



Завод за унапређивање
образовања и васпитања



Центар за стручно образовање
и образовање одраслих

МАТУРСКИ ИСПИТ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА - ОГЛЕД

Приручник о полагању матурског испита
у образовном профилу електротехничар информационих
технологија - оглед

Београд, јануар 2016.

Садржај:

УВОД	2
НОВИ КОНЦЕПТ МАТУРСКОГ ИСПИТА	3
ПРОГРАМ МАТУРСКОГ ИСПИТА.....	4
1. ЦИЉ МАТУРСКОГ ИСПИТА.....	4
2. СТРУКТУРА МАТУРСКОГ ИСПИТА.....	4
3. ОРГАНИЗАЦИЈА МАТУРСКОГ ИСПИТА.....	4
4. УСЛОВИ ЗА ПОЛАГАЊЕ МАТУРСКОГ ИСПИТА	4
5. ЕВИДЕНЦИЈА НА МАТУРСКОМ ИСПИТУ	5
6. ДИПЛОМА И УВЕРЕЊЕ	5
7. ИСПИТ ИЗ МАТЕРЊЕГ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ	5
7.1 СТРУКТУРА ИСПИТА	5
7.2 ОЦЕЊИВАЊЕ	5
7.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА	6
8. ИСПИТ ЗА ПРОВЕРУ СТРУЧНО–ТЕОРИЈСКИХ ЗНАЊА	6
8.1 СТРУКТУРА ИСПИТА	6
8.2 ОЦЕЊИВАЊЕ	7
8.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА	7
9. МАТУРСКИ ПРАКТИЧНИ РАД.....	7
9.1 СТРУКТУРА ИСПИТА	7
9.2 ОЦЕЊИВАЊЕ	11
9.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА	11
АНЕКС 1 ЗБИРКА ТЕОРИЈСКИХ ЗАДАТАКА ЗА МАТУРСКИ ИСПИТ	12
АНЕКС 2 РАДНИ ЗАДАЦИ СА ОБРАСЦИМА ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ НА МАТУРСКОМ ПРАКТИЧНОМ РАДУ	169

УВОД

Модернизација друштва и усмереност ка економском и технолошком развоју подразумевају иновирање како општих, тако и специфичних циљева стручног образовања. У том смислу стручно образовање у Србији се, пре свега, мора усмеравати ка стицању стручних компетенција и постизању општих исхода образовања, неопходних за успешан рад, даље учење и постизање веће флексибилности у савладавању променљивих захтева света рада и друштва у целини и већу мобилност радне снаге.

Да би се обезбедило побољшање квалитета, укључиле интересне групе и социјални партнери, обезбедио ефикасан трансфер знања и стицање вештина код свих учесника у образовном процесу уз пуно уважавање етничких, културолошких и лингвистичких различитости, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије започело је припреме за реорганизацију и реформу система стручног образовања, доношењем Стратегије развоја стручног образовања у Србији¹ коју је усвојила Влада Републике Србије децембра 2006. године, акционог плана² за њено спровођење, усвојеног марта 2009. године и Стратегије развоја образовања у Србији до 2020. године³ усвојене новембра 2012. године.

У подручју рада *Електротехника и рачунарство од школске 2012/13. године*, уведен је нови огледни наставни програм: електротехничар информационих технологија - оглед⁴. Овај програм развијан је на основу анализе и описа занимања за које се ученици школују у овом образовном профилу. Провера стечености програмом прописаних знања, вештина и главних стручних компетенција подразумева увођење новог концепта матурског испита.

Прва генерација ученика образовног профила електротехничар информационих технологија—оглед, завршава своје школовање полагањем матурског испита школске 2015/16. године.

Програм матурског испита у свим огледним образовним профилима припремљен је уз консултације и према захтевима социјалних партнера – Уније послодаваца, Привредне коморе Србије, одговарајућих пословних удружења и уз активно учешће средњих стручних школа у којима се оглед спроводи. Овај програм настао је на основу свеобухватног истраживања различитих међународних концепата матурског испита, уз уважавање постојећих искустава у овој области у Републици Србији.

Овај приручник је јавни документ, намењен ученицима и наставницима средњих стручних школа у којима се спроводи огледни наставни програм *електротехничар информационих технологија - оглед*, социјалним партнерима и свим другим институцијама и појединцима заинтересованим за ову област.

Будући да успешно спровођење матурског испита претпоставља припрему свих учесника и примену прописаних процедура, упутства из овог приручника су важна како би се осигурало да се испит на исти начин спроводи у свакој школи и да га сви ученици полажу под једнаким условима.

Овај документ ће у наредном периоду бити унапређиван и прошириван у складу са захтевима и потребама четворогодишњих образовних профила, школа и социјалних партнера.

¹ "Службени гласник РС" бр. 1/2007

² "Службени гласник РС" бр. 21/2009

³ "Службени гласник РС" бр. 107/2012

⁴ "Службени гласник РС – Просветни гласник" бр. 04/12;09/14;14/15;

НОВИ КОНЦЕПТ МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит је један од елемената система обезбеђивања квалитета стручног образовања. Полагањем матурског испита у средњем стручном образовању, за разлику од општег средњег образовања, појединац стиче **квалификацију** неопходну за учешће на тржишту рада. Истовремено, положен матурски испит омогућава наставак даљег школовања у складу са законом.

Матурским испитом по новом концепту се проверава да ли је ученик, по успешно завршеном четворогодишњем образовању, стекао програмом прописана знања, вештине ставове и способности, тј. главне стручне компетенције за занимање(а) за које се школовао у оквиру образовног профила. Поред дипломе, сваки појединац полагањем оваког испита стиче и тзв. додатак дипломи - *Уверење о положеним испитима у оквиру савладаног програма огледа за образовни профил*, чиме се на транспарентан начин послодавцима представљају стечене (проверене) компетенције.

Нови концепт матурског испита који се примењује у свим огледним одељењима истог образовног профила заснован је на **принципима**:

- уједначавање квалитета матурског испита на републичком нивоу,
- увођење делимично екстерног оцењивања,
- унапређивање квалитета оцењивања.

Уједначавање квалитета матурског испита на републичком нивоу подразумева спровођење испита по једнаким захтевима и под једнаким условима у свим школама. Нови концепт матурског испита подразумева **тимски рад наставника** свих школа у којима се испит реализује, како у делу процеса креирања инструмената у коме сви наставници равноправно учествују, тако и у делу припремне наставе као наставници – ментори. На тај начин се доприноси уједначавању квалитета образовања на републичком нивоу за сваки образовни профил.

Увођење делимично екстерног оцењивања односи се на учешће представника послодаваца - стручњака у одређеној области у оцењивању као екстерних чланова комисије и доприноси унапређивању методологије оцењивања у стручном образовању.

Унапређивање квалитета оцењивања постиже се, између осталог, интегративним и интердисциплинарним приступом у креирању тестова за проверу стручно-теоријских знања, као и употребом стандардизованих инструмената за процену стечених радних компетенција. Инструменти за оцењивање практичних радних задатака засновани су на операционализацији радних задатака проистеклих из реалних захтева посла и садрже јасно дефинисане мере процене, те представљају основ за стандардизацију испита у стручном образовању.

Резултати матурског испита могу се користити у процесу **самовредновања** квалитета рада школе, али и **вредновања** образовног процеса у датом образовном профилу, на националном нивоу. Они су истовремено и смерница за унапређивање образовног процеса на оба нивоа.

За сваки образовни профил припрема се **Приручник за полагање матурског испита** (у даљем тексту: Приручник), којим се детаљно уређује припрема, организација и реализација матурског испита.

Приручник садржи:

- Програм матурског испита
- Збирку теоријских задатака за матурски испит - Анекс 1
- Радне задатке са обрасцима за оцењивање на матурском практичном раду – Анекс 2

Приручнике припрема, у сарадњи са тимовима наставника, Завод за унапређивање образовања и васпитања – Центар за стручно образовање и образовање одраслих.

ПРОГРАМ МАТУРСКОГ ИСПИТА

1. ЦИЉ МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурским испитом проверава се да ли је ученик, по успешно завршеном образовању по програму огледа за образовни профил **електротехничар информатичких технологија - оглед**, стекао програмом прописана знања, вештине и ставове и способности, односно стручне компетенције за занимање за које се школовао у оквиру образовног профила.

2. СТРУКТУРА МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит за ученике који су се школовали по Наставном плану и програму за образовни профил електротехничар информатичких технологија - оглед, састоји се из три дела:

- испит из матерњег језика⁵ и књижевности,
- испит за проверу стручно–теоријских знања,
- матурски практични рад.

3. ОРГАНИЗАЦИЈА МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит спроводи се у школи и просторима где се налазе радна места и услови за реализацију матурског практичног рада. Матурски испит се организује у три испитна рока која се реализују у јуну, августу и јануару.

За сваког ученика директор школе одређује ментора. Ментор је наставник стручних предмета који је обучавао ученика у току школовања. Он помаже ученику у припремама за полагање испита за проверу стручно – теоријских знања и матурског практичног рада.

У оквиру периода планираног наставним планом и програмом за припрему и полагање матурског испита, школа организује консултације и додатну припрему ученика за полагање испита, обезбеђујући услове у погледу простора, опреме и временског распореда.

Матурски испит за ученика може да траје четири дана. У истом дану ученик може да полаже само један део матурског испита.

За сваки део матурског испита директор школе именује стручну испитну комисију, коју чине три члана, као и њихове замене. Сваки део матурског испита се оцењује и на основу тих оцена утврђује се општи успех на матурском испиту.

4. УСЛОВИ ЗА ПОЛАГАЊЕ МАТУРСКОГ ИСПИТА

Ученик полаже матурски испит у складу са Законом.

Услови за полагање матурског испита дати су у табели бр. 1.

⁵Под матерњим језиком подразумева се српски језик, односно језик националне мањине на коме се ученик школовао.

Табела бр. 1. Услови за полагање матурског испита

Предуслови за ученика:	
општи:	Успешно завршен четврти разред образовног профила <i>електротехничар информатичких технологија - оглед</i>
посебни:	Прибор за писање и рачунање (обавезна хемијска оловка за тест знања) Одговарајући обрасци за унос и обраду података
Услови за школу:	
За припрему и спровођење матурског испита неопходно је да школа, самостално или у договору са социјалним партнерима, обезбеди потребне услове: - време (термине за извођење свих свих делова матурског испита, укључујући план реализације радних задатака) - простор за реализацију испита - за сваког ученика рачунар са: - прикључком за интернет - инсталираним развојним окружењем за развој десктопа и веб апликације - сервером базе података и потребним базама података - инсталираним локалним веб сервером, или приступом веб серверу унутар локалне мреже, или Интернета - записнике о полагању матурског испита за сваког ученика - одговарајући број примерака тестова - комбинације радних задатака за дати испитни рок - описе радних задатака и довољан број прилога који прате појединачне радне задатке, за сваког ученика и члана испитне комисије - обрасце за оцењивање радних задатака за сваког члана испитне комисије - чланове комисија обучене за оцењивање засновано на компетенцијама	

Ученици који не задовољавају прописане услове не могу приступити полагању матурског испита.

5. ЕВИДЕНЦИЈА НА МАТУРСКОМ ИСПИТУ

Током матурског испита за сваког ученика појединачно, води се **записник** о полагању матурског испита. У оквиру записника прилажу се:

- писмени састав из матерњег језика,
- оцењен тест са испита за проверу стручно - теоријских знања,
- стандардизовани обрасци за оцењивање сваког појединачног радног задатака за сваког члана комисије.

6. ДИПЛОМА И УВЕРЕЊЕ

Ученик који је положио матурски испит, стиче право на издавање *Дипломе о стеченом средњем образовању за образовни профил електротехничар информатичких технологија - оглед*.

Уз диплому ученик добија и *Уверење о положеним испитима у оквиру савладаног програма огледа за образовни профил електротехничар информатичких технологија - оглед*.

7. ИСПИТ ИЗ МАТЕРЊЕГ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ

Циљ испита је провера језичке писмености, познавања књижевности, као и опште културе.

7.1 СТРУКТУРА ИСПИТА

Испит из матерњег језика полаже се писмено.

На испиту ученик обрађује једну од четири понуђене теме. Ове теме утврђује Испитни одбор школе, на предлог стручног већа наставника матерњег језика. Од четири теме које се нуде ученицима, две теме су из књижевности, а две теме су слободне.

7.2 ОЦЕЊИВАЊЕ

Оцену писаног рада утврђује испитна комисија на основу појединачних оцена сваког члана испитне комисије.

Испитну комисију за матерњи језик чине три наставника, од којих је најмање један наставник матерњег језика, и од којих се један именује за председника комисије. Сваки писмени састав прегледају сва три члана комисије и изводе јединствену оцену.

7.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА

- Писмени испит из матерњег језика траје три сата.
- У току испита у свакој школској клупи седи само један ученик.
- За време израде писаног састава у учионици дежура наставник који није члан Стручног већа наставника матерњег језика.
- Дежурни наставник исписује називе одабраних тема на школској табли и од тог тренутка се рачуна време трајања испита.
- Дежурни наставник прикупља све ученичке радове и записнички их предаје председнику испитне комисије за матерњи језик.
- Након евидентираних и изведених јединствених оцена за сваког од ученика председник испитне комисије сумира резултате и предаје потписане записнике и ученичке радове председнику Испитног одбора.

8. ИСПИТ ЗА ПРОВЕРУ СТРУЧНО–ТЕОРИЈСКИХ ЗНАЊА

Циљ овог дела матурског испита је провера остварености очекиваних исхода знања за образовни профил **електротехничар информатичких технологија - оглед**, односно стручно–теоријских знања неопходних за обављање послова и задатака за чије се извршење ученик оспособљава током школовања.

8.1 СТРУКТУРА ИСПИТА

У наставном плану и програму огледа за образовни профил **електротехничар информатичких технологија - оглед**, теоријска стручна знања неопходна за обављање послова и задатака електротехничара информатичких технологија - оглед, стичу се у оквиру предмета:

- Програмирање
- Веб дизајн
- Веб програмирање
- Информациони системи и базе података

Провера остварености очекиваних исхода знања, односно стручно–теоријских знања врши се завршним тестирањем. Тест садржи **највише 50 задатака**. Комбинација задатака за матурски тест, узимајући у обзир и критеријум сазнајне сложености, формира се од задатака која се налазе у Збирци теоријских задатака (Анекс 2). Збирку су, уз координацију Центра, припремили чланови радне групе за развој програма матурског испита (координатор радне групе и представници школа у којима се школске 2015/2016. године реализује матурски испит и школских тимова).

Збирка задатака организована је у 4 области, које одговарају изучаваним предметима и стручним модулима, и садржи задатке којима се проверавају исходи знања тих предмета и модула.

Тест и кључ за оцењивање теста припрема Центар, на основу збирке теоријских задатака за матурски испит и доставља га школама.

Тест садржи познате задатке објављене у збирци (75 бодова) и делимично измењене задатке из збирке (25 бодова).

Тест који ученици решавају садржи задатке којима се испитује достигнуто исходи учења прописаних наставним планом и програмом за образовни профил **електротехничар информатичких технологија - оглед**. Тестови су конципирани тако да обухватају све нивое знања и све садржаје који су процењени као темељни и од суштинског значаја за обављање послова и задатака у оквиру занимања као и за наставак школовања у матичној области.

Комисију за преглед тестова чине три наставника стручних предмета.

Заступљеност предмета у тесту дефинисала је радна група. Структура теста према областима дата је у табели бр. 2.

Табела бр. 2. Структура теста

област	процентуално учешће у тесту
1. Програмирање	
- Програмски језик Ц – 20%	
- Програмски језик Јава – 20%	35 (+20%)
2. Веб дизајн	10
3. Веб програмирање	5
4. Информациони системи и базе података	30
Укупно	100

8.2 ОЦЕЊИВАЊЕ

Тестове прегледа троцлана комисија, коју чине наставници стручних предмета и модула, а према кључу достављеном из Центра. Сваки тест прегледају сва три члана комисије, о чему сведоче својим потписима на тесту.

Укупан број бодова на тесту који ученик може да постигне је **100**, и једнак је збиру бодова које је ученик постигао тачним одговорима на постављене задатке. На тесту нема негативних бодова. Успех на тесту изражава се нумерички, при чему се број бодова преводи у успех, на основу скале за превођење бодова у успех, дате у табели бр. 3.

Табела бр. 3. Скала за превођење бодова у успех при оцењивању теста

УКУПАН БРОЈ БОДОВА	УСПЕХ
до 50 бодова	недовољан (1)
50,5 – 63	довољан (2)
63,5 – 75	добар (3)
75,5 – 87	врло добар (4)
87,5 - 100	одличан (5)

Утврђену нумеричку оцену комисија уноси на предвиђено место на обрасцу теста, и у Записник о полагању матурског испита.

8.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА

- Тестирање у оквиру испита за проверу стручно–теоријских знања обавља се истовремено у свим школама у којима се реализује матурски испит за овај образовни профил. Термин тестирања утврђују школе и достављају га Центру најкасније месец дана пре реализације.
- По избору чланова комисије за преглед тестова, школе треба да изврше кратку обуку чланова комисије уз подршку стручних сарадника школе.
- Центар на основу утврђене структуре, формира тест и доставља га у електронској форми школама у којима се матурски испит реализује, 24 сата пре датума утврђеног за полагање теста, а кључ на дан реализације теста.
- Лице задужено за техничку припрему теста у школи обавља све припреме и умножава тест. Број копија већи је за три од броја ученика, како би сваки члан комисије добио по један примерак теста. Припремљени тестови се пакују у два коверта (један са тестовима за ученике, а други са 3 примерка за комисију која ће прегледати тест) који се затварају, печате и чувају у каси школе до почетка испита. За сигурност тестова, одговоран је директор школе.
- На дан испита, пола сата пре почетка, наставници дежурни током тестирања записнички преузимају коверат са тестовима за ученике и отпечаћују га у учионици, пред ученицима.
- Израда теста траје два сата. Током израде теста, сваки ученик седи сам у клупи. У учионици, где се врши тестирање, дежурају по два наставника, који према Правилнику о врсти образовања наставника у стручним школама не могу предавати предмете/модуле обухваћене тестом.
- За решавање теста ученик треба да користи хемијску оловку (коначни одговори и резултати морају бити исписани хемијском оловком).
- По завршетку теста, на огласној табли школе, објављује се кључ теста. Најкасније у року од 24 сата по завршетку реализације теста објављују се резултати тестирања на огласној табли школе.

9. МАТУРСКИ ПРАКТИЧНИ РАД

Циљ матурског практичног рада је провера главних радних (стручних) компетенција прописаних планом и програмом за образовни профил *Електротехничар информатичких технологија - оглед*.

9.1 СТРУКТУРА ИСПИТА

На матурском практичном раду ученик извршава два радна задатка којима се проверавају прописане главне радне компетенције.

За проверу прописаних компетенција утврђује се **листа стандардизованих радних задатака**. Од стандардизованих радних задатака сачињава се одговарајући број комбинација радних задатака за матурски практични рад. Листе стандардизованих радних задатака, комбинације, критеријуми и обрасци за оцењивање саставни су део Приручника.

На основу листе комбинација из Приручника, формира се школска листа комбинација у сваком испитном року. Број комбинација у школској листи мора бити најмање за 10% већи од броја ученика у одељењу који полажу матурски практичан рад. Ученик извлачи комбинацију радних задатака на дан полагања матурског практичног рада.

Радне задатке за проверу компетенција припремају чланови радне групе за развој програма матурског испита у сарадњи са Центром и републичким координатором за огледни образовни профил **електротехничар информатичких технологија - оглед**.

Листа радних задатака дата је у табели бр. 4.

Табела бр. 4. Радни задаци у оквиру матурског практичног рада

стручна компетенција	шифра	назив радног задатка
А	ИЗРАДА ВЕБ СТРАНИЦЕ И ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ И ОБЈАВА НА ВЕБ СЕРВЕРУ	ЕИТ-А1 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ДОМАЋЕ ЖИВОТИЊЕ
		ЕИТ-А2 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ФОТО ГАЛЕРИЈА
		ЕИТ-А3 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВРЕМЕНСКА ПРОГНОЗА
		ЕИТ-А4 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – СРБИЈА И ЊЕНИ СУСЕДИ
		ЕИТ-А5 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – РЕЗЕРВАЦИЈА АУТОБУСКИХ КАРТА
		ЕИТ-А6 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ТЕЛЕФОНСКИ ИМЕНИК
		ЕИТ-А7 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – РЕД ВОЖЊЕ
		ЕИТ-А8 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВЕБ ПРОДАВНИЦА
		ЕИТ-А9 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КОНВЕРТОР ТЕКСТА
		ЕИТ-А10 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КУРСНА ЛИСТА
		ЕИТ-А11 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – НУМЕРОЛОШКО СЛАГАЊЕ
		ЕИТ-А12 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КЊИГА УТИСАКА
		ЕИТ-А13 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЦД КАТАЛОГ
		ЕИТ-А14 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ТВ ПРОГРАМ
		ЕИТ-А15 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВОЗНИ ПАРК
		ЕИТ-А16 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – РАСПОРЕД ЧАСОВА
		ЕИТ-А17 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЕЛЕКТРОНСКИ ТЕСТ
		ЕИТ-А18 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВРЕМЕНСКА ПРОГНОЗА
		ЕИТ-А19 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЕЛЕКТРОНСКИ РЕЧНИК
		ЕИТ-А20 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – СЛАЈДЕР ЗА СЛИКЕ (Image slider)
		ЕИТ-А21 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – СОРТИРАЊЕ ТАБЕЛЕ
		ЕИТ-А22 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЕФЕКТИ ТАБЕЛЕ
		ЕИТ-А23 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КАРТИЦЕ ЛОЈАЛНОСТИ
		ЕИТ-А24 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – УСПЕХ УЧЕНИКА
		ЕИТ-А25 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – БИБЛИОТЕКА
		ЕИТ-А26 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЗВУЦИ ИНСТРУМЕНТА
		ЕИТ-А27 КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – БИОРИТАМ
Б	ИЗРАДА ДЕСКТОП АПЛИКАЦИЈА, ПРОЈЕКТОВАЊЕ ЈЕДНОСТАВНЕ БАЗЕ ПОДАТАКА И ПОВЕЗИВАЊЕ АПЛИКАЦИЈЕ СА БАЗОМ ПОДАТАКА	ЕИТ-Б1 ИЗЛОЖБЕ ПАСА
		ЕИТ-Б2 ИЗЛОЖБЕ ПАСА
		ЕИТ-Б3 ДВД КОЛЕКЦИЈА
		ЕИТ-Б4 ДВД КОЛЕКЦИЈА
		ЕИТ-Б5 ФУДБАЛСКИ КЛУБ И УТАКМИЦЕ
		ЕИТ-Б6 ФУДБАЛСКИ КЛУБ И УТАКМИЦЕ
		ЕИТ-Б7 ТУРИСТИЧКА АГЕНЦИЈА
		ЕИТ-Б8 ТУРИСТИЧКА АГЕНЦИЈА
		ЕИТ-Б9 АНТИКВИТЕТИ И ЛОКАЦИЈЕ
		ЕИТ-Б10 АНТИКВИТЕТИ И ЛОКАЦИЈЕ
		ЕИТ-Б11 ПОЗОРИШНЕ ПРЕДСТАВЕ
		ЕИТ-Б12 ПОЗОРИШНЕ ПРЕДСТАВЕ

	ЕИТ-Б13	КОЛЕКЦИЈА КЊИГА
	ЕИТ-Б14	КОЛЕКЦИЈА КЊИГА
	ЕИТ-Б15	ШКОЛСКА БИБЛИОТЕКА
	ЕИТ-Б16	ШКОЛСКА БИБЛИОТЕКА
	ЕИТ-Б17	ОСИГУРАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА
	ЕИТ-Б18	ОСИГУРАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА
	ЕИТ-Б19	ЕВИДЕНЦИЈА ЛЕКОВА У АПОТЕЦИ
	ЕИТ-Б20	ЕВИДЕНЦИЈА ЛЕКОВА У АПОТЕЦИ
	ЕИТ-Б21	ЕВИДЕНЦИЈА РАДНИКА НА ПРОЈЕКТИМА
	ЕИТ-Б22	ЕВИДЕНЦИЈА РАДНИКА НА ПРОЈЕКТИМА
	ЕИТ-Б23	ЗАКАЗИВАЊЕ ПРЕГЛЕДА НА ПОЛИКЛИНИЦИ
	ЕИТ-Б24	ЗАКАЗИВАЊЕ ПРЕГЛЕДА НА ПОЛИКЛИНИЦИ
	ЕИТ-Б25	КОМУНИКАЦИЈА СТУДЕНАТА И ПРОФЕСОРА
	ЕИТ-Б26	КОМУНИКАЦИЈА СТУДЕНАТА И ПРОФЕСОРА
	ЕИТ-Б27	ДНЕВНИ БОРАВАК ДЕЦЕ
	ЕИТ-Б28	ДНЕВНИ БОРАВАК ДЕЦЕ
	ЕИТ-Б29	РЕЗЕРВАЦИЈА ХОТЕЛСКИХ СОБА
	ЕИТ-Б30	РЕЗЕРВАЦИЈА ХОТЕЛСКИХ СОБА
	ЕИТ-Б31	АУТО ПЛАЦ СА ПОЛОВНИМ РЕГИСТРОВАНИМ ВОЗИЛИМА
	ЕИТ-Б32	АУТО ПЛАЦ СА ПОЛОВНИМ РЕГИСТРОВАНИМ ВОЗИЛИМА
	ЕИТ-Б33	ГОЛФ КЛУБ
	ЕИТ-Б34	ГОЛФ КЛУБ
	ЕИТ-Б35	ТУРИСТИЧКА ПОНУДА ЗА ПЕЦАРОШЕ
	ЕИТ-Б36	ТУРИСТИЧКА ПОНУДА ЗА ПЕЦАРОШЕ
	ЕИТ-Б37	СЕОСКИ ТУРИЗАМ
	ЕИТ-Б38	СЕОСКИ ТУРИЗАМ

Од стандардизованих радних задатака **Центар сачињава одговарајући број комбинација** радних задатака за овај испит. Комбинације се формирају на основу прописаних компетенција и критеријума сложености – захтевности радног задатка. На матурском испиту ученик израђује два радна задатка у оквиру одговарајуће комбинације задатака, како је то наведено у следећој табели.

Листа комбинација дата је у табели бр. 5.

Табела бр. 5. Комбинације радних задатака за матурски практични рад

комбинација број	радни задаци	комбинација број	радни задаци	комбинација а број	радни задаци
1	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б1	2	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б2	3	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б3
4	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б4	5	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б5	6	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б6
7	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б7	8	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б8	9	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б9
10	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б10	11	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б11	12	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б12
13	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б13	14	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б14	15	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б15
16	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б16	17	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б17	18	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б18
19	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б19	20	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б20	21	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б21
22	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б22	23	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б23	24	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б24
25	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б25	26	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б26	27	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б27
28	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б28	29	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б29	30	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б30
31	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б31	32	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б32	33	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б33
34	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б34	35	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б35	36	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б36
37	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б37	38	ЕИТ-А1 ЕИТ-Б38	39	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б1
40	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б2	41	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б3	42	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б4
43	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б5	44	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б6	45	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б7
46	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б8	47	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б9	48	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б10
49	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б11	50	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б12	51	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б13
52	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б14	53	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б15	54	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б16
55	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б17	56	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б18	57	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б19
58	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б20	59	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б21	60	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б22
61	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б23	62	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б24	63	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б25
64	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б26	65	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б27	66	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б28
67	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б29	68	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б30	69	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б31
70	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б32	71	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б33	72	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б34
73	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б35	74	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б36	75	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б37
76	ЕИТ-А2 ЕИТ-Б38	77	ЕИТ-А3 ЕИТ-Б1	78	ЕИТ-А3 ЕИТ-Б2
79	ЕИТ-А3 ЕИТ-Б3	80	ЕИТ-А3 ЕИТ-Б4	81	ЕИТ-А3 ЕИТ-Б5

У Табели бр. 5 наведена је само 81 комбинација од могућих свих 1026 комбинација радних задатака. Све потенцијалне комбинације су могуће на матурском раду, али због простора нису све и наведене у Табели бр. 5. Листу радних задатака, обрасце за оцењивање радних задатака, и листу комбинација, Центар доставља школама у оквиру овог Приручника.

9.2 ОЦЕЊИВАЊЕ

Оцену о стеченим стручним компетенцијама на матурском практичном раду даје **испитна комисија**. Њу чине најмање три члана, које именује директор школе, према прописаној структури:

- два наставника стручних предмета за образовни *профил електротехничар информатичких технологија - оглед*, од којих је један председник комисије
- представник послодаваца – стручњак у области информатичких технологија – кога предлаже Унија послодаваца Србије у сарадњи са одговарајућим пословним удружењима, Привредном комором Србије и Центром⁶.

Време израде радних задатака дефинисано је у сваком задатку појединачно и контролишу га сви чланови комисије.

Након завршеног испита чланови комисије приступају прегледу радова ученика. Сваки члан комисије индивидуално оцењује рад ученика користећи одговарајући образац за оцењивање радног задатка.

Радни задатак може се оценити са највише **100 бодова**.

Сваки члан испитне комисије вреднујући појединачне индикаторе у свом обрасцу за оцењивање радног задатка утврђује укупан број бодова који је ученик остварио извршењем задатка. На основу појединачног бодовања свих чланова комисије утврђује се просечан број бодова за задатак.

Када кандидат оствари просечних 50 и више бодова, по сваком радном задатку, сматра се да је показао компетентност.

Ако је просечни број бодова на појединачном радном задатку који је кандидат остварио његовим извршењем, мањи од 50, сматра се да кандидат није показао компетентност. У овом случају оцена успеха на матурском практичном раду је **недовољан (1)**.

Укупан број бодова који ученик оствари на практичном раду, једнак је збиру просечних бодова на свим радним задацима. Укупан број бодова преводи се у успех.

Бодови се превode у успех према следећој скали:

Табела бр. 6. Скала за преводње бодова у успех при оцењивању матурског практичног рада

Укупан број бодова -два радна задатка-	УСПЕХ
до 99 бодова	недовољан (1)
100-125	довољан (2)
126-151	добар (3)
152-177	врло добар (4)
178-200	одличан (5)

9.3 ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА

- Матурски практичан рад реализује се у школским рачунарским кабинетима, или просторима где се налазе радна места и услови за које се ученик образовао у току свог школовања.
- Стручно веће наставника стручних предмета школе бира комбинације радних задатака на основу листе комбинација из овог Приручника, и формира школску листу која ће се користити у том испитном року. Листа се формира у складу са могућностима реализације. Број комбинација мора бити за 10% већи од броја ученика који полажу матурски испит у једној школи.
- По формирању Испитног одбора директор утврђује чланове комисија за оцењивање матурског практичног рада и њихове заменике. Имена екстерних чланова комисије достављају се Центру.
- По избору чланова комисије за оцењивање, школа треба да изврши обуку чланова комисије уз подршку стручних сарадника школе.
- Ученик извлачи радни задатак непосредно пре почетка самог испита. Ученик извлачи један од понуђених задатака без права замене.
- Лице задужено за техничку подршку реализацији матурског практичног рада припрема за сваког члана испитне комисије описе задатака, по један образац за оцењивање за сваки радни задатак у оквиру свих извучених комбинација задатака, збирне обрасце, као и одговарајуће прилоге за ученике и за чланове испитне комисије. У збирне обрасце за оцењивање се пре штампања уносе општи подаци о школи.
- Сваком ученику се обезбеђују једнаки услови за почетак обављања радног задатка.
- Најкасније у року од 24 сата по завршетку реализације практичног матурског рада објављују се резултати тог дела испита на огласној табли школе.

⁶ Базу података о екстерним члановима испитних комисија води Центар

АНЕКС 1 ЗБИРКА ТЕОРИЈСКИХ ЗАДАТАКА ЗА МАТУРСКИ ИСПИТ

Драге ученице, драги ученици,

Пред вама је збирка задатака за завршно тестирање у оквиру матурског испита за огледни образовни профил **електротехничар информационих технологија - оглед**. Збирка је намењена вежбању и припремању за полагање испита за проверу стручно теоријских знања, и то из стручних предмета: **Програмирање, Веб дизајн, Веб програмирање и Информациони системи и базе података**.

У збирци се налазе задаци од којих ће се и формирати завршни тест знања.

Задаци у збирци распоређени су према областима, чији се исходи проверавају завршним тестом знања. У оквиру сваке области задаци су разврстани према облику задатка, а за сваки задатак је назначен број бодова који доноси.

Тест који ћете решавати на матурском испиту садржи задатке свих нивоа сложености којима се испитује оствареност исхода образовања за огледни образовни профил **електротехничар информационих технологија - оглед**. На тесту нема негативних бодова. Задаци носе различити број бодова у зависности од тога колико информација се тражи и колико треба да будете мисаоно ангажовани када одговарате. Важно је да пажљиво одговарате на задатке, јер сваки тачан одговор носи од 0,5 до 1 бода, а свака грешка аутоматски 0 бодова за задатак у целости. Збирка задатака не садржи решења.

Збирку задатака су израдили тимови наставника из свих школа у Републици Србији у којима се реализује матурски испит школске 2015/2016. године за огледни образовни профил **електротехничар информационих технологија - оглед**, у сарадњи са стручњацима Завода за унапређивање образовања и васпитања.

Желимо вам срећан и успешан рад!

ПРОГРАМИРАЊЕ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

1. Дата је наредба декларације, а затим и наредба форматираног излаза: <pre>float x = 5.56; printf(" x = %f\t x = %g\n", x, x);</pre> Након извршења ових наредби на екрану ће се приказати вредности променљивих у задатом формату: 1. x = 5.560000e+000 x = 0 2. x = 5.560000 x = 5.560000e+000 3. x = 5.560000 x = 5.56 4. x = 5.56 x = 5.560000e+000	1
2. У програмском језику Ц подаци су предмет обраде. Сваки податак има одређене особине које чине тип податка. Тип податка је одређен и дефинисан: 1. Скупом могућих вредности које може да узме податак 2. Скупом операција које могу да се изврше над подацима 3. Скупом могућих вредности које може да узме податак и скупом операција које могу да се изврше над подацима	1
3. Дата је декларација набројивог типа податка боја : <pre>enum boja {crna, plava, zelena, crvena=4, bela=15};</pre> Имајући у виду дефиницију набројивог типа податка одредити вредности које имају константе crna, plava, zelena, crvena i bela. 1. crna =0, plava = 1, zelena=2, crvena = 4, bela = 15 2. crna =1, plava = 2, zelena=3, crvena = 4, bela = 15 3. crna =255, plava = 254, zelena=253, crvena = 4, bela = 15	1
4. Декларисана је целобројна променљива и додељена јој је вредност логичког израза: <pre>int x; x= 1==10>5;</pre> Имајући у виду приоритет оператора, одредити вредност променљиве x после извршења ове наредбе. 1. Променљива добија вредност логичке неистине, тј. X = 0 2. Променљива добија вредност логичке истине, тј. X = 1 3. Вредност логичког израза се не може доделити целобројној променљивој 4. Променљива добија вредност логичке истине, тј. било који број различит од 0	1

5. Програмски језик Ц има у својим библиотекама функције које могу да се користе позивањем за одређене параметре. Функција rand() из библиотеке stdlib.h се често користи као генератор случајних бројева. Дат је код: <pre>int slucajniBroj, broj; slucajniBroj = rand() % broj;</pre> Који исказ дефинише опсег генерисаног случајног броја: 1. Функција генерише случајан број са интервала 1 до (број). 2. Функција генерише случајан број са интервала 0 до (број - 1). 3. Функција генерише случајан број са интервала 0 до (број). 4. Функција генерише случајан број са интервала 1 до (број - 1).	1
6. Дата је наредба у Ц језику. Наредба проверава да ли је број паран или непаран. Проценити која наредба даје тачно решење. 1. (broj % 2 == 1) ? printf("PARAN!!") : printf("NEPARAN!!"); 2. (broj % 2) ? printf("PARAN!!") : printf("NEPARAN!!"); 3. (broj % 2 == 0) ? printf("PARAN!!") : printf("NEPARAN!!"); 4. (broj & 1) ? printf("PARAN!!") : printf("NEPARAN!!"); 5. (broj & 0x1 == 0) ? printf("PARAN!!") : printf("NEPARAN!!"); 6. (broj & 1 == 1) ? printf("PARAN!!") : printf("NEPARAN!!");	1
7. Дата је декларација променљивих <code>int a, b, c;</code> Израчунати вредности коју ће променљиве имати по извршењу следећих наредби: <pre>a = c = 6; b = 7; a = b++ - 2; c = ++b - 2;</pre> 1. a=5 b=9 c=7 2. a=4 b=6 c=7 3. a=4 b=5 c=8 4. a=6 b=6 c=6	1
8. Којом се кључном речи при кодирању у програмском језику Ц, у наредби вишеструког гранања обележавају вредности за које се улази у поједине гране: 1. switch 2. break 3. return 4. case	1

9.	Дате су четири варијанте Ц кода којим се одређује вредност максимума између два целобројна податка. Одредити који је тачно написан код:	1
1.	<pre>max=b; if(max<a) max=a; printf("\nMaksimum = %d",&max);</pre>	
2.	<pre>b=max; if(max<a) max=a; printf("\nMaksimum = %d",&max);</pre>	
3.	<pre>max=b; if(max<a) max=a; printf("\nMaksimum = %d",max);</pre>	
4.	<pre>max=a; if(b<max) max=b; printf("\nMaksimum = %d",max);</pre>	
10.	Дата је if-else наредба: <pre>if(a==3 a==5) p++; else p--;</pre> Одредити који код представља дату структуру приказану помоћу једне switch наредбе:	1
1.	<pre>switch(a) { case 3, 5: p++;break; default: p--;</pre>	
2.	<pre>switch(a) { case 3: case 5: p++;break; p--;</pre>	
3.	<pre>switch(a) { case 3: case 5: p++;break; default: p--;</pre>	
4.	<pre>switch(a) { case 3: case 5: p++; default: p--;</pre>	
11.	Програмски језик Ц има наредбе које омогућавају промену тока управљања у неку другу тачку програма. Једна од наредби за промену тока извршења програма, омогућава: • превремено завршавање циклуса (<i>for</i>, <i>while</i> или <i>do-while</i>) скакањем на прву наредбу непосредно иза циклуса, • прескакање следећих наредби унутар селекције <i>switch</i> • очување структурности програма изван циклуса. Помоћу које наредбе се постижу горе наведени искази:	1
1.	<pre>continue</pre>	
2.	<pre>gotoxy</pre>	
3.	<pre>break</pre>	
4.	<pre>sizeof</pre>	

12.	Дата је декларација променљивих и део програмског кода:	1
<pre>int j, m, x[100], prom; prom=0; for(j=m-1;j>=0;j--) prom+=x[j];</pre>		
Описати шта ради for циклус са елементима низа x .		
1. Сортира низ x од n елемената у растућем редоследу 2. Сабира елементе низа x од n елемената 3. Инвертује (обрће) елементе низа x од n елемената 4. Одређује број позитивних елемената низа x од n елемената 5. Ротира елементе низа x од n елемената за једно место у десно		
13.	Једна од наредби за промену тока извршења програма у програмском језику Ц, омогућава: • у случају када се налази унутар наредби while и do-while, прелазак на поновно испитивање услова циклуса • у случају наредбе for прелазак на извршавање израза 2 (тј. услова) • у случају угњеждених циклуса, прескачу се само преостале наредбе најдубљег циклуса. • наредба не нарушава структурираност програма ван циклуса • ако се налази унутар наредбе switch која се налази унутар неког циклуса, скок се врши на крај тог циклуса уз наравно прескакање наредби које су биле унутар селекције switch. Одредити за коју наредбуваже горе наведени искази: 1. continue 2. gotoxy 3. break 4. sizeof	1
14.	Дати су искази који садрже дефиницију низа. Који од понуђених тачно дефинишу низ: 1. Низ је основни тип података који се састоји од једног податка. 2. Низ је сложени тип података који се састоји од више података различитог типа, а који могу бити основни или изведени подаци. 3. Низ је сложени тип података који се састоји од више података истог типа, а који су подаци основног типа. 4. Низ је сложени тип података који се састоји од више података истог типа, а који могу бити основни или изведени	1
15.	Ако се наредбом p++ вредност показивача p увећа за 2, одредити тачну декларацију показивача p: 1. <code>char *p;</code> 2. <code>short *p;</code> 3. <code>long *p;</code> 4. <code>float *p;</code>	1

16. Наредбом програмског језика Ц декларисан је показивач p као показивач на цео број, коме је у наставку кода додељен простор за смештање вектора целих бројева дужине n. Одредити исправно написану наредбу којом се простор на који показује показивач p, смањује за 2 елемента. 1. <code>p=calloc(p, sizeof(int)*(n-2));</code> 2. <code>calloc(p,sizeof(int)*(n-2));</code> 3. <code>p=realloc(p, n-2);</code> 4. <code>p=realloc(p, sizeof(int)*(n-2));</code> 5. <code>realloc(p, n-2);</code> 6. <code>realloc(p, sizeof(int)*(n-2));</code>	1
17. У програму написаном на програмском језику Ц дата је декларација дводимензионалног поља и његова иницијализација: <pre>unsigned a[3][4]={{2, 4},{4, 6, 7, 3},{2, 1, 3}};</pre> Одредити које вредности ће се доделити елементима декларисане матрице a. 1. $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 2 & 4 \\ 4 & 6 & 7 & 3 \\ 0 & 2 & 1 & 3 \end{bmatrix}_{3 \times 4}$ 2. $\begin{bmatrix} 2 & 4 & 4 & 6 \\ 7 & 3 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}_{3 \times 4}$ 3. $\begin{bmatrix} 2 & 4 & 0 & 0 \\ 4 & 6 & 7 & 3 \\ 2 & 1 & 3 & 0 \end{bmatrix}_{3 \times 4}$ 4. $\begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 & 4 \\ 4 & 6 & 7 & 3 \\ 2 & 1 & 0 & 3 \end{bmatrix}_{3 \times 4}$	1
18. У програмском језику С дефинисана је показивачка променљива. Одредити која од понуђених је тачна дефиниција показивачке променљиве: 1. Показивач је променљива која садржи вредност друге променљиве, константе или објекта. 2. Показивач је променљива која садржи адресу друге променљиве, објекта или функције 3. Показивач је променљива која представља алијас друге променљиве, објекта или функције. 4. Показивач је сложени тип података који у себи садржи адресе променљивих на које показује.	1
19. У програму написаном у програмском језику С дата је декларација дводимензионалног поља: <pre>unsigned i, j, a[MAXV][MAXK];</pre> Одредити везу између елемента матрице a са индексима i и j и вредности показивача који показује на тај елемент. Која од веза је исправно написана: 1. <code>a[i][j] ⇔ *(a + MAXK*i + j)</code> 2. <code>a[i][j] ⇔ *(a + MAXV*i + j)</code> 3. <code>a[i][j] ⇔ *((unsigned *)a + MAXK*i + j)</code> 4. <code>a[i][j] ⇔ *((unsigned *)a + MAXV*i + j)</code>	1

20. На левој страни је дата дефиниција функције `void zameni(int *a, int *b)`, а на десној страни део кода, написан на програмском језику Ц, који позива дефинисану функцију.

```
void zameni(int *a, int *b)      int a = 3, b = 4;
{
    int temp;                  zameni(&a, &b);
    temp = *a;                  printf("a=%d i b=%d", a, b);
    *a = *b;
    *b = temp;
}
```

Одредити које вредности ће променљиве а и b добити после извршавања кода.

1. a=3 i b=3
2. a=4 i b=4
3. a=3 i b=4
4. a=4 i b=3

1

21. У програмском језику Ц дат је прототип функције `funkcija()` и декларисане су променљиве у функцији `main()`. У понуђеним одговорима дати су позиви функције за декларисане променљиве.

```
void funkcija(int *x, int *y, int **p);
void main() {
    int a=5, b=7, c=15, *poc;
    poc = &c;
}
```

Одредити исправно записан позив декларисане функције:

1. funkcija(a, b, &poc);
2. funkcija(&a, &b, &poc);
3. funkcija(&a, &b, poc);
4. c = funkcija(&a, &b, &poc);

1

22. Потребно је у програмском језику Ц дефинисати функцију `pravougaonik()`, која израчунава обим и површину правоугаоника. Функција `pravougaonik()` преко вредности функције враћа обим правоугаоника, а преносом параметара по референци и показивача `poc` враћа површину правоугаоника. Улазни аргументи функције су странице а и b које су типа float. Одредити која од дефиниција функција је исправна.

```
1. float pravougaonik(float a, float b, float *poc) {
    return 2*a+2*b;
    *poc=a*b;
}
2. float pravougaonik(float a, float b, float poc) {
    poc=a*b;
    return 2*a+2*b;
}
3. float pravougaonik(float a, float b, float&poc) {
    poc=a*b;
    return 2*a+2*b;
}
4. float pravougaonik(float a, float b, float *poc) {
    *poc=a*b;
    return 2*a+2*b;
}
```

1

23. Дат је део кода програма написаног у програмском језику Ц. Одредити шта ће се исписати на екрану након његовог извршавања.

```
char s[20]={ 'A', 'c', 'a', ' ', 'j', 'e', '\0', 'd', 'o', 'b', 'a', 'r' };
char t[12]={ 'A', 'c', 'a', ' ', 'j', 'e', '\0', 'd', 'o', 'b', 'a', 'r' };
char *poc=s+7;
printf("\nString = %s\n", poc);
printf("String = %s\n", s+4);
printf("Znak = %c\n", *poc);
printf("String = %s\n", t+7);
```

- | | |
|--|---|
| 1. String = Aca je dobar
String = Aca
Znak = A
Aca je dobar | 2. String = Aca
String = je
Znak = d
Neće prikazati ništa |
| 3. String = dobar
String = je
Znak = d
Nepredvidivo jer string t ima 12 znakova koliko i rezervisani prostor, a poslednji znak nije \0' | 4. String = dobar
String = dobar
Znak = d
Nepredvidivo jer string t ima 12 znakova koliko i rezervisani prostor, a poslednji znak nije \0' |

1

24. Дат је програм написан на програмском језику Ц који садржи функцију `void zameni(int a, int b)` и функцију `main()` у којој су декларисане променљиве које се користе као стварни параметри при позиву дате функције. Анализирати код и проценити које вредности променљивих `a` и `b` ће бити исписане након извршења програма.

```
void zameni(int a, int b)
{
    int temp;
    temp = a;
    a = b;
    b = temp;
}
int main()
{
    int a = 3, b = 4;
    zameni(a, b);
    printf("\n a=%d i b=%d", a, b);
}
```

1. a=3 i b=3
2. a=4 i b=4
3. a=3 i b=4
4. a=4 i b=3

1

25. У програмском језику Ц декларисане су променљивеи дат је део кода програма:

```
FILE *fp;
char str[150];
fp=fopen("primer.txt", "r");
fgets(str, 80, fp);
```

Одредити шта је последица извршавања датог кода.

1. Учитава 80 карактера из датотеке и смешта у стринг str.
2. Учитава максимално 150 карактера из датотеке и смешта у стринг str
3. Учитава стринг из датотеке све док се не прочита знак за нови ред или 80 карактера
4. Учитава стринг из датотеке све док се не прочита знак за нови ред или 150 карактера

1

26. У програмском језику Ц декларисане су променљиве и дат је део кода програма:

```
FILE *fp;
char str[150]; int br=10;
fp=fopen("primer.txt", "r");
fseek(fp, br, SEEK_CUR);
fgets(str, 80, fp);
```

Одредити шта је последица извршавања датог кода.

1

1. Учитава 80 карактера из датотеке и смешта у стринг str.
2. Учитава максимално 150 карактера из датотеке и смешта у стринг str. Ако у датотеци нема 150 карактера, учита br=10 карактера.
3. Учитава стринг из датотеке све док се не учита знак за нови ред или 80 карактера, и то почев од 11. карактера у односу на почетак датотеке.
4. Учитава стринг из датотеке све док се не учита знак за нови ред или 150 карактера, почев од 80. карактера у датотеци.

27. У програмском језику Ц декларисан је структурни тип података **Ucenik**, а затим и променљива која представља низ од max 30 ученика:

```
typedef struct
{
char ime[50];
int razred;
int ocene[10];
}Ucenik; ...
Ucenik T[30];
```

1

Одредити наредбу којом се другом ученику у низу **T** уписује оцена 5 из математике, ако знамо да је математика четврта оцена у низу оцена:

1. T[0].ocene[3]='5';
2. T[1].ocene[4]=5;
3. T[1].ocene[3]=5;
4. T.ocene[3]=5;

28. У програму написаном у програмском језику Ц декларисана је променљива **pod** типа **int**. Употребом функције **fprintf(...)** уписати декларисан податак у стандардну излазну датотеку.

Одредити исправно написану наредбу:

1

1. fprintf(pod);
2. fprintf("%d", pod);
3. fprintf("%d", pod, stdin);
4. fprintf(stdout, "%d", pod);

29. У програмском језику Ц декларисан је структурни тип података **Ucenik**, а затим и променљива која представља низ од $\max$ 30 ученика:

```
typedef struct
{
    char naziv[30];
    int razred, ocena;
} Predmet;

...
int i; Ucenik T[30];
```

```
typedef struct
{
    char ime[20], prezime[20];
    Predmet predmeti[10];
} Ucenik;
```

1

Одредити наредбу којом ће се првом ученику у низу **T** уписати оцена 5 из математике, ако знамо да је математика четврти предмет у низу предмета:

1. `T[0]->predmeti[3]->ocena=5;`
2. `T[0].predmeti[3].ocena=5;`
3. `T[0].predmeti["matematika"].ocena=5;`
4. `T.ocena[3]=5;`

30. Заокружити број испред траженог одговора.

У програмском језику Ц декларисани су структурни типови података **Datum** и **Letovanje**:

```
typedef struct
{
    int dan, mesec, godina;
} Datum;
```

```
typedef struct
{
    char destinacija[50];
    Datum polazak, povratak;
    float cena;
} Letovanje;
```

1

Одредити исправно написану наредбу декларације и иницијализације променљиве **x** типа **Letovanje**, ако је дестинација Родос, полазак 10.08.2016., а повратак 21.08.2016. Цена је 480€:

1. `Letovanje x={"Rodos", {2016, 8, 10}, {2016, 8, 21}, 480};`
2. `Letovanje x={"Rodos", {10, 8, 2016}, {21, 8, 2016}, 480};`
3. `Letovanje x={"Rodos", {10, 8, 2016, 21, 8, 2016}, 480};`
4. `Letovanje x={"Rodos", {2016, 8, 10}, {2016, 8, 21}, 480};`
5. `Letovanje x={"Rodos", 480, {2016, 8, 10}, {2016, 8, 21}};`

31. У програмском језику Ц декларисани су структурни типови података **Tacka3D** (који дефинише тачку у простору) и **Lopta** (одређена центром и полупречником):

```
typedef struct
{
    float x, y, z;
} Tacka3D;
```

```
typedef struct
{
    Tacka3D centar;
    float R;
} Lopta;
```

1

Одредити исправно написану наредбу декларације и иницијализације променљиве **x** типа **Lopta**, тако да јој центар буде у тачки $O(2,2,2)$, а полупречник 10cm:

1. `Lopta x={10, {2, 2, 2}};`
2. `Lopta x={2, 2, 2, 10};`
3. `Lopta x={2, 2, 2}, {10};`
4. `Lopta x={{2, 2, 2}, 10};`

32. У програмском језику Ц декларисани су структурни типови података **Zaposleni** и **Odeljenje**, а затим и променљива типа **Odeljenje**:

```
typedef struct
{
    char ime[50], prezime[50];
    float zarade[12];
    //plata po mesecima
}Zaposleni;

...
Odeljenje marketing;
```

```
typedef struct
{
    char naziv[50];
    Zaposleni radnici[200];
    //niz svih zaposlenih
}Odeljenje;
```

1

Одредити наредбу којом се раднику, који се у евиденцији одељења **marketing** налази на првој позицији, уписује плата за децембар у износу од 70.000 дин:

1. marketing.radnici[1].zarade[12]=70000;
2. marketing[0].radnici[0].zarade[11]=70000;
3. marketing.radnici[0].zarade[11]=70000;
4. marketing[0].radnici.zarade[11]=70000;

33. У програмском језику С декларисан је структурни тип података **Ugao**, а затим и декларација функције **PrviVeciOd** која у скупу углова запамћених у улазном фајлу, одређује први угао већи од неког задатог угла.

```
typedef struct
{
    int stepen, minut, sekund;
}Ugao; ...
Ugao PrviVeciOd(char ime[], Ugao referentni) {...}
```

Ако су у позивајућој функцији декларисане променљиве:
Ugao alfa, beta; char name[20]; FILE *in;

Заокружити број испред тачно написане наредбе позива функције:

1. beta=PrviVeciOd(in, alfa);
2. beta=PrviVeciOd(name, alfa)
3. beta=PrviVeciOd(name[20], alfa)
4. PrviVeciOd(in, alfa, *beta)

1

34. У програмском језику Ц декларисани су структурни типови података **Tacka** (одређена координатама), **Poligon** (одређен бројем и координатама темена) и **Piramida** (одређена типом основе – троугао, четвороугао... и висином). Потом је декларисана и променљива типа ***Piramida**:

```
typedef struct
{
    float x, y;
}Tacka;

typedef struct
{
    int brojTemena;
    Tacka temena[10];
}Poligon;

typedef struct
{
    Poligon osnova;
    float visina;
}Piramida;
```

Piramida *p;

1

Одредити наредбу којом се број темена основе пирамиде на коју показује декларисани показивач ***p**, поставља на 6:

1. p.osnova.brojTemena=6;
2. p.osnova->brojTemena=6;
3. p->osnova.brojTemena=6;
4. p->osnova[brojTemena]=6;
5. p->osnova->brojTemena=6;

35.	У програмском језику Ц декларисана је променљива <code>fp:FILE *fp;</code> и дата је линија кода програма <code>int poz=ftell(fp);</code> Одредити шта је последица извршавања дате линије кода.	1
	1. Позиционира се на почетак датотеке 2. Позиционира се на крај датотеке 3. Затвара датотеку 4. Утврђује тренутну позицију у датотеци	
36.	У програмском језику Ц декларисана је променљива <code>fp: FILE *fp;</code> и линија кода програма <code>fseek(fp,br,SEEK_CUR);</code> Одредити шта је последица извршавања дате линије кода.	1
	1. Позиционира се на почетак датотеке 2. Позиционира се на крај датотеке 3. Позиционира се на <code>br</code> бајтова од почетка датотеке 4. Позиционира се на <code>br</code> бајтова од краја датотеке 5. Позиционира се на <code>br</code> бајтова од тренутне позиције у датотеци	
37.	У програмском језику Ц дат је код програма у коме заглавље main има следећи изглед: <code>void main(int argc, char *argv[])</code> Програм PRIMER.EXE, који има овакво заглавље <code>main</code> функције, стартовати из командне линије наредбом: <code>C:\TC\BIN>PRIMER A:\primer1.txt A:\primer2.txt</code> Одредити које су вредности улазних аргумената <code>argc</code> и <code>argv</code> функције <code>main</code> након стартовања програма PRIMER.EXE.	1
	1. <code>argc = 3</code> <code>argv[0] = PRIMER</code> <code>argv[1] = A:\primer1.txt</code> <code>argv[2] = A:\primer2.txt</code> 2. <code>argc = 2</code> <code>argv[0] = A:\primer1.txt</code> <code>argv[1] = A:\primer2.txt</code> 3. <code>argc = 2</code> <code>argv[0] = primer1.txt</code> <code>argv[1] = primer2.txt</code> 4. <code>argc = 3</code> <code>argv[0] = PRIMER</code> <code>argv[1] = primer1.txt</code> <code>argv[2] = primer2.txt</code>	
38.	У програму написаном у програмском језику Ц декларисана је променљива <code>fp</code> која представља показивач на бинарну датотеку и променљива podatak чија вредност ће се уписати у дефинисану бинарну датотеку. Одредити која од понуђених наредби омогућава упис три бајта у бинарну датотеку:	1
	1. <code>fprintf(&podatak, 3, 1, fp);</code> 2. <code>fprintf(fp, 3, &podatak);</code> 3. <code>fwrite(podatak, 24, 1, fp);</code> 4. <code>fwrite(&podatak, 24, 0, fp);</code> 5. <code>fwrite(&podatak, 3, 1, fp);</code>	
39.	У програму написаном у програмском језику Ц декларисана је променљива <code>fp</code> која представља показивач на бинарну датотеку и променљива podatak у коју ће се уписати прочитани подаци из дефинисане бинарне датотеке. Одредити која од понуђених наредби омогућава учитавање три бајта са тренутне позиције из бинарне датотеке:	1
	1. <code>fread(podatak, 24, 1, fp);</code> 2. <code>fread(&podatak, 24, 0, fp);</code> 3. <code>fread(&podatak, 3, 1, fp);</code> 4. <code>fscanf(&podatak, 3, 1, fp);</code> 5. <code>fscanf(fp, 3, &podatak);</code>	

40.	Декларисане су две реалне променљиве које представљају реални и имагинарни део комплексног броја <code>float</code> <code>Re</code>, <code>Im</code>; Кроз извршавање програма ове променљиве могу добити било коју (позитивну или негативну) вредност. Која од наредби приказа ће приказати комплексни број у облику: $Z = 1.50 + 3.20j$ тј. $Z = -1.50 - 3.20j$ (у зависности од знака реалног и имагинарног дела броја): 1. <code>printf("Z = %.2f %+.2f j", re, im);</code> 2. <code>printf("Z = %.2f +%.2f j", re, im);</code> 3. <code>printf("Z = %+.2f %+.2f j", re, im);</code> 4. <code>printf("Z = %-.2f %-.2f j", re, im);</code>	2
41.	У програмском језику Ц је дата декларација променљивих, а касније у коду извршен позив функције на следећи начин: <pre>int k, i; char lista[10][50], ime[50]; if(Formiraj(lista[i], ime, k) == NULL) { ... }</pre> На основу позива, проценити каквог је облика прототип функције. 1. <code>void *Formiraj(char s1, char s2, int x);</code> 2. <code>char Formiraj(char *s1, char *s2, int x);</code> 3. <code>int *Formiraj(char s1[], char s2[], int x);</code> 4. <code>int Formiraj(char s1[], char s2[], int x);</code> 5. <code>char *Formiraj(char s1, char s2, int x);</code>	2
42.	У програмском језику Ц, декларисан је и иницијализован низ целих бројева: <pre>int A[7] = {100, 150, 200, 252, 300, 350, 400};</pre> Низ се претражује методом бинарне претраге. Тражена вредност је 300. Одредити број приступа низу (број покушаја) потребних да се пронађе тражена вредност. 1. Два 2. Три 3. Пет 4. Седам	2
43.	У програмском језику Ц је дата декларација променљивих, а касније у коду извршен позив функције на следећи начин: <pre>int x, y, i, j; float **mat, *vek, z;</pre> <pre>mat[i] = Formiraj(x, 0.5);</pre> На основу позива, проценити каквог је облика прототип функције. 1. <code>float Formiraj(int n, float m);</code> 2. <code>void *Formiraj(int n, int m);</code> 3. <code>float *Formiraj(float n, int m);</code> 4. <code>float *Formiraj(int n, float m);</code> 5. <code>float **Formiraj(int n, float m);</code>	2

44.	Дата је декларација променљивих и део програмског кода: <pre>int i, j, n, x[100], temp; i=0; j=n-1; while(i<j) temp=x[i], x[i]=x[j], x[j]=temp, i++, j--;</pre> Након извршења while циклуса низ x је преуређен. Проценити шта ради овај циклус. 1. Сортира низ x од n елемената у растућем редоследу 2. Сортира низ x од n елемената у опадајућем редоследу 3. Инвертује (обрће) елементе низа x од n елемената 4. Ротира низ x од n елемената за једно место у лево 5. Ротира елементе низа x од n елемената за једно место у десно	2
45.	Декларисане су две целобројне променљиве. Променљива a добија вредност уносом са тастатуре. Затим се вредност логичког израза додељује променљивој x: <pre>int x, a; scanf("%d", &a); x = 10!=5 a<2;</pre> Имајући у виду приоритет оператора, одредити вредност променљиве x после извршења ове наредбе. 1. Уколико се заградама не одредити редослед извршавања операција у овом изразу, долази до грешке, тј. „пуцања“ програма 2. Без обзира на вредност која се унесе у променљиву a, вредност израза је увек „тачно“, тј. X = 1 3. Без обзира на вредност која се унесе у променљиву a, вредност израза је увек „нетачно“, тј. X = 0 4. Вредност израза зависи од променљиве a и не може се једнозначно одредити уколико није позната вредност уписана у променљиву a	2
46.	Проценити шта ради следећи део Ц кода са подацима a, b, c и d. <pre>a=a+(b+c+d); b=a-(b+c+d); c=a-(b+c+d); d=a-(b+c+d); a=a-(b+c+d); printf("%d%d %d %d ",a,b,c,d);</pre> 1. Сортира податке у растућем редоследу. 2. Сортира податке у опадајућем редоследу 3. Врши замену података цикличним помаком у десно 4. Врши замену података цикличним помаком у лево	2

47. Дат је део кода на програмском језику Ц. Анализирати код и одредити које вредности целобројних података а и b ће се исписати након извршења следећих наредби за излаз.

```
int a = 10, b = 2;
printf ("a = %d b = %d\n", a, b);
printf ("a---b = %d\n", a-- -b);
printf ("a = %d b = %d\n", a, b);
printf ("++a+b++ = %d\n", ++a + b++);
printf ("a = %d b = %d\n", a, b);
```

1. a = 10 b = 2
a---b = 9
a = 9 b = 3
++a+b++ = 11
a = 10 b = 3

2. a = 10 b = 2
a---b = 7
a = 9 b = 2
++a+b++ = 12
a = 10 b = 3

3. a = 11 b = 2
a---b = 8
a = 10 b = 3
++a+b++ = 13
a = 10 b = 4

4. a = 10 b = 2
a---b = 8
a = 9 b = 2
++a+b++ = 12
a = 10 b = 3

2

48. У програмском језику Ц декларисане су две целобројне променљиве `int k, p`; Следећу `switch` структуру реализовати помоћу `if` структуре.

```
switch(k) {
    case 1: case 3: case 5: p-=1; break;
    case 4: p=p-2; break;
}
```

- `if(k==1 && k==3 && k==4 && k==5) p--;`
- `if(k==1 || k==3 || k==5) p--; elseif(k==4) p-=2;`
- `if(k=1 || k=3 || k=5) p--; elseif(k=4) p-=2;`
- `if(k==1 || k==3 || k==4 || k==5) p--;`

2

49. Дат је код на програмском језику Ц:

```
switch(c) {
    case 'P': case 'p': printf("Pravougaonik ");
    case 'T': case 't': printf("Trougao ");
    case 'K': case 'k': printf("Krug ");
    default: printf("Nije geometrijska figura ");
}
```

Имајући у виду да је променљивој `char c` додељена је вредност `'T'`, који од понуђених одговора представља садржај приказан на екрану по извршењу датог програмског сегмента:

- Trougao
- Trougao Krug
- Trougao Krug Nije geometrijska figura
- Pravougaonik Trougao Krug Nije geometrijska figura

2

50. У програмском језику Ц декларисане су две целобројне променљиве `int k, p`; Следећу `switch` структуру реализовати помоћу `if` структуре.

```
switch(k) {
    case 1: case 3: case 5: p-=1; break;
    case 4: p=p-1; break;
}
```

1. `if(k==1 && k==3 && k==4 && k==5) p--;`
2. `if(k==1 || k==3 || k==4 || k==5) p--;`
3. `if(k=1 || k=3 || k=4 || k=5) p--;`
4. `if(k=1 && k=3 && k=4 && k=5) p--;`

2

51. У програмском језику Ц декларисане су две целобројне променљиве `int k, p`; Следећу `switch` структуру реализовати помоћу `if` структуре.

```
switch(k) {
    case 1: case 3: case 5: p-=1;
    case 4: p=p-1;
}
```

1. `if(k==1 && k==3 && k==4 && k==5) p--;`
2. `if(k==1 || k==3 || k==5) p-=2; elseif(k==4) p-=1;`
3. `if(k=1 || k=3 || k=5) p--; elseif(k=4) p--;`
4. `if(k==1 || k==3 || k==4 || k==5) p--;`

2

52. Дат је део кода на програмском језику Ц који контролише унос карактер променљиве `izbor`. Анализирати шта се дешава ако корисник у моменту када програм затражи унос избора, укуца слово **d**. Каква ће бити реакција кода:

```
char izbor;
printf("Za izbor unesite D ili N: ");
do{
    izbor = getch();
}while(izbor!= 'D' && izbor!= 'N');
putch(izbor);
```

1. На екрану се приказује унето слово **d**, излази се из петље и наставља са извршењем програма
2. На екрану се приказује унето слово **d**, али се не излази из петље већ се чека унос слова **D** или **N**
3. На екрану се не приказује ништа и програм се понаша као да „не реагује“ на унос слова **d**
4. На екрану се не приказује унето слово, већ само порука којом се тражи поновни унос

2

53. Дат је део кода на програмском језику Ц којим је потребно реализовати унос текста знак по знак са тастатуре, до задавања знака за крај стандардног улаза (CTRL+Z) Код треба да преброји унете знаке не узимајући у обзир знак за крај. Одредити коју наредбу треба убацити на ЈЕДНУ од означених позиција у телу петље да би код био функционалан:

```
char slovo; int brojac=0;
while(1) {
    a) _____
    b) slovo = getchar();
    c) _____
    d) brojac++;
}
```

1. Наредбу `if (slovo==NULL) break;` уметнути у линију c)
2. Наредбу `if (slovo==EOF) break;` уметнути у линију c)
3. Наредбу `if (slovo==EOF) continue;` уметнути у линију a)
4. Наредбу `if (slovo==NULL) continue;` уметнути у линију c)
5. Наредбу `if (slovo==EOF) break;` уметнути у линију a)

2

54. Дат је део кода на програмском језику Ц којим је потребно реализовати унос и пребројавање унетих цифара. Унос понављати све док се не нађе први знак који није цифра. Одредити коју наредбу треба убацити на означене позиције у коду да би он био функционалан:

```
char cifra;
int brojac=0;
while(1)
{
    cifra = getch();
    if(_____) { putchar('\n'); _____ }
    putchar(cifra);
    brojac++;
}
```

1. На прву линију: `cifra<0 || cifra>9`, а на другу: `break`;
2. На прву линију: `cifra<'0' && cifra>'9'`, а на другу: `break`;
3. На прву линију: `cifra>='0' && cifra<='9'`, а на другу: `continue`;
4. На прву линију: `cifra<'0' || cifra>'9'`, а на другу: `break`;
5. На прву линију: `cifra<'0' || cifra>'9'`, а на другу: `continue`;

2

55. Дат је део кода на програмском језику Ц:

```
for(j=0; j<n; j++)
    if(a[j]>0) s+=a[j];
    else break;
```

Свака `for` петља може се написати коришћењем `while` и `do-while` наредбе. Одредити који од понуђених кодова је еквивалентан коду датом у тексту задатка:

1. `j=0;`
`while (j<n && a[j]>0) s+=a[j++];`
2. `j=0;`
`while (j<n && a[j++]>0) s+=a[j];`
3. `j=0;`
`while (j<n || a[j]>0) s+=a[j++];`
4. `j=0;`
`while (j<n && a[j]<=0) s+=a[j++];`

2

56. Дат је Ц код, који након извршавања исцртава слику помоћу звездица.

```
int i,j,n=7;
for (i=1;i<=n/2;i++) {
    for (j=1;j<=n/2-i+1;j++) printf(" ");
    printf("*");
    for (j=1;j<=2*(i-1);j++) printf(" ");
    printf("\b*\n");
}
for (i=1;i<=n;i++) printf("* ");
```

Анализирати дати код и одредити која слика ће бити исцртана након његовог извршавања.

1.

```
* * * * *
  * * * *
    * * *
      *
    *
```

Primer za n = 7

2.

```
* * * * * * * * * * * * * * * *
```

Primer za n = 7

3.

```
      *
     * *
    *   *
   * * * *
  * * * * *
```

Primer za n = 7

4.

```
      *
     * * *
    * * * *
   * * * * *
  * * * * * *
```

Primer za n = 7

5.

```
* * * * *
  *       *
    *     *
      *   *
        *
```

Primer za n = 7

2

57. Дата је декларација променљивих unsigned a,b,x и део кода у програмском језику Ц. Одредити шта се налази као резултат у променљивој x након извршења дате наредбе.

```
unsigned a, b, x;
x=0;
while (a>=b) {
    a-=b;
    x++;
}
```

2

1. Производ а и b
2. Збир а и b
3. Остатак приликом делења
4. Количник при дељењу а са b

58.	Дата је декларација променљивих unsigned a,b, x,y, temp и део кода у програмском језику Ц. Одредити шта се налази као резултат у променљивој x и у након извршења датог кода.	2
<pre> unsigned a, b, x, y, temp; x=a*b; while(b) temp=a%b, a=b, b=temp; y=b; x/=y; </pre>	1. X је производ a и b, a у је количник a са b 2. X је најмањи заједнички садржалац за a и b, a у највећи заједнички делилац за a и b 3. X је највећи заједнички делилац за a и b, a у најмањи заједнички садржалац за a и b 4. Без обзира на вредности променљивих, долази до грешке у последњој наредби кода 5. Долази до грешке јер петља понавља само прву наредбу услед изостанка витичастих заграда на телу петље	
59.	Дата је декларација променљивих pod,br и део кода у програмском језику Ц. Закључити шта представља вредност коју променљива br добије извршењем кода:	2
<pre> unsigned pod, br ; pod=128; br=0; while(pod!=0) { if(pod & 0x1) br++; pod>>=0x1; } </pre>	1. Број јединица у бинарном запису броја pod 2. Број нула у бинарном запису броја pod 3. Број цифара у бинарном запису броја pod 4. Број цифара у хексадецималном запису броја pod	
60.	Дат је део кода на програмском језику Ц, који контролише унос целобројне променљиве n. Одредити вредности које променљива n може добити.	2
<pre> do{ printf("Unesite N:\nN = "); scanf("%d",&n); if(n & 1) printf("Greska.\n"); }while(n & 1); </pre>	1. Омогућава унос непарног природног броја 2. Омогућава унос само позитивног природног броја 3. Омогућава унос само негативног природног броја 4. Омогућава унос парног природног броја 5. Омогућава унос само непарног позитивног природног броја	

61. Дата је декларација променљивих и део програмског кода:

```
int i, temp, n = 11;
int x[30]={ -3, -1, -2, -2, 1,4, 3, 1, 5, -8,5};
temp=x[0];
i=0;
while(i<n-1) x[i++]=x[i+1];
x[n-1]=temp;
```

2

Просудити на основу наредби које ће бити извршене у **while** циклусу како ће изгледати трансформисан низ **x** од **n** елемената.

1. x[] = { 5, -3, -1, -2, -2, 1, 4, 3, 1, 5, -8 }
2. x[] = { -1, -2, -2, 1, 4, 3, 1, 5, -8, 5, -3 }
3. x[] = { -2, 0, -1, -1, 2, 5, 4, 2, 6, -7, 6 }
4. x[] = { -1, -2, -2, 1, 4, 3, 1, 5, -8, 5 }

62. Дата је декларација променљивих и део програмског кода:

```
int x[40] = {5, 8, 1, 2, 2, 6, 6, 6, 5};
int br=0, i, n, j;
for(i=0; i<n; i++) {
    j=0;
    while(j<i && x[j]!=x[i]) j++;
    if(i==j) br++;
}
```

2

Израчунати вредност коју ће променљива **br** имати по извршењу **for** циклуса.

1. 7
2. 10
3. 5
4. 6

63. Сортирање представља процес преуређивања скупа података по неком утврђеном поретку. Дат је део кода на програмском језику Ц који представља један од алгоритама за сортирање. Анализирати дати код и од понуђених одговора изабрати ком алгоритму сортирања припада:

```
for(i=1; i<n; i++) {
    temp=a[i];
    j=i-1;
    while(j>=0 && a[j]>temp) a[j+1]=a[j--];
    a[j+1]=temp;
}
```

2

1. selection sort
2. shell sort
3. boubble sort
4. comare selection sort
5. insertion sort

64. Са леве стране је дат редни број, а са десне садржај линије кода написан у програмском језику Ц. Неке од датих наредби ће изазвати грешку или при компајлирању или при извршењу кода:

Редни број линије кода	Линија кода
a)	<code>int *poc1, a=10;</code>
b)	<code>double *poc2;</code>
c)	<code>poc1=&8;</code>
d)	<code>poc1=&a;</code>
e)	<code>poc2=poc1;</code>

2

Заокружити редни број испред одговора у коме су наведене ознаке наредби које изазивају грешку:

1. a), b), c)
2. c), e)
3. a), c), e)
4. b), e)

65. У програмском језику Ц дата је наредба која декларише и иницијализује променљиве **a, b** и **c**.

```
struct elem1{
    int x,y;
};
struct elem{
    struct elem1 poz;
    int oblik;
};
struct elem a = {{1,5},3}, *b, c;
b=malloc(sizeof(struct elem));
```

2

Која је наредба доделе између декларисаних променљивих **нетачно** написана:

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. <code>c.poz.x = a.poz.x;</code> | 2. <code>b->poz.x = a.poz.x;</code> |
| <code>c.poz.y = a.poz.y;</code> | <code>b->poz.y = a.poz.y;</code> |
| <code>c.oblik = a.oblik;</code> | <code>b->oblik = a.oblik;</code> |
| 3. <code>c = a;</code> | 4. <code>b=a;</code> |
| 5. <code>b=&a;</code> | 6. <code>*b=a;</code> |

66. Дат је део кода у програмском језику Ц. Проценити који од наведених исказа тачно одређује шта ће се десити након његовог извршавања.

```
int n=10, *poc, *x = (int*)malloc(n*sizeof(int));
for(poc=x; poc<x+n; poc++) *poc=0;
```

1. Извршавањем кода статички се резервише (алоцира) меморија за смештање низа и врши се иницијализација проласком кроз низ помоћу показивача.
2. Извршавањем кода дефинише се низ у динамичкој зони меморије и иницијализује проласком кроз низ помоћу индекса.
3. Извршавањем кода дефинише се низ у динамичкој зони меморије и иницијализује проласком кроз низ помоћу показивача.
4. Извршавањем кода статички се алоцира меморија за низ и врши се иницијализација проласком кроз низ помоћу индекса.

2

67. Дат је код рекурзивне функције написан у програмском језику Ц: <pre>void prikaz(int k, int n){ printf("%d\t",k); if(k<n) prikaz(k+1,n); printf("%d\t",k); }</pre> Проценити шта ће се десити ако се функција позове наредбом: <code>prikaz(4,10);</code> 1. 4 5 6 7 8 9 10 2. 4 5 6 7 8 9 10 9 8 7 6 5 4 3. 4 5 6 7 8 9 10 10 9 8 7 6 5 4 4. 10 9 8 7 6 5 4	2
68. Дат је код рекурзивне функције написан у програмском језику Ц. Проценити шта ће се десити након њеног извршавања. <pre>int fun(int a[], int n) { return (n>0) ? a[0] + fun(a+1, n-1) : 0; }</pre> 1. Сортира низ а од n елемената у растућем редоследу. 2. Сваки елемент низа а од n елемената инкрементује 3. Сваки елемент низа а од n елемената увећава за вредност првог елемента низа а 4. Израчунава суму елемената низа а од n елемената. 5. Обрће елементе низа а од n елемената.	2
69. Дат је код функције fun() написане у програмском језику Ц. Изабрати којој функцији из стандардне библиотеке функција ctype.h одговара дата функција. <pre>int fun(char c) { return ((c>='a'&&c<='z') (c>='A'&&c<='Z') (c>='0'&&c<='9')) ? 1 : 0; }</pre> 1. isupper 2. isalpha 3. gets 4. strncat 5. atoi 6. strchr 7. strcmp 8. isalnum	2

70. Дат је део кода у програмском језику Ц који представља дефиницију функције са прототипом `int *trazi(int x[], int n)`. Проценити шта враћа дефинисана функција.

```
int *trazi(int x[], int n)
{
    int *poc=x;

    while(poc<x+n && (*poc<10 || *poc>99)) poc++;
    if(poc==x+n) return NULL;
    else return poc;
}
```

Одредити исказ који тачно описује повратну вредност функције:

2

1. Враћа вредност првог двоцифреног броја низа x од n елемената, а ако двоцифреног броја нема враћа `NULL`.
2. Враћа вредност последњег позитивног двоцифреног броја низа x од n елемената, а ако нема позитивних двоцифрених бројева, враћа `NULL`.
3. Враћа адресу првог позитивног двоцифреног броја низа x од n елемената, а ако нема позитивних двоцифрених бројева, враћа показивач на почетак низа.
4. Враћа адресу првог позитивног двоцифреног броја низа x од n елемената, а ако низ нема позитивних двоцифрених бројева, враћа `NULL`.
5. Враћа адресу последњег позитивног двоцифреног броја у низу x од n елемената или `NULL` ако низ нема позитивних двоцифрених бројева.

71. Дат је код функције `fun()` написане у програмском језику Ц. Изабрати којој функцији из стандардне библиотеке функција `ctype.h` одговара дата функција.

```
int fun(char c)
{
    return (c>='A' && c<='Z') ? 1 : 0;
}
```

2

1. `isupper`
2. `isalpha`
3. `gets`
4. `strncat`
5. `atoi`
6. `strchr`
7. `strcmp`

72. Дат је код функције `fun(...)` написане у програмском језику Ц. Изабрати којој стандардној функцији одговара дата функција.

```
int fun(char *s) {
    int n, sign;
    while(*s==' ' || *s=='\t') s++;
    sign = (*s=='-') ? -1 : 1;
    if(*s=='+' || *s=='-') s++;
    for(n=0; *s>='0' && *s<='9'; s++) n=10*n+ *s - '0';
    return (!*s) ? sign*n : 0;
}
```

2

1. `isupper`
2. `isalpha`
3. `gets`
4. `strncat`
5. `atoi`
6. `strchr`
7. `strcmp`

73. Дат је код функције **fun()** написане у програмском језику Ц. Изабрати којој стандардној функцији одговара дата функција.

```
char *fun(char *s) {
char c, *temp;
temp=s;
while ((c=getchar()) != '\n') *temp++=c;
*temp='\0';
return s;
}
```

1. isupper
2. isalpha
3. gets
4. strncat
5. atoi
6. strchr
7. strcmp

2

74. Дат је код функције **fun(...)** написане у програмском језику Ц. Анализирати код и одредити којој стандардној функцији одговара дата функција.

```
int fun(char *s, char *t) {
char tempt, temps;
while(*s && *t){
if(*t>='A' && *t<='Z') tempt = 'a' + *t - 'A';
else tempt=*t;
if(*s>='A' && *s<='Z') temps = 'a' + *s - 'A';
else temps=*s;
if(temps != tempt) return temps - tempt;
else s++, t++;
}
return *s - *t; .
}
```

1. isupper
2. isalpha
3. gets
4. strncat
5. atoi
6. strchr
7. strcmp

2

75. Код дат у тексту задатка треба реализовати помоћу једне if наредбе. Која је наредба у питању:

```
if(x>1)
{
    if(x<6)
        y=4;
}
```

1. `if(x>1 && x<6 ) y=4;`
2. `if(x>1 || x<6 ) y=4;`
3. `if(x<1 || x>6 ) y=4;`
4. `if(!(x<=1 || x>=6)) y=4;`

2

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

76.	Наведени су искази који се односе на дефиницију while циклуса. Који од ових исказа су тачни: 1. While циклус се извршава све док је услов логичка неистина (једнак нули), 2. While циклус се користи када се зна колико ће се пута циклус извршавати, 3. У while циклусу се увек прво проверава да ли је услов логичка истина, те ако јесте наредба се извршава, 4. Код while циклуса се може десити да се тело циклуса не изврши ниједном (на почетку услов није задовољен).	1
77.	Наведени су искази који се односе на дефиницију do while циклуса. Који од ових исказа су тачни: 1. Користи се када се не зна колико ће се пута циклус понављати. 2. Прво се извршава тело циклуса, а затим израчунава вредност логичког израза. Ако се добије логичка неистина циклус се поновно извршава. 3. Циклус се завршава када услов добија вредност логичке истине. 4. Циклус се извршава барем једном.	1
78.	У програму на програмском језику Ц, извршена је следећа декларација, а касније и резервација меморијског простора за низ реалних бројева обичне тачности, дужине n: <pre>float *B; int n; B=calloc(n,sizeof(float));</pre> Означи исправно написане наредбе за приказ вредности i-тог елемента низа B: 1. printf("%f", B[i]); 2. printf("%f", &B[i]); 3. printf("%f", B+i); 4. printf("%p", *(B+i)); 5. printf("%f", *(B+i));	1
79.	У програму на програмском језику Ц, извршена је следећа декларација, а касније и резервација меморијског простора за низ реалних бројева обичне тачности, дужине n: <pre>float *B; int n; B=calloc(n,sizeof(float));</pre> Означи исправно написане наредбе за унос вредности i-тог елемента низа B: 1. scanf("%f", B[i]); 2. scanf("%f", B+i); 3. scanf("%p", B+i); 4. scanf("%f", &B[i]); 5. scanf("%f", *(B+i));	1

80.	У програмском језику Ц дефинисане су структуре које омогућавају груписање података различитих типова. Дефинисати структурни тип податка Tucenik са пољима ime (максимално 30 карактера), prezime (максимално 30 карактера) и prosek (типа <code>double</code>). Одредити исправно написане декларације структурног типа Tucenik :	1
1. <pre>typedef struct ucenik{ char ime[30]; char prezime[30]; double prosek; }Tucenik;</pre>	2. <pre>typedef struct ucenik{ char ime[31]; char prezime[31]; double prosek; }Tucenik;</pre>	
3. <pre>struct ucenik{ char ime[30]; char prezime[30]; double prosek; }Tucenik;</pre>	4. <pre>typedef struct ucenik{ char ime[31],prezime[31]; double prosek; }Tucenik;</pre>	
81.	У програмском језику Ц постоје две врсте датотека. Заокружи редне бројеве испред наведених типова датотека ако је подела извршена на основу начина смештања података у датотеку:	1
1. Индекс-секвенцијална датотека		
2. Текстуална датотека		
3. Бинарна датотека		
4. Zip датотека		
82.	Дате су наредбе декларације променљивих (са и без иницијализације вредности) написане на програмском језику Ц. Које су од понуђених исправно написане наредбе декларације променљивих:	1,5
1. <code>int a=b=c=5;</code>		
2. <code>int a=5, b=5, c=5;</code>		
3. <code>char zn="a";</code>		
4. <code>long a; b=5; c;</code>		
5. <code>int a=0xf2;</code>		
6. <code>char zn='\b';</code>		
83.	Дате су наредбе декларације и иницијализације једнодимензионалног низа целих бројева у програмском језику Ц. Које од понуђених су исправно написане наредбе декларације и иницијализације једнодимензионалног низа:	1,5
1. <code>int a[10]={1,2,3};</code>		
2. <code>int a[5]={-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3};</code>		
3. <code>int a[]={10,20,30,40,50};</code>		
4. <code>int[5] a={1, 2, 3, 4, 5};</code>		
5. <code>int a={10,20,30,40,50};</code>		
6. <code>int a[5]={'1', '2', '3', '4', '5'};</code>		
84.	Дата је наредба декларације <code>int a, b;</code> Које су од наведених <u>неисправно</u> написане наредбе форматираног уноса података имајући у виду дату декларацију:	1,5
1. <code>scanf("%d%f", &a, &b);</code>		
2. <code>scanf("%d*d", &a, &b);</code>		
3. <code>scanf("%d%d", &a, &b);</code>		
4. <code>scanf("%d%d", a, b);</code>		
5. <code>scanf("%d*d", &a);</code>		
6. <code>scanf("%5d%5d", &a, &b);</code>		

85.	Декларисане су следеће променљиве: <pre>float x, z; constfloat y;</pre> Које су <u>неисправно</u> написане наредбе додела вредности променљивама:	1,5
86.	Наредбама програмског језика Ц, дата је декларација, а касније у коду и иницијализација динамичке матрице: <pre>int **mat;</pre> Заокружити бројеве испред понуђених могућих начина обележавања вредности елемента који се налази у и-тој врсти и j-тој колони динамичке матрице mat :	1,5
87.	Наредбама програмског језика Ц, дата је декларација једне симболичке константе и једне константне променљиве: <pre>#define k 50 ... int m=100; ...</pre> Одредити исправно написане наредбе декларације дводимензионалног низа целих бројева (матрице):	1,5
88.	Наведене су тврдње које се односе на превођење кода процесом компилације. Одредити које од понуђених тврдњи су <u>тачне</u> :	2

89.	Дати су прототипови функција написани у програмском језику Ц. Одредити исправно написане прототипове функција: 1. <code>float* pp1(int a, int b, int c);</code> 2. <code>int pp2(int a[][10], int n);</code> 3. <code>int pp3(int a[], n; float b);</code> 4. <code>void pp4(int *a, int n);</code> 5. <code>int pp5(int a[][], int n);</code> 6. <code>int pp6(int a[], int n);</code> 7. <code>int pp7(int a, b, c);</code> 8. <code>float[] pp8(float a[], int n);</code>	2
90.	Дата је if-else наредба: <pre>if(a==3 a==5) p++; else p--;</pre> Одредити који кодови представљају дату структуру приказану помоћу једне switch наредбе: 1. <pre>switch(a) { case 3: p++;break; case 5: p++;break; default: p--; }</pre> 2. <pre>switch(a) { case 3: case 5: p++;break; p--; }</pre> 3. <pre>switch(a) { case 3: case 5: p++;break; default: p--; }</pre> 4. <pre>switch(a) { case 3: case 5: p++; default: p--; }</pre>	2
91.	Одредити које од понуђених тврдњи представљају тачне наставке изјаве која се односи на повратну вредност функције fopen: При покушају да датотеку отворимо за писање, функција fopen... 1. Ако датотека не постоји, креира празну датотеку, поставља се на њен почетак и враћа показивач на ту датотеку. 2. Враћа NULL показивач ако датотека не постоји. 3. Ако датотека постоји, излази упозорење да ће њен садржај бити уништен при отварању. 4. Ако датотека не постоји, изазива грешку која доводи до пуцања програма. 5. Ако датотека постоји, уништава њен садржај без упозорења.	2
92.	У програмском језику С је декларисана низовна променљива: <pre>int niz[10];</pre> Одредити исправно написане наредбе читања низа целих бројева дужине 10 из бинарног фајла на који показује показивач *in: 1. <code>fread(niz, sizeof (int), 10, in);</code> 2. <code>fread(&niz, sizeof (int), 10, in);</code> 3. <code>fread(&niz, sizeof niz, 1, in);</code> 4. <code>fread(niz, sizeof niz, 1, in);</code> 5. <code>fread(niz, sizeof (niz), 1, *in);</code> 6. <code>fread(niz, sizeof (int)*10, in);</code>	2

93.	Дат је прототип функције написан у програмском језику Ц: <pre>int Zbir(int n, int m, float **a);</pre> У main функцији дате су следеће декларације променљивих: <pre>float M[20][50], *V[20], w; int i, j;</pre> Имајући у виду прототип функције, заокружити бројеве испред наведених стварних параметара које се приликом позивања функције Zbir могу наћи на месту фиктивног параметра a: 1. V[i] 2. M[i] 3. M[i][j] 4. w 5. M 6. V	2
94.	У програмском језику С декларисан је структурни тип података Ucenik, а затим и променљива типа Ucenik: <pre>typedef struct { char ime[50]; int razred; int ocene[10]; }Ucenik; ... int i; Ucenik x;</pre> Одредити исправне начине приступа пољима структурне променљиве x: 1. x.ocene[i] 2. *x.razred 3. x->ime 4. x[i].ocene 5. x.ime	2
95.	У програмском језику Ц декларисан је структурни тип података Putovanje, а затим и променљива типа *Putovanje: <pre>typedef struct { char start[50], cilj[50]; int kilometraza; }Putovanje; ... Putovanje *p;</pre> Одредити исправне начине приступа пољима структурне променљиве: 1. *p->kilometraza 2. (*p).kilometraza 3. &p->kilometraza 4. p->start 5. *(p).start	2

96.	Дата је наредба у Ц језику, која температуру у Целзијусима temc претвара у температуру у Фаренхајтима temf . Подаци temc и temf су реални бројеви обичне тачности. Проценити који изрази дају тачно решење.	3	
	1. temf = (9/5)*temc + 32; 2. temf = 9/5*temc + 32; 3. temf = 9*temc/5 + 32; 4. temf = 32+9*temc/5;		
97.	У програмском језику Ц написати функцију xcalloc која додељује меморијски простор вектору од n елемената и врши иницијализацију његових елемената. Сваки елемент вектора заузима меморијски простор величине size бајтова. У седму линију кода дописати наредбу која недостаје да би функција извршавала свој задатак.		3
	<pre>1. void *xcalloc(int n, int siz□) 2. { 3. int i; 4. char *p,*q; 5. 6. if((p = q = malloc(n*size))!= NULL){ 7. _____ 8. } 9. return q; 10. }</pre>		
	Заокружити бројеве испред наредби које су могуће решење овог проблема:		
	1. for(i=0; i<n*size; i++) *p++=0; 2. for(i=0; i<size; i++) p++=0; 3. for(i=0; i<n*size; i++) *p=0; 4. for(i=0; i<n*size; *p++=0, i++);		
98.	Дат је прототип функције написан у програмском језику Ц: <code>void Saberi(int n, int *a, int *b);</code> У main функцији дате су следеће декларације променљивих: <code>int x[50][50], y[50], m, j, i;</code> Одредити који су исправно написани позиви декларисане функције:	3	
	1. Saberi(m, y[i], y[i+1]); 2. Saberi(y[i], x[i], x[i+1]); 3. Saberi(m, y, x[i][j]); 4. Saberi(y, x[i], x[i+1]); 5. Saberi(10, y, x[0]); 6. Saberi(x[i][j], x[i], x[j]);		

99. Дат је прототип функције написан у програмском језику Ц:

```
void Umetni(char *a, char k);
```

У main функцији дате су следеће декларације променљивих:

```
char s1[20], *s2, s3;
```

Одредити који су исправно написани позиви декларисане функције:

1. Umetni(s2, s1[i]);
2. Umetni(s2, s1);
3. Umetni(s2, 'A');
4. Umetni(s1, s3);
5. Umetni(*s2, s3);
6. Umetni(s3, &s1);

3

100. У програмском језику Ц дата је наредба која декларише променљиве **a**, **b** и **c**.

```
struct elem1{
    int x,y;
};
struct elem{
    struct elem1 poz;
    int oblik;
};
struct elem a = {{1,5},3}, *b, c;
```

Непосредно за датог кода следе наредбе доделе. Заокружити бројеве испред наредби доделе које ће у датој ситуацији изазвати грешку:

4

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. c.poz.x = a.poz.x; | 2. b->poz.x = a.poz.x; |
| c.poz.y = a.poz.y; | b->poz.y = a.poz.y; |
| c.oblik = a.oblik; | b->oblik = a.oblik; |
| 3. c = a; | 4. b=a; |
| 5. b=&a; | 6. *b=a; |

Допуните следеће реченице и табеле

101. Дата је наредба декларације, а затим и наредба форматираног уноса вредности у променљиве, написана на програмском језику Ц:

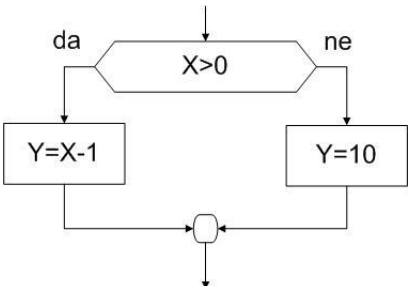
```
int x, y;
scanf("%3i%3i", &x, &y);
```

Следи тастатурни унос у облику: 12345 12345

За сваку променљиву одредити и на одговарајућу линију уписати, коју ће вредност променљива имати по извршењу наредби:

1

1. променљива x добија вредност x = _____
2. променљива y добија вредност y = _____

102. Дата је наредба декларације, а затим и наредба форматираног уноса вредности у променљиве, написана на програмском језику Ц: <pre>int a, b; scanf("%d%c%d", &a, &b);</pre> Следи тастатурни унос у облику: 2 . 3 5 За сваку променљиву одредити и на одговарајућу линију уписати, коју ће вредност променљива имати по извршењу наредби:	1
1. променљива а добија вредност a = _____ 2. променљива b добија вредност b = _____	
103. Наредбу гранања представљену алгоритмом на слици написати коришћењем тернарног оператора: 	1
104. Синтаксом програмског језика Ц написати следећи израз: $z = \sqrt{x^{2*n} + y^{2*m}}$	1
105. Дата је декларација променљивих <code>int a=3, b=15;</code> Израчунати вредност коју ће променљиве имати по извршењу следеће наредбе: <code>b %= ++ a;</code> a = _____ b = _____	1
106. Оператором инкрементирања се врши _____ целобројне променљиве за вредност _____.	1
107. Одредити вредности које ће променљиве x и y имати по извршењу следећег кода: <pre>int x=10; int y=20; if (x>50) x-=10; y+=10;</pre> x = _____ y = _____	1

108. У програмском језику Ц дата је декларација показивачке променљиве:

```
char *imena[3]={ "Petar", "Misa", "Slavko"};
```

На слици 1. приказан је садржај зоне у меморији где су смештени стрингови један иза другог, као и адресе на које је смештен сваки карактер. На слици 2. приказан је дефинисан низ **imena** који садржи адресе меморисаних стрингова. Одредити садржај елемената низа **imena** и на линију поред дописати одговарајућу адресу.

Слика 1.

P	e	t	a	r	\0	M	i	s	a	\0	S	l	a	v	k	o	\0
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	10	11

Слика 2.

imena[0]	???	_____
imena[1]	???	_____
imena[2]	???	_____

1

109. Дата је наредба форматираног уноса вредности у променљиве, написана на програмском језику Ц: **scanf ("%o%c%x%e", &x, &y, &z, &w);**
За сваку променљиву, на основу употребљене конверзије, одредити ког је она типа и уписати на одговарајућу линију:

1. Променљива **x** је типа: _____
2. Променљива **y** је типа: _____
3. Променљива **z** је типа: _____
4. Променљива **w** је типа: _____

2

110. Дата је декларација једнодимензионалног низа и део програмског кода:

```
int p[200], i, n=10;
for(i=0; i<n; i++) scanf("%d", &p[i]);
```

Одредити вредности израза и уписати их на одговарајућу линију:

```
sizeof p      = _____
sizeof p[0]   = _____
```

2

111. Дате су следеће декларације: **int p[200], i, n, k, x;**
А затим и део кода који треба да у низ **p** дужине **n** УБАЦИ (инсертује) елеменат **x** на позицију **k**, а затим ажурира нову дужину низа.
Имајући у виду дату иницијализацију петље, у предвиђена поља унеси одговарајуће елементе **преписивањем израза** из листе понуђених израза (подразумевати да су све потребне променљиве иницијализоване):

```
for(i=n; i _____; _____)
    _____ = _____;
    _____ = x;
    n++;
```

1. p [i + 1]
2. p [i - 1]
3. p [i]
4. p [k]
5. i ++
6. i --
7. >= k
8. > k

2

112. У програмском језику Ц, дате су следеће декларације: `int A[50], i, n;`
Потребно је формирати вектор са следећим вредностима:

i=0	i=	i=2	i=3	i=4	i=5	...	i=n-1
1	2	4	7	11	16	...	???

Допунити програмски код којим се формира овај вектор:

```
A[0]=1;
for(i = _____; i _____; i++)
    _____ = _____;
```

2

113. Дате су следеће декларације: `int p[200], i, n, k;`
А затим и део кода који треба да из низа `p` дужине `n`, сажимањем низа, **избаци** елементат низа са позиције `k`, а затим ажурира нову дужину низа.
Имајући у виду дату иницијализацију петље, у предвиђена поља унеси одговарајуће елементе **преписивањем израза** из листе понуђених израза (подразумевати да су све потребне променљиве иницијализоване):

```
for(i=k; i _____; _____)
    _____ = _____;
n--;
```

1. `p[i + 1]`
2. `p[i - 1]`
3. `p[i]`
4. `p[k]`
5. `i++`
6. `i--`
7. `< n`
8. `< n-1`

2

114. Наредбама програмског језика Ц декларисана је матрица и три целобројне променљиве:
`int mat[50][50]; int k, N, Sum=0;`
где променљива `N` представља димензију квадратне матрице `mat`.
Допунити изразима који недостају код петље која има задатак да одреди збир (`Sum`) свих елемената на споредној дијагонали матрице:

```
for(k=0; k< _____; k++)
    Sum = Sum + mat[_____][_____];
```

2

115. Наредбама програмског језика Ц декларисана је правоугаона матрица и три целобројне променљиве:

```
int mat[10][20]; int k, N, M;
```

где `N` представља број врста, а `M` број колона правоугаоне матрице `mat`.

Допунити изразима који недостају код петље која има задатак да дуплира све елементе прве врсте матрице:

```
for(k=0; k< _____; k++)
    mat[_____][_____]*=2;
```

2

116.	Дата је дефиниција функције: <pre>void Transformisi(float *a, float b) { (*a)++; b=b+3; }</pre> У главном програму су декларисане променљиве и извршен је позив функције: <pre>float x=4, y=7; Transformisi(&x, y);</pre> Одредити вредности променљивих x и y и уписати их на назначено место: унутар функције, пре повратка у главни програм: x = _____, y = _____ по повратку из функције, у главном програму: x = _____, y = _____	2
117.	Наредбама програмског језика Ц декларисана је правоугаона матрица и три целобројне променљиве: <pre>int mat[10][20]; int x, N, M;</pre> где N представља број врста, а M број колона правоугаоне матрице mat. Допунити изразима који недостају код петље која има задатак да дуплира све елементе последње колоне матрице: <pre>for(x = 0; x < _____; x++) mat[_____][_____]*= 2;</pre>	2
118.	Дат је прототип функције написан синтаксом програмског језика Ц: <pre>int Saberi(int a, int b, int c);</pre> која сабира бројеве од a до b са кораком промене c. Написати позив функције којим се рачуна и целобројној променљивој x додељује вредност: 10+14+18+22+...+50 Позив функције: _____	2
119.	На програмском језику Ц, декларисани су и иницијализовани стрингови: <pre>char s1[]="crvena zvezda"; char s2[]="zelengora";</pre> Одредити и на предвиђену линију уписати садржај стрингова по извршењу следеће наредбе: <pre>strncpy(s1,s2,3);</pre> s1 = _____ s2 = _____	2

120.	У програмском језику Ц, дата је декларација структурног типа Complex који описује комплексни број, а затим декларисан показивач на бинарни фајл који у себи садржи комплексне бројеве: <pre>typedef struct { float Re, Im; }Complex;... FILE *bin;</pre> Уписати програмски код којим у отвореном бинарном фајлу врши позиционирање на последњи комплексни број запамћен у фајлу у циљу ажурирања његове вредности: <pre>fseek(_____, _____, _____);</pre>	2
121.	У програмском језику Ц декларисане су две целобројне променљиве: <pre>int x=0, izbor;</pre> За дате вредности променљиве izbor, одреди вредност променљиве x по извршењу следеће наредбе вишеструког гранања: <pre>switch(izbor) { case 1: x += 1; case 2: x += 2; break; case 3: x += 3; default: x = 100; case 4: x += 4; case 5: x += 5; }</pre> 1. за izbor=3, x=_____ 3. за izbor=4, x=_____ 2. за izbor=10, x=_____ 4. за izbor=2, x=_____	2,5
122.	На програмском језику Ц, декларисани су стрингови: <pre>char s1[100]="", s2[100]="biografija"; char *t="planarna geometrija";</pre> Са леве стране написани су изрази. Одредити и на одговарајућу линију уписати тражену вредност стринга по извршењу наведене наредбе (наредбе не посматрати као секвенцу, већ независно једну од друге): <pre>strcpy(s1, t); s1= _____</pre> <pre>strncpy(s1, t, 4); s1= _____</pre> <pre>strcpy(s2, t); s2= _____</pre> <pre>strncpy(s2,t+9,3); s2= _____</pre>	2,5

123. Дати су изрази формирани коришћењем математичких оператора. Водећи рачуна о типовима података, одредити вредности датих изрази и уписати их на линију у продужетку. Ако израз изазива грешку, уместо вредности, написати **error**:

1. $10 / 4. =$ _____
2. $10. / 5 =$ _____
3. $-10 \% 3 =$ _____
4. $10. \% 5 =$ _____
5. $10 \% (-3) =$ _____
6. $(100/3) \% 6 =$ _____

3

124. Дате су следеће декларације: `int p[200], i, n, pom;`
А затим и део кода који треба да врши циклично померање елемената низа `p`, дужине `n`, за једно место удесно. У коду недостају неки од елемената.
Имајући у виду дату иницијализацију петље, у предвиђена поља унеси одговарајуће елементе **преписивањем израза** из листе понуђених израза (подразумевати да су све потребне променљиве иницијализоване):

```

pom = _____;
for (i=n-2; i _____; _____)
    _____ = _____;
    _____ = pom;

```

1. `p[0]`
2. `p[n-1]`
3. `p[n]`
4. `p[i+1]`
5. `p[i-1]`
6. `p[i]`
7. `i++`
8. `i--`
9. `>=0`
10. `>0`

3

125. У програмском језику Ц, декларисане су и иницијализоване променљиве:
`int x=40, y=50, z=60, *p1, *p2;`

Одреди које ће вредности имати променљиве `x`, `y` и `z` после извршења следећег кода и упиши на одговарајућу линију:

```

p1 = &x;
p2 = p1;
y = (*p2)+20;
z = *p2;

```

`x = _____; y = _____; z = _____;`

3

126. На програмском језику Ц, декларисан је и иницијализован стринг:

```
char s1[]="Short Message Service", *s2, *s3;
```

Одредити и на предвиђену линију уписати садржај означених стрингова по извршењу следећих наредби:

```
s2=strchr(s1,'M');
s3=strrchr(s2,'S');
strncpy(s1+1,s2,1);
strcpy(s1+2,s3);
```

s1 = _____

s2 = _____

s3 = _____

3

127. Дата је дефиниција функције:

```
void Transformisi(float *x, float *y, float z)
{
    z++;
    *x=*x+z;
    (*y)++;
}
```

У главном програму су декларисане променљиве и извршен је позив функције:

```
float a=10, b=10, c=10;
Transformisi(&a, &b, c);
```

Одредити које вредности имају променљиве a, b и c по изласку из функције и уписати их на одговарајућу линију:

a = _____

b = _____

c = _____

3

128. Дат је део кода написан на програмском језику Ц:

```
int a[7]={10,25,30,15,40,77,45}, *pa, x, y;
pa=a+4;
x=--(*pa)+5;
y=*(--pa)+5;
```

Анализирати код и одредити вредности променљивих x и y, као и показивача pa, по извршењу све три извршне наредбе датог кода:

x = _____

y = _____

pa = a + _____

4

129. Дат је део кода написан на програмском језику Ц:

```
int a[7]={81,12,35,97,40,52,17}, *pa, x, y;
pa=a+3;
x = *(pa-2)+1;
y = (*pa-2)+1;
```

Анализирати код и одредити вредности променљивих x и y, као и показивача pa, по извршењу све три извршне наредбе датог кода:

x = _____

y = _____

pa = a + _____

4

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

130.	Са леве стране су набројане етапе у изради програма, а са десне стране дати су типови грешака које се могу јавити приликом програмског решавања задатака. На линију испред назива грешке написати број којим је означена етапа у којој се дати тип грешака открива:	1,5
1. Едитовање	_____ синтаксне грешке	
2. Лоадовање	_____ run-time грешке	
3. Тестирање	_____ логичке грешке	
4. Превођење		
131.	Са леве страни дати су допунски параметри у функцији printf(), а са десне стране значење тих параметара у програмском језику Ц. На линију испред значења унети број којим је означен одговарајући допунски параметар:	2
1. (#)	_____ означава да ће се поравнавање вршити уз леву ивицу поља ширине n знакова, допунски знакови размака додају се иза, а не испред податка	
2. (0)	_____ означава да се испред позитивног броја мора исписати знак плус	
3. (-)	_____ нула код нумеричких података означава да ће се приликом равнања уз десну ивицу број допуњавати нулама, а не знаковима размак	
4. (+)	_____ исписује се децимална тачка чак и при приказу рационалних бројева који немају разломљени део	
132.	Са леве стране дати су математички изрази, а са десне запис израза на програмском језику Ц. На линију испред записа израза унети број којим је означен одговарајући израз:	2
1. $y = \frac{\sqrt{x} + 10}{a + b }$	_____ $y = \text{sqrt}(x+10) / (a+\text{fabs}(b))$	
2. $y = \frac{\sqrt{x+10}}{a} + b $	_____ $y = \text{sqrt}(x)+10 / a+\text{fabs}(b)$	
3. $y = \frac{\sqrt{x+10}}{a + b }$	_____ $y = \text{sqrt}(x+10) / a+\text{fabs}(b)$	
4. $y = \sqrt{x} + \frac{10}{a} + b $	_____ $y = (\text{sqrt}(x)+10) / (a+\text{fabs}(b))$	

133. Дат је код на програмском језику Ц:

```
switch(c) {
    case 'A': case 'a': printf("Pravougaonik ");
    case 'B': case 'b': printf("Trougao "); break;
    case 'C': case 'c': printf("Krug ");
    default: printf("Duz "); break;
}
```

Са десне стране су дате вредности променљиве c (скретница), а са леве стране резултат извршења кода за дату вредност скретнице. На линију испред вредности скретнице унети редни број под којим је наведен одговарајући екрански приказ:

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| 1. Krug Duz | _____ 'b' |
| 2. Pravougaonik Trougao Krug Duz | _____ 'K' |
| 3. Krug | _____ 'A' |
| 4. Trougao | _____ 'c' |
| 5. Pravougaonik Trougao | |
| 6. Duz | |

2

134. Са леве стране су набројани различити типови променљивих, а са десне су дате декларације променљивих у програмском језику Ц. На линију испред декларације унети редни број под којим је наведен одговарајући тип променљиве:

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Једнодимензионални низ показивача на целе бројеве | _____ int *a; |
| 2. Вектор целих бројева | _____ int a[100]; |
| 3. Показивач на цео број | _____ int a*[100]; |
| 4. Цео број | _____ int *a[100]; |
| 5. Грешка у декларацији | |

2

135. Декларисана је реална променљива float w=123.456;;

Са леве стране дати су различити прикази вредности променљиве добијени коришћењем наредби форматираног излаза које су приказане са десне стране. Поред сваке наредбе, на предвиђену линију уписати редни број приказа добијеног извршавањем те наредбе:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. 123.456000 | _____ printf("%g", w); |
| 2. 1.234560e+002 | _____ printf("%f", w); |
| 3. 123.456 | _____ printf("%.2f", w); |
| 4. 123.46 | _____ printf("%e", w); |

2

136. Са леве стране су дате декларације променљивих у програмском језику Ц, а са десне наведена величина меморијског простора која се резервише при извршењу датих декларативних наредби. На линију испред декларације унети редни број под којим је наведен одговарајући капацитет меморијског простора:

- | | |
|--------------------|--|
| _____ int *a; | 1. 128 бајтова |
| _____ char a[64]; | 2. 256 бајтова |
| _____ float a[32]; | 3. 32 бајта |
| _____ short *a; | 4. 64 бајта |
| | 5. 2 или 4 бајта, зависно од капацитета меморије |

2

137.	У програмском језику Ц, декларисан је показивач на цео број и функцијом calloc додељен му је простор за смештај низа од n целих бројева: <pre>int *a, n; scanf("%d", &n); a=(int*) calloc(n, sizeof(int));</pre> У левој колони дати су изрази, а у десној опис њиховог значења. На линију испред сваког од израза унеси број којим је означено одговарајуће објашњење:													
	<table><tr><td>_____ &a[0];</td><td>1. вредност елемента на последњој позицији у низу</td></tr><tr><td>_____ *(a+n-1);</td><td>2. адреса четвртог елемента у низу</td></tr><tr><td>_____ a+4;</td><td>3. адреса почетног елемента низа</td></tr><tr><td>_____ *a;</td><td>4. вредност елемента на предзадњој позицији низа</td></tr><tr><td></td><td>5. вредност елемента на почетној позицији у низу</td></tr><tr><td></td><td>6. адреса петог елемента у низу</td></tr></table>	_____ &a[0];	1. вредност елемента на последњој позицији у низу	_____ *(a+n-1);	2. адреса четвртог елемента у низу	_____ a+4;	3. адреса почетног елемента низа	_____ *a;	4. вредност елемента на предзадњој позицији низа		5. вредност елемента на почетној позицији у низу		6. адреса петог елемента у низу	2
_____ &a[0];	1. вредност елемента на последњој позицији у низу													
_____ *(a+n-1);	2. адреса четвртог елемента у низу													
_____ a+4;	3. адреса почетног елемента низа													
_____ *a;	4. вредност елемента на предзадњој позицији низа													
	5. вредност елемента на почетној позицији у низу													
	6. адреса петог елемента у низу													
138.	Наредбама програмског језика Ц декларисано је дводимензионално поље реалних бројева (матрица) и три целобројне променљиве: <pre>float mat[10][10]; int i, j, n;</pre> где променљива n представља димензију квадратне матрице mat. Са леве стране су дате ознаке елемената матрице, а са десне њихово тумачење. На линију испред сваке ознаке унети редни број одговарајућег тумачења:													
	<table><tr><td>_____ mat[j][n-1]</td><td>1. елемент у j-тој врсти и последњој колони</td></tr><tr><td>_____ mat[j]</td><td>2. и-та врста матрице</td></tr><tr><td>_____ mat[0][j]</td><td>3. j-та врста матрице</td></tr><tr><td>_____ mat[i]</td><td>4. j-та колона матрице</td></tr><tr><td></td><td>5. елемент у првој врсти и j-тој колони</td></tr><tr><td></td><td>6. грешка у нотацији</td></tr></table>	_____ mat[j][n-1]	1. елемент у j-тој врсти и последњој колони	_____ mat[j]	2. и-та врста матрице	_____ mat[0][j]	3. j-та врста матрице	_____ mat[i]	4. j-та колона матрице		5. елемент у првој врсти и j-тој колони		6. грешка у нотацији	2
_____ mat[j][n-1]	1. елемент у j-тој врсти и последњој колони													
_____ mat[j]	2. и-та врста матрице													
_____ mat[0][j]	3. j-та врста матрице													
_____ mat[i]	4. j-та колона матрице													
	5. елемент у првој врсти и j-тој колони													
	6. грешка у нотацији													
139.	Дат је део кода на програмском језику Ц. Одредити да ли се променљива P види и ако се види ког је типа у функцијама датог кода. Са леве стране набројане су функције из примера, а са десне тип променљиве P у појединим функцијама. На линију испред назива функције, уписати редни број под којим је дат одговарајући тип: <pre>#include<stdio.h> char P,Q; float pp1(int n, int m) {float S=0, P=1; ...} int pp2(char *R, char *Q) {int i; ...} int pp3(float P[], int n) {int i; ...} main() {int S; ...}</pre>													
	<table><tr><td>_____ У функцији pp1</td><td>1. карактер</td></tr><tr><td>_____ У функцији pp2</td><td>2. реални број</td></tr><tr><td>_____ У функцији pp3</td><td>3. низ реалних бројева</td></tr><tr><td>_____ У функцији main</td><td>4. показивач на карактер</td></tr><tr><td></td><td>5. није доступна у функцији</td></tr></table>	_____ У функцији pp1	1. карактер	_____ У функцији pp2	2. реални број	_____ У функцији pp3	3. низ реалних бројева	_____ У функцији main	4. показивач на карактер		5. није доступна у функцији	2		
_____ У функцији pp1	1. карактер													
_____ У функцији pp2	2. реални број													
_____ У функцији pp3	3. низ реалних бројева													
_____ У функцији main	4. показивач на карактер													
	5. није доступна у функцији													

140.	На програмском језику Ц, декларисани су стрингови: <code>char s3[]="Iwnt2CmyM8sagain", *sn;</code> Са леве стране написани су изрази доделе вредности стрингу sn , а са десне стране понуђене су вредности стринга sn . На линију написати редни број под којим је наведена вредност стринга sn која се добија извршењем одговарајућег изрази: _____ <code>sn=strrchr(s3, 'a')-1;</code>
------	--

144.	Са десне стране дате су врсте конверзије, а са леве типови података који се користе у функцији за приказ података <code>printf()</code> у програмском језику Ц. На линију испред типа конверзије унети број којим је означен одговарајући тип података.	3
1. char	_____ %f	
2. sting	_____ %s	
3. float	_____ %g	
4. double	_____ %lf	
5. long	_____ %e	
6. short	_____ %c	
145.	Наведене су етапе у изради програма. Поређати етапе по редоследу њиховог изођења уписивањем редног броја на линију испред наведене етапе почев од броја 1:	3
_____	Кодирање	
_____	Израда документације	
_____	Анализа проблема	
_____	Превођење	
_____	Скицирање решења	
_____	Састављање алгорита	
_____	Тестирање	
_____	Одржавање програма	
146.	Са десне стране наведене су неке од функција библиотеке <code>ctype.h</code> , а са леве су дати њихови описи. Испред назива сваке од наведених функција, уписати редни број под којим је дат одговарајући опис.	3
1.	Да ли је с штампајући знак (укључујући и размак)? _____ <code>isspace(c)</code>	
2.	Да ли је с велико слово? _____ <code>isdigit(c)</code>	
3.	Да ли је с знак интерпункције? _____ <code>isalpha(c)</code>	
4.	Да ли је с управљачки знак? _____ <code>isupper(c)</code>	
5.	Да ли је с децимална цифра? _____ <code>iscntrl(c)</code>	
6.	Да ли је с знак бели знак? _____ <code>isprint(c)</code>	
7.	Да ли је с слово?	
8.	Да ли је с хекса-децимална цифра?	

147.	Са леве стране наведене су ознаке за мод приступа датотеци, а са десне стране значење мода приступа. На линију испред значења мода приступа унети редни број под којим је наведена ознака одговарајућег мода:	3
1.	"a" _____ Отвара текстуалну датотеку само за читање Отвара текстуалну датотеку само за писање. Ако датотека постоји одбацује постојећи садржај без опомене, ако не постоји креира нову датотеку	
2.	"w" _____ Отвара текстуалну датотеку само за писање додајући нове елементе на њен крај, или креира потпуно нову датотеку ако је нема	
3.	"a+" _____ Отвара текстуалну датотеку за ажурирање, читање и писање, постављајући показивач на почетак датотеке	
4.	"r+" _____ Отвара текстуалну датотеку за ажурирање, читање и писање, одбацујући постојећи садржај ако датотека постоји, или креира датотеку ако она не постоји	
5.	"r" _____ Отвара текстуалну датотеку за ажурирање, читање и писање додајући нове елементе на њен крај, или ствара нову датотеку ако је нема	
6.	"w+" _____	
148.	Са леве стране набројани су неки од прелазних знакова тј. escape секвенце, а са десне стране дати су њихови описи. На линију испред описа упишите број под којим је наведена одговарајућа escape секвенца:	3
1.	'\n' _____ Враћање на почетак реда (carrage return)	
2.	'\t' _____ Системски звучник (bell)	
3.	'\r' _____ Прелаз у нови ред (new line)	
4.	'\b' _____ Није escape секвенца	
5.	'\h' _____ Хоризонтални табулатор (horizontal tab)	
6.	'\a' _____ Враћање једну курсорску позицију назад (backspace)	

ПРОГРАМИРАЊЕ – ПРОГРАМСКИ ЈЕЗИК C#

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

149.	У програмском језику C# класа може да садржи статичка и не-статичка (инстанчна) поља. Дате су изјаве које се односе на статичка поља класе и међу њих је уметнута једна изјава која се односи на не-статичка (инстанчна) поља класе. Заокружити број испред изјаве која се односи <u>на не-статичка</u> поља класе: 1. Поље које се може користити без конструисања и једног објекта те класе 2. Поље које има исту вредност за све креиране објекте неке класе 3. Поље чија се вредност може разликовати за сваки појединачни објект неке класе 4. Поље које се може користити унутар статичких метода класе, као и унутар метода инстанце	1
150.	Дати су типови променљивих у програмском језику C#. Како се назива променљива која је дефинисана унутар неког метода: 1. Глобална променљива 2. Статичка променљива 3. Блокиска променљива 4. Локална променљива	1
151.	Дате су програмске јединице у програмском језику C#. Одредити која програмска јединица представља шаблон за конструисање објекта истог типа: 1. Класа 2. Именски простор 3. Нестатичка метода 4. Променљива 5. Статичка метода	1
152.	Одредити какви могу бити чланови класе (поља и методе) у програмском језику C#: 1. Локални и глобални 2. Процедурални и непроцедурални 3. Статички (класни) и нестатички (објектни) 4. Спољашњи и унутрашњи	1
153.	Дата је наредба кода у програмском језику C# која представља дефиницију низа niz. Која је од доле наведених дефиниција низа коректна: 1. <code>int[] niz = new int[20];</code> 2. <code>int[] niz = new int(20);</code> 3. <code>int niz = new int[20];</code> 4. <code>int niz() = new int[20];</code>	1

154. Дат је део кода који је написан на C# програмском језику. Одредити шта ће бити на излазу.

```
class Test
{
    public static void Main(string[] args) {
        Test p = new Test();
        p.start();
    }
    void start() {
        bool b1 = false;
        bool b2 = fix(b1);
        Console.WriteLine(b1 + " " + b2);
    }
    bool fix(bool b1) {
        b1 = true;
        return b1;
    }
}
```

1. true true
2. false true
3. true false
4. false false

1

155. Дати код програма у програмском језику C# састоји се од две класе у једној датотеци. Анализирајте дати код и процените његову тачност.

```
namespace TestPrimer {
    class Program {
        static void Main(string[] args) {
            Klasa a = new Klasa();
            a.n++;
        }
    }
    class Klasa {
        private int n;
        private Klasa() { }
    }
}
```

1. Програм има грешку јер класа **Klasa** има приватни конструктор и приватно поље **n**.
2. Програм има грешку јер класа **Klasa** има празан подразумевани конструктор.
3. Програм има грешку јер променљива **n** није иницијализована.
4. Програм нема грешака и нормално се извршава

1

156. У програмском језику C# декларисане су статичке променљиве логичког, нумеричког и класног типа.

```
namespace Test{
class Program
{
public static bool x;
public static int y;
public static Random r;
static void Main(string[] args) { ... }
}
```

1

Одредити које аутоматске почетне (default) вредности декларисана поља имају унутар методе Main. Понуђени одговори су наведени у наглашеном редоследу:

	x	y	r
1.	true	1	null
2.	false	0	null
3.	true	0	null
4.	false	1	null
5.	false	0	void

157. Заокружити број испред исправно написане наредбе кода у програмском језику C#, којом се копија низа x додељује низу y:

1. `Array.Copy(x, y, x.Length);`
2. `Array.Copy(x, y);`
3. `y = Array.Copy(x, x.Length);`
4. `y = x.CopyTo();`

1

158. У програмском језику C# дефинисана је метода са аргументом низовног типа. Одредити шта се тачно преноси том методом:

1. Копија датог низа
2. Копија првог елемента датог низа
3. Референца на дати низ
4. Дужина датог низа

1

159. Дата је наредба кода у програмском језику C#, која представља позив методе класе Array. Одредити којим од датих позива се сортира низ **brojevi** типа `int[]`:

1. `Array(brojevi)`
2. `brojevi.Sort()`
3. `Array.SortArray(brojevi)`
4. `Array.Sort(brojevi)`

1

160.	У програмском језику C# дата је декларација низа: <pre>int k; int[] brojevi = {5, 12, 37, 7, 27, 33, 36};</pre> На основу дате декларације одредити шта је резултат позива k=Arrays.BinarySearch(brojevi, 37); 1. k=0, јер метод BinarySearch прво изврши сортирање низа у опадајућем редоследу, па онда тражи задату вредност 2. метод binarySearch баца изузетак увек када је низ неуређен и програм „пуца“ 3. k=2, јер се тражени елемент налази на позицији 2 4. k добија неочекивану вредност јер низ мора бити сортиран у растућем поретку пре позива методе BinarySearch 5. k=6, јер метод BinarySearch прво изврши сортирање низа у растућем редоследу, па онда тражи задату вредност	1
161.	Процес скривања неких података о објекту од корисника и пружања само неопходних података, зове се: 1. Полиморфизам 2. Наслеђивање 3. Енкапсулација 4. Апстракција	1
162.	Која су поља заједничка и јединствена за све креиране објекте неке класе дефинисане у објектно оријентисаном програмском језику C#: 1. Јавна 2. Приватна 3. Објектна 4. Инстанцна 5. Статичка	1
163.	У програмском језику C#, по дефиницији метод може да врати вредност, али и не мора. Изабрати службену реч која се користи за означавање типа резултата методе када дефинишемо метод који не враћа вредност: 1. void 2. return 3. public 4. static	1
164.	У програмском језику C# дат је метод PrintPoruka који је дефинисан на следећи начин: <pre>void PrintPoruka(string poruka, int n) { while (n > 0) { Console.WriteLine(poruka); n--; } }</pre> Шта ће бити исписано на екрану након позива метода PrintPoruka("b",3); 1. На екрану се приказује:bbbbbb 2. На екрану се приказује:bbbb 3. На екрану се приказује:bbb 4. На екрану се приказује:bb 5. На екрану се приказује:b	1

165. У програмском језику C# дат је метод **PrintPoruka** који је дефинисан на следећи начин:

```
void PrintPoruka(string poruka, int n) {
    while (n > 0) {
        n--;
        Console.WriteLine(poruka);
    }
}
```

Израчунати вредност променљиве *m* након извршења следећег програмског фрагмента:

```
int m = 2;
PrintPoruka("C# !!!", m);
```

Заокружити број испред траженог одговора:

1. *m* = 0
2. *m* = 1
3. *m* = 2
4. *m* = 3

1

166. Дата је наредба кода у програмском језику C# која дефинише константу MAX_CENA као чланицу неке класе. Који је од понуђених начина дефинисања исправан:

1. `public static const MAX_CENA = 100.00;`
2. `public const float MAX_CENA = 99.50;`
3. `public static double MAX_CENA = 100.50;`
4. `public static const double MAX_CENA = 100.99;`
5. `public const double MAX_CENA = 100.99;`

1

167. Дата је дефиниција класе у програмском језику C# и састоји се од два конструктора, методе и пољах *x* и *y*. У шестом реду написати конструктор копије објекта класе *Point*.

```
1. public class Point {
2.     private double x, y;
3.     public Point() { x = 0; y = 0; }
4.     public void Set(double xx, double yy) { x=xx; y=yy; }
5.     public Point(Point p) {
6.         _____ //Odgovor
7.     }
8. }
```

1

Заокружити број испред траженог одговора:

1. `this(p.x, p.y);`
2. `this(p);`
3. `Set(p);`
4. `Set(p.x, p.y);`

168. Дат је код програма у програмском језику C#. Анализирати дати код и проценити његову тачност:

```
namespace TestPrimer {
class Program {
static void Main(string[] args) {
int n = 2;

        fun(n);
Console.WriteLine("n je " + n);
    }
void fun(int n) { n++; }
}
```

1

1. Програм има грешку, јер метод fun() не враћа ниједну вредност.
2. Програм има грешку, јер метод fun() није дефинисан да буде статички.
3. Програм приказује 1 на екрану.
4. Програм приказује 2 на екрану.
5. Програм приказује 3 на екрану.

169. Дат је код програма у програмском језику C# који дефинише интерфејс **Poredjenje**. Интерфејс Poredjenje садржи декларацију методе **porediPovrsine()**, која пореди објекте типа Figura. У датом коду дописати у 3. линији кода наредбу која недостаје да би метода била исправно декларисана.

```
1. namespace figure
2.
3. public _____{
4.     int porediPovrsine(Figura fig);
5. }
```

1

Заокружити број испред одговора који даје исправно решење:

1. extends Poredjenje
2. interface Poredjenje
3. implements Poredjenje
4. abstract Poredjenje

170. Дат је код програма у програмском језику C# којим су дефинисане две класе: **class Program** која садржи **Main(string[] args)** методу и **class A**. Анализирати дати код и одредити да ли је код исправно написан. Понуђени одговори дају опис последица извршавања овог кода:

```
class Program{
public static void Main(string[] args){
Object a1 = new A();
Object a2 = new A();
Console.WriteLine(a1.Equals(a2));
}
}
class A{
int x;
public bool Equals(A a){
return this.x == a.x;
}
}
```

1

1. Програм има грешку, јер се изразом **a1.Equals(a2)** проверава једнакост објеката **a1** и **a2** различитог типа од **Object**.
2. Програм има грешку, јер се једнакост објеката **a1** и **a2** типа **A** проверава изразом **a1 == a2**.
3. Програм се извршава без грешке и приказује се **true** на екрану.
4. Програм се извршава без грешке и приказује се **false** на екрану.

171. Дат је код програма у програмском језику C# којим су дефинисане две класе: class Program која садржи Main(string[] args) методу и class A. Анализирати дати код и одредити да ли је код исправно написан. Понуђени одговори дају опис последица извршавања овог кода:

```
class Program{
public static void Main(string[] args){
A a1 = new A();
A a2 = new A();
Console.WriteLine(a1.Equals(a2));
}
}
class A{
int x;
public bool Equals(A a){
return this.x == a.x;
}
}
```

1

1. Програм има грешку, јер се изразом a1.Equals(a2) проверава једнакост објеката a1 и a2 различитог типа од Object.
2. Програм има грешку, јер се једнакост објеката a1 и a2 типа A проверава изразом a1 == a2.
3. Програм се извршава без грешке и приказује се true на екрану.
4. Програм се извршава без грешке и приказује се false на екрану.

172. Једна од основних особина објектно оријентисаног језика је наслеђивање. Дате су насловне линије дефиниције класе. Заокружити број испред дефиниције класе која се не може наследити:

1

1. class A { }
2. class A { private A() { } }
3. sealed class A { }
4. class A { protected A() { } }

173. Дате су наредбе које су написане на C# програмском језику. Која наредба је исправно написана:

1

1. int a = Math.Abs(-5);
2. int b = Math.Abs(5.0);
3. int c = Math.Abs(5.5f);
4. int d = Math.Abs(5L);

174. У програмском језику C# користи се службена реч **base**. Који од наредних исказа који дефинишу дату службену реч, није тачан.

1

1. Службена реч **base** може послужити за позивање конструктора родитељске класе.
2. Службена реч **base** може послужити за позивање приватних метода родитељске класе којима се другачије не може приступити.
3. Службена реч **base** може послужити за позивање заклоњеног метода родитељске класе.
4. Службена реч **base** може послужити за позивање заклоњеног поља родитељске класе.

175. Дати су позиви методе Math.Max (метода враћа вредност већег броја) дефинисане у C# програмском језику. Анализирати дате позиве и одредити који од њих су исправно написани. Заокружити број испред неисправно написаног позива методе: 1. <code>Math.Max(1, 4);</code> 2. <code>Math.Max(2.3, 5);</code> 3. <code>Math.Max(1, 3, 5, 7);</code> 4. <code>Math.Max(-1.5, -2.8f);</code>	1
176. При креирању објеката изведене класе: 1. извршава се само конструктор изведене класе 2. прво се извршава конструктор родитељске класе, али само ако је позван кључном речју base 3. обавезно се прво извршава конструктор изведене, а потом конструктор родитељске класе 4. обавезно се прво извршава конструктор родитељске, а потом конструктор изведене класе	1
177. Дат је део кода који је написан у C# програмском језику. Одредити шта ће се приказати на излазу: <pre>try { int x = 0; int y = 5 / x; } catch (Exception e) { Console.WriteLine("Exception"); } catch (ArithmeticException ae) { Console.WriteLine(" Arithmetic Exception"); } Console.WriteLine("finished");</pre> 1. Приказује се текст: finished 2. Приказује се текст: Exception 3. Ништа. Дешава се грешка приликом компајлирања 4. Приказује се текст: Arithmetic Exception	1

178. Дат је део кода који је написан у C# програмском језику. Одредити шта ће бити на излазу:

```
public class RTExcept
{
    public static void throwit() {
        Console.WriteLine("throwit ");
        throw new ApplicationException();
    }
    public static void Main(String[] args) {
        try {
            Console.Write("hello ");
            throwit();
        }
        catch (Exception re) { Console.WriteLine("caught "); }
        finally { Console.Write("finally "); }
        Console.Write("after ");
    }
}
```

1

1. hello throwit caught
2. Грешка приликом компајлирања
3. hello throwit *RuntimeException* caught after
4. hello throwit caught finally after

179. Дат је код програма у програмском језику C#. Анализирати дати код и проценити његову тачност:

```
namespace TestPrimer{
    class Test {
        int x;
        public Test(string s){
            Console.WriteLine("Klasa Test");
        }
        static void Main(string[] args){
            Test t = null;
            Console.WriteLine(t.x);
        }
    }
}
```

2

1. Програм има грешку, јер променљива x није иницијализована.
2. Програм има грешку, јер класа Test нема подразумевани конструктор.
3. Програм има грешку, јер се у некој класи не може декларисати променљива типа те исте класе, као што је то овде случај са променљивом t.
4. Програм има грешку, јер променљива t није иницијализована и има вредност null у моменту када се приказује поље t.x.
5. Програм нема грешака и нормално се извршава, не приказујући ништа на екрану.

180. Дат је код програма у програмском језику C# који формира и штампа елементе низа **a**.
Анализирати дати код и проценити шта ће се догодити након његовог извршавања.

```
namespace TestPrimer {
class Program{
static void Main(string[] args){
int[] a = new int[5];
for (int i = 0; i < a.Length; i++) a[i] = i;
Console.Write(a[i] + " ");
}
}
}
```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. Програм приказује бројеве 0 1 2 3 4 на екрану.
2. Програм има грешку, јер ће у последњој наредби Console.**Write** метода **Main** покушати приступ непостојећем елементу a[5].
3. Програм приказује број 5 на екрану.
4. Програм има грешку, јер променљива **i** у последњој наредби Console.**Write** методу **Main** неће имати дефинисану вредност.

181. Дат је код програма у програмском језику C#:

```
namespace TestPrimer{
class Program
{
static void Main(string[] args)
{
Console.WriteLine(fun(17));
}
public int fun(int n) { return n; }
public void fun(int n){ Console.WriteLine(n); }
}
}
```

2

Анализирати код и заокружити број испред очекиваног одговора:

1. Програм има грешку, јер се не може одредити коју верзију преоптерећеног метода **fun(...)** треба позвати.
2. Програм има грешку, јер је друга верзија преоптерећеног метода **fun(...)** дефинисана, али се нигде не позива.
3. Програм се нормално извршава и приказује 17 једанпут.
4. Програм се нормално извршава и приказује 17 двапут.

182. Дат је код програма у програмском језику C#. Анализирати програм и одредити шта се приказује на екрану као резултат његовог извршавања.

```
namespace TestPrimer {
class Program {
static void Main(string[] args) {
int[] x = { 0, 1, 2, 3, 4 };
    Inc(x);
int[] y = { 0, 1, 2, 3, 4 };
    Inc(y[0]);
Console.WriteLine(x[0] + " " + y[0]);
}
public static void Inc(int[] a) {
for (int i = 0; i < a.Length; i++) a[i]++;
}
public static void Inc(int n) { n++; }
}
}
```

2

1. Порука о грешци
2. 10
3. 22
4. 21
5. 11

183. Дат је код програма у програмском језику C# и састоји се од две класе у једној датотеци. Анализирати дати код и проценити која се вредност поља b.n приказује првом наредбом Console.WriteLine (ред седам) приликом извршавања овог програма.

```
1.namespace TestPrimer{
2.class Program{
3.static void Main(string[] args){
4.int k = 0;
5.Brojac b = new Brojac();
6.for (int i = 0; i < 100; i++) Inc(b, k);
7.Console.WriteLine("b.n = " + b.n);
8.Console.WriteLine("k = " + k);
9.    }
10.public static void Inc(Brojac b, int k){
11.    b.n++;
12.    k++;
13.    }
14. }
15.class Brojac{
16.public int n;
17.public Brojac(int n) { this.n = n; }
18.public Brojac() { this.n = 1; }
19. }
20. }
```

2

1. b.n = 101
2. b.n = 100
3. b.n = 99
4. b.n = 0
5. b.n = 1

184. Дат је програм у програмском језику C# у ком је дефинисан низ и метода **Prosek** која израчунава средњу вредност низа. Анализирати дати код и проценити шта ће се десити након његовог извршавања.

```
namespace TestPrimer{
class Program{
static void Main(string[] args){
double[] niz = { 1.0, 2.0, 3.0 };
Console.WriteLine(prosek(niz));
Console.WriteLine(prosek(1, 2, 2, 1, 4));
Console.WriteLine(prosek(newdouble[] { 1, 2, 3 }));
Console.WriteLine(prosek(1.0, 2.0, 2.0, 1.0));
}
public static double prosek(paramsdouble[] brojevi){
double suma = 0;
foreach (double elem in brojevi) suma += elem;
return suma / brojevi.Length;
}
}
}
```

2

1. Програм има грешку у првој наредби WriteLine, јер је неправилан позив функције **prosek (niz)**.
2. Програм има грешку у другој наредби WriteLine, јер је неправилан позив функције **prosek (1, 2, 2, 1, 4)**.
3. Програм има грешку у трећој наредби WriteLine, јер је неправилан позив функције **prosek(new double[] {1, 2, 3})**.
4. Програм има грешку у четвртој наредби WriteLine, јер је неправилан позив функције **prosek(1.0, 2.0, 2.0, 1.0)**.
5. Програм се извршава без грешке и просек датих бројева се тачно израчунава.
6. Програм се извршава без грешке, али се просек датих бројева не израчунава тачно.

185. У програмском језику C# дата је декларација променљиве једне стринг и једне целебројне променљиве, као и део кода:

```
string str = "Primer";
int broj = 66;
Console.WriteLine(str + broj + 65);
Console.WriteLine(broj + 65 + str);
```

2

Анализирати код и проценити шта ће се приказати на екрану након његовог извршења:

1. Primer6665
131Primer

2. Primer6665
6665Primer

3. Primer131
131Primer

4. PrimerBA
BAPrimer

186. На програмском језику C# дефинисане су класе:

```
public class A {
    public virtual int Metod() { return 10; }
}
public class B : A {
    public new int Metod() { return base.Metod() + 20; }
}
public class C : B {
    public override int Metod() { return base.Metod() + 30; }
}
```

Унутар функције Main, креирана су три објекта ових класа и из сваког од њих извршен позив методе **Metod()**

Заокружити број испред понуђеног одговора који представља сценарио који ће се десити при покретању програма:

1. Метод позван из класе А враћа вредност 10, из класе В 10, а из класе С 30
2. Метод позван из класе А враћа вредност 10, из класе В 30, а из класе С 60
3. Програм се покреће, али баца изузетак при позиву методе из класе В јер new не иде у комбинацији са virtual
4. Компиlator јавља грешку јер у класи С метод не може бити редефинисан

2

187. Дат је код у програмском језику C#, који дефинише рекурзивни метод. Анализирати код и одредити резултат извршавања задатог метода:

```
public long fun(int n) {
    return n * fun(n - 1);
}
```

1. Резултат позива fun(3) је 1.
2. Резултат позива fun(3) је 2.
3. Резултат позива fun(3) је 6.
4. Позив fun(3) изазива грешку јер производи бесконачан ланац позива истог метода fun(...).

2

188. Дат је код у програмском језику C#, који дефинише рекурзивни метод. Анализирати код и одредити резултат који ће се приказати на екрану:

```
namespace TestPrimer {
    class Program {
        static void Main(string[] args) {
            fun(2);
        }
        public static void fun(int n) {
            while (n > 1) {
                Console.WriteLine((n - 1) + " ");
                fun(n - 1);
            }
        }
    }
}
```

1. Програм на екрану не приказује ништа
2. Програм на екрану приказује 1 2 3
3. Програм на екрану приказује 3 2 1.
4. Програм на екрану бесконачно приказује 1 1 1 1 1
5. Програм на екрану бесконачно приказује 2 2 2 2 2

2

189.	Дат је код у програмском језику C#, који дефинише рекурзивни метод. Анализирати код и одредити резултат извршавања задатог метода:	2
<pre>public static int fun(int n) { if (n == 1) return 1; else return n + fun(n - 1); }</pre>		
1. Позивом fun (4) се исти метод fun () позива још 2 пута. 2. Позивом fun (5) се исти метод fun () позива још 4 пута. 3. Позивом fun (4) се исти метод fun () позива још 4 пута. 4. Позивом fun (5) се исти метод fun () позива још 6 пута.		
190.	Дат је код у програмском језику C#, рекурзивни метод, који проверава да ли је неки стринг палиндром. Да би код био комплетиран потребно је допунити трећи ред условом if наредбе.	2
1. public static bool palindrom(String s) 2. { 3. if (s.Length <= 1) return true; //bazni slučaj 4. elseif (_____) return false; 5. else return palindrom(s.Substring(1, s.Length - 2)); 6. }		
Заокружити број испред траженог одговора:		
1. s[0] != s[s.Length - 1] 2. s[0] != s[s.Length] 3. s[1] != s[s.Length - 1] 4. s[1] != s[s.Length]		
191.	Дат је код у програмском језику C#, рекурзивни метод, који проверава да ли је неки string палиндром. Да би код био комплетиран потребно је допунити седми ред.	2
1. public static bool Palindrom(String s){ 2. return Palindrom(s, 0, s.Length - 1); 3. } 4. public static bool Palindrom(String s, int levi, int desni){ 5. if (desni <= levi) return true; // bazni slucaj 6. elseif (s[levi] != s[desni]) return false; 7. else return _____; 8. }		
Заокружити број испред траженог одговора:		
1. Palindrom(s) 2. Palindrom(s, levi, desni) 3. Palindrom(s, levi + 1, desni - 1) 4. Palindrom(s, levi + 1, desni) 5. Palindrom(s, levi, desni - 1)		

192. Дат је код у програмском језику C#, рекурзивни метод за сортирање низа рационалних бројева у опадајућем редоследу. Да би код био комплетиран потребно је допунити други ред помоћу једног од понуђених одговора.

```

1.  publicstaticvoid Sortiranje(double[] niz){
2.      _____;
3.  }
4.  publicstaticvoid Sortiranje(double[] niz, int kraj){
5.  if (kraj > 0){
6.  int imin = 0;
7.  double min = niz[0];
8.  for (int i = 1; i <= kraj; i++)
9.  if (niz[i] < min){
10.         min = niz[i];
11.         imin = i;
12.     }
13.     niz[imin] = niz[kraj];
14.     niz[kraj] = min;
15.     Sortiranje(niz, kraj - 1);
16. }
17. }
```

2

Заокружити број испред траженог одговора:

1. Sortiranje(niz)
2. Sortiranje(niz, niz.length)
3. Sortiranje(niz, niz.length+1)
4. Sortiranje(niz, niz.length-1)

193. Дата је дефиниција класе у програмском језику C#. Проценити где у дефиницији класе (испред које методе) треба заменити знакове ??? службеном речју **static**.

```

1.  publicclassTest {
2.  privateint broj;
3.
4.  public ??? int kvadrant(int n) { return n * n; }
5.  public ??? int getBroj() { return broj; }
6.  }
```

2

Заокружити број испред тачне изјаве:

1. Метода **kvadrant** МОРА да буде статичка, док метода **getBroj** може и не мора.
2. Обе методе морају бити статичке.
3. Ни једна од дефинисаних метода није статичка.
4. Метода **getBroj** НЕ СМЕ да буде статичка, док метода **kvadrant** може и не мора.

194. У програмском језику C#, метод **Equals()** за проверу једнакости два објекта је дефинисан у класи **Object**. У датом програмском коду, у класи **Klasa** је предефинисан метод **Equals()**. Анализирати код и проценити тачност извршења.

```
namespace TestPrimer {
class Program {
static void Main(string[] args) {
Object obj1 = new Klasa();
Object obj2 = new Klasa();
Console.WriteLine(obj1.Equals(obj2));
}
}
class Klasa {
int x;
public new bool Equals(Klasa o) {return this.x == o.x; }
}
}
```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. Програм има грешку, јер се изразом `obj1.equals(obj2)` проверава једнакост објеката `obj1` и `obj2` различитог типа од `Object`.
2. Програм има грешку, јер се једнакост објеката `obj1` и `obj2` типа **Klasa** проверава изразом `obj1 == obj2`.
3. Програм се извршава без грешке и приказује се **true** на екрану.
4. Програм се извршава без грешке и приказује се **false** на екрану.

195. У програмском језику C#, метод **Equals(...)** је метод инстанце класе **Object** којим се проверава да ли је објекат из кога се метод позива једнак неком задатом објекту. Овај метод се може надјачати (override-овати) у наслеђеним класама. Одредити заглавље овог метода у класи **string** у којој би метод био надјачан.

Заокружити број испред понуђеног тачног одговора:

1. `public override bool Equals(string s)`
2. `public new bool Equals(string s)`
3. `public override bool Equals(Object obj)`
4. `public static bool Equals(Object obj)`
5. `public bool Equals(string s1, string s2)`

2

196. У програмском језику C#, метод **Equals()** за проверу једнакости два објекта је дефинисан у класи **Object**. У датом програмском коду у класи **Klasa** је надјачан (override-ован) метод **Equals()**. Анализирати код и проценити тачност извршења.

```
namespace TestPrimer {
class Program {
static void Main(string[] args) {
Object obj1 = new Klasa();
Object obj2 = new Klasa();
Console.WriteLine(obj1.Equals(obj2));
}
}
class Klasa {
int x;
public override bool Equals(object o) {
Klasa a = (Klasa)o;
return this.x == a.x;
}
}
```

2

Заокружити број испред тачног одговора.

1. Програм има грешку, јер се изразом `obj1.equals(obj2)` проверава једнакост објеката `obj1` и `obj2` различитог типа од **Object**.
2. Програм има грешку, јер се једнакост објеката `obj1` и `obj2` типа **Klasa** проверава изразом `obj1 == obj2`.
3. Програм се извршава без грешке и приказује се **true** на екрану.
4. Програм се извршава без грешке и приказује се **false** на екрану.

197. Дат је код програма у програмском језику C#. У `Main()` методи декларисане су променљиве **s**, **obj** и **t**. Анализирати декларацију и одредити на који објекат указују променљиве **s**, **obj** и **t**.

```
namespace TestPrimer {
class Program {
static void Main(string[] args)
{
string s = "c#";
object obj = s;
string t = (string)obj;
}
}
```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. Када се вредност променљиве **s** додељује променљивој **obj** у наредби **Object obj = s**, конструише се нови објекат.
2. Када се конвертује тип променљиве **obj** и њена вредност додељује променљивој **t** у наредби **String t = (String)obj**, конструише се нови објекат.
3. Када се конвертује тип променљиве **obj** и њена вредност додељује променљивој **t** у наредби **String t = (String)obj**, садржај променљиве **obj** се мења.
4. Променљиве **s**, **obj** и **t** указују на исти објекат типа **string**.

198. Дат је код програма у програмском језику C# који дефинише класу **Osoba** са њеним методама и атрибутима. Анализирати дати код и одредити који од понуђених одговора је потребно дописати у 1. ред кода како би метода била тачно дефинисана.

```

1. public class Osoba _____ {
2.     private string ime;
3.     private string prezime;
4.     int godina;
5.     public Osoba(string ime, string prezime, int godina) {
6.         this.ime = ime;
7.         this.prezime = prezime;
8.         this.godina = godina;
9.     }
10.    public int GetGodina() { return this.godina; }
11.    public int CompareTo(Osoba obj) {
12.        if (this.godina > obj.GetGodina()) return 1;
13.        elseif (this.godina < obj.GetGodina()) return -1;
14.        else return 0;
15.    }
16.    public override string ToString() {
17.        return "Ime: " + this.ime + "\tPrezime: " + this.prezime +
18.            "\tGodina: " + this.godina;
19.    }

```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. : IComparable<Osoba>
2. : IComparable
3. : IEquatable<Osoba>
4. : Comparer

199. Датим кодом у програмском језику C# креира се пет објеката класе Osoba која имплементира интерфејс IComparable. Допунити код програма наредбом која, помоћу колекције података, формира генеричку листу особа - променљива **lista** и наредбу која врши сортирање те листе. Анализирати дати код и одредити који од понуђених одговора је потребно дописати у 7. и 10. линију кода како би се правилно декларисала и сортирала променљива **lista**.

```

1. static void Main(string[] args) {
2.     Osoba a = new Osoba("Marko Illic", 34);
3.     Osoba b = new Osoba("Mirko Prljic", 30);
4.     Osoba c = new Osoba("Danilo Sekara", 24);
5.     Osoba d = new Osoba("Sara Males", 15);
6.     Osoba e = new Osoba("Borko Illic", 34);
7.     _____;
8.     lista.Add(a); lista.Add(b); lista.Add(c);
9.     lista.Add(d); lista.Add(e);
10.    _____;
11.    Console.WriteLine("Prikaz osoba po godinama starosti:");
12.    foreach (Osoba x in lista) { Console.WriteLine(x); }
13.    }

```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. List lista = newList(); lista.Sort(null);
2. List<Osoba> lista; lista.Sort();
3. ArrayList<Osoba> lista = new ArrayList<Osoba>(); lista.Sort();
4. List<Osoba> lista = newList<Osoba>(); lista.Sort();

200. Дат је код програма у програмском језику C# који дефинише класу Osoba са њеним методама и атрибутима. Анализирати дати код и на основу декларације метода CompareTo (...) и Clone() одредити код који недостаје у првој линији.

```

1.  class Osoba : _____ {
2.  private string ime;
3.  private double dohodak;
4.  public Osoba(string ime, double dohodak) {
5.  this.ime = ime;
6.  this.dohodak = dohodak;
7.  }
8.  public int CompareTo(Osoba osb) {
9.  if (this.dohodak < osb.dohodak) return -1;
10. elseif (this.dohodak > osb.dohodak) return 1;
11. else return 0;
12. }
13. public Object Clone() {
14. return this.MemberwiseClone();
15. }
16. public override string ToString() {
17. return "Ime: " + this.ime + "\nDohodak: " + this.dohodak;
18. }
19. }

```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. IComparable<Osoba>, ICloneable
2. Comparable<Osoba>, Cloneable
3. IComparable<Osoba>, ICloneable<Osoba>
4. IComparable, ICloneable

201. Дат је део кода који је написан на C# програмском језику. Анализирати и одредити шта ће се приказати на излазу извршавањем овог кода:

```

class PassA {
public static void Main(string[] args) {
PassA p = new PassA();
p.start();
}
public void start() {
long[] a1 = {3, 4, 5};
long[] a2 = fix(a1);
Console.Write(a1[0] + a1[1] + a1[2] + " ");
Console.WriteLine(a2[0] + a2[1] + a2[2]);
}
long[] fix(long[] a3) {
a3[1] = 7;
return a3;
}
}

```

2

1. 12 15
2. 15 15
3. 345 375
4. 375 375

202. Дат је код програма у програмском језику C# којим су дефинисане три класе: `classProgram` која садржи `Main(string[] args)` методу, `classVozilo` и `classAuto`. Компајлер приликом превођења овог кода јавља грешку. Заокружити број испред одговора у ком је написано који редови су изазвали грешку приликом компајлирања.

```

1.  classProgram {
2.
3.  publicstaticvoid Main(string[] args) {
4.  Vozilo v = newVozilo(8);
5.      v.vozi();
6.      v.brojVrata = 2;
7.  Vozilo bmw = newAuto(2, 4);
8.      bmw.vozi();
9.  Auto audi = newAuto(4);
10. Auto.vozi();
11. }
12. }
13. classVozilo {
14. publicint brojTockova;
15. public Vozilo(int t) {
16.     brojTockova = t;
17. }
18. publicvoid vozi() {
19. Console.WriteLine("Vožnja vozila");
20. }
21. }
22. classAuto : Vozilo {
23. publicint brojVrata;
24. public Auto(int v, int t) : base(t)
25. {
26.     brojVrata = v;
27. }
28. publicvoid vozi() {
29. Console.WriteLine("Vožnja auta");
30. }
31. }

```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. Грешке су у редовима 7, 10 и 16.
2. Грешке су у редовима 7, 9 и 22.
3. Грешке су у редовима 6, 7 и 10.
4. Грешке су у редовима 6, 9 и 10.
5. Грешке су у редовима 6, 9 и 24.
6. Грешке су у редовима 9, 10 и 24.

203. Дат је део кода који је написан на C# програмском језику. Анализирати код и одредити шта ће бити на излазу:

```
class PassS{
public static void Main(String[] args){
    PassS p = new PassS();
    p.start();
}
void start(){
    String s1 = "slip";
    String s2 = fix(s1);
    Console.WriteLine(s1 + " " + s2);
}
String fix(String s1){
    s1 = s1 + "stream";
    Console.Write(s1 + " ");
    return "stream";
}
}
```

1. slip stream
2. slipstream stream
3. stream slip stream
4. slipstream slip stream

2

204. Дат је код програма у програмском језику C# који дефинише апстрактну класу **Figura**. У класи **Figura** написати статички иницијални блок у ком се иницијализује вредност атрибута **brojFigura**. Заокружити број испред наредбе коју треба додати у 7. линију кода, којом се иницијализује вредност статичког атрибута **brojFigura**.

```
1. public abstract class Figura {
2.     protected static int brojFigura;
3.     protected string naziv;
4.     public Figura(string naziv) {
5.         this.naziv = naziv;
6.     }
7.
8.     public abstract double površinaFigure();
9.     public abstract double obimFigure();
10.    public static void UvecajBrojFigura() {
11.        brojFigura++;
12.    }
13.    public override string ToString() {
14.        return "Figura ";
15.    }
16. }
```

2

Заокружити број испред одговора који даје исправно решење:

1. `static Figura() { brojFigura = 0; }`
2. `brojFigura = 0;`
3. `static { brojFigura = 0; }`
4. `public Figura() { brojFigura = 0; }`

205. Дат је код програма у програмском језику C# у ком су дефинисане три класе: `classProgram` која садржи `Main(string[] args)` методу, `classA` и `classB`. Анализирати дати код и одредити шта ће се приказати на екрану као резултат извршавања овог програма. Заокружити број испред одговора који садржи резултат исписа:

```
classProgram : A {
publicstaticvoid Main(string[] args) {
Program p = newProgram();
}
}
classA : B {
public A() { Console.WriteLine("Pozvan podrazumevani konstruktor klase A"); }
}
classB {
public B() { Console.WriteLine("Pozvan podrazumevani konstruktor klase B"); }
}
```

2

1. Ништа.
2. Позван подразумевани конструктор класе A
3. Позван подразумевани конструктор класе B
4. Позван подразумевани конструктор класе A и у другом реду: Позван подразумевани конструктор класе B
5. Позван подразумевани конструктор класе B и у другом реду: Позван подразумевани конструктор класе A

206. Дат је код програма у програмском језику C# у ком су дефинисане три класе: `classProgram` која садржи `Main(string[] args)` методу, `classA` и `classB`. Анализирати дати код и одредити да ли је код исправно написан. Заокружити број испред исказа који даје информацију о тачности кода:

```
classProgram {
publicstaticvoid Main(string[] args) {
B b = newB();
b.Metod(5);
Console.WriteLine("b.i je " + b.CitajI());
}
}
classA {
int i;
publicint CitajI(){return i;}
publicvoidMetod(int i) { this.i = i; }
}
classB : A {
publicvoidMetod(string s){
Console.WriteLine(s);
}
}
```

2

1. Програм има грешку, јер је метод **Metod(inti)** надјачан (предефинисан) са различитим потписом у класи B.
2. Програм има грешку, јер се **b.Metod(5)** не може позвати пошто је метод **Metod(inti)** заклоњен у класи B.
3. Програм има грешку због **b.i**, јер је поље **i** неприступачно из класе B.
4. Програм нема грешке, јер наслеђени метод класе A, **Metod(inti)** није надјачан у класи B, већ је дефинисан преоптерећен метод **Metod(string s)**.

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

207.	Заокружити бројеве испред наведених чланова класе који се ни под којим условима не наслеђују са родитељске класе на изведену класу: 1. Readonly својства 2. Заштићени чланови класе 3. Својства (property) 4. Приватни чланови класе 5. Конструктор класе	1
208.	Дата је наредба кода у програмском језику C# која представља декларацију низа. Које су декларација тачне: 1. <code>int niz = new int(30);</code> 2. <code>double[] niz = new double[30];</code> 3. <code>int[] niz = { 3, 4, 3, 2 };</code> 4. <code>char[] niz = new char[];</code> 5. <code>char[] niz = new char { 'a', 'b', 'c', 'd' };</code> 6. <code>char[] niz = new char[] { 'a', 'b' };</code>	1,5
209.	Да би наслеђени метод могао да се редефинише и тиме измени његова функционалност у класама наследницама, у родитељској класи испред ознаке повратног типа метода наводи се нека од понуђених кључних речи. Заокружити бројеве испред кључних речи које омогућавају редифинисање дефинисаног метода кроз ланац наслеђивања: 1. new 2. virtual 3. sealed 4. override 5. abstract 6. base 7. довољно је да буде public или protected	1,5
210.	У класи Figura дат је подразумевани (default) конструктор и конструктор са 4 параметра: <pre>public Figura() {...} public Figura(string ime, string boja, int pozX, int pozY) {...}</pre> Заокружити бројеве испред исправно написаних наредби креирања објекта класе Figura: 1. <code>Figura f = Figura("lovac", "beli", 7, 3);</code> 2. <code>Figura f = newFigura("beli", "lovac", 7, 3);</code> 3. <code>Figura f = newFigura();</code> 4. <code>Figura f = newFigura("lovac", 3, 7, "beli");</code> 5. <code>Figura f = newFigura("lovac", "beli", 3, 7);</code> 6. <code>Figura f = newFigura("lovac", "beli", 3);</code>	1,5

211.	Дат је код на C#- у којим су креиране три класе у ланцу наслеђивања. Имајући у виду класификаторе приступа пољима класа, заокружити бројеве испред поља која ће бити видљива унутар класе Sin:	
	<pre>publicclassDeda { privatedouble penzija; protectedstring adresa; publicstring ime; } publicclassOtac: Deda { privatedouble plata; protectedstring struka; } publicclassSin: Deda { publicint razred; }</pre>	1. penzija 2. adresa 3. ime 4. plata 5. struka 6. razred 1,5
212.	Дат је код на C#- у којим су креиране три класе у ланцу наслеђивања. Унутар сваке класе декларисан је по један private, public и protected атрибут. У методи Main() класе Program креиран је објекат s класе Sin (Sin s = newSin();) Заокружити бројеве испред поља која ће бити видљива у креираном објекту s класе Sin:	
	<pre>publicclassDeda { privatedouble penzija; protectedstring adresa; publicstring ime; } publicclassOtac: Deda { privatedouble plata; protectedstring firma; publicstring struka; } publicclassSin: Otac { privatedouble prosek; protectedint razred; publicstring skola; }</pre>	1. penzija 2. adresa 3. ime 4. plata 5. struka 6. firma 7. prosek 8. razred 9. skola 1,5
213.	Дати су искази који се односе на правила писања try-catch-finally блокова за руковање изузецима. Који искази су тачни:	
	1. Блок try мора имати бар један catch блок 2. Блок try може имати више catch блокова 3. Ако блок try има више catch блокова, изузетак основне Exception класе мора се хватати у првом catch блоку 4. Ако блок try има више catch блокова, битан је редослед њиховог писања 5. Блок try мора имати бар један finally блок 6. Блок try не сме да има више catch блокова	1,5
214.	Који искази у програмском језику C# дефинишу конструктор:	
	1. Подразумевани конструктор без параметара се увек аутоматски додаје класи. 2. Подразумевани конструктор без параметара се класи аутоматски додаје уколико у њој није експлицитно дефинисан ниједан конструктор. 3. У класи се мора експлицитно дефинисати бар један конструктор. 4. Конструктори немају тип резултата, чак ни void.	2

215.	Дати су искази који дефинишу полиморфизам, једну од особина објектно-оријентисаног језика C#. Који искази су тачни: - Када је класа Б изведена из класе А, објекту класе А може се доделити показивач на објекат класе Б. - Када је класа Б изведена из класе А, у генеричку листу објеката класе Б, могу се убацити и објекти класе А и објекти класе Б. - Објекат типа Б се може пренети као аргумент методу на место параметера типа А уколико је Б класа наследница од А. - Када се у класи Б која је изведена из класе А изврши предефинисање (override) наслеђене методе, онда су у објекту класе Б доступне обе верзије ове методе (исто као код преоптерећивања метода – overload).	2
216.	Дате су наредбе у програмском језику C# које дефинишу заглавље методе Print() са променљивим бројем параметара. Одредити који од понуђених одговора су исправни: <code>publicvoid Print(paramsstring[] niska, paramsdouble[] broj)</code> <code>publicvoid Print(paramsdouble[] broj, string niska)</code> <code>publicvoidparams Print(double d1, double d2)</code> <code>publicvoid Print(paramsdouble[] broj)</code> <code>publicvoid Print(int n, paramsdouble[] broj)</code>	2
217.	Дат је код програма у програмском језику C#. Код садржи објекте две класе у којима је дефинисан метод ToString(). Анализирати код датог програма и одредити који од датих исказа су тачни. <pre>namespace TestPrimer{ classProgram { staticvoid Main(string[] args) { Object a = newKlasaA(); Object obj = newObject(); Console.WriteLine(a); Console.WriteLine(obj); } } } classKlasaA{ int x; publicoverridestring ToString() {return"x u A je " + x;} }</pre> Заокружити бројеве испред очекиваних одговора: - Програм има грешку, јер наредбу Console.WriteLine(a) треба заменити наредбом Console.WriteLine(a.ToString()). - Приликом извршавања наредбе Console.WriteLine(a), програм позива се метод ToString() наслеђен из класе Object. - Приликом извршавања наредбе Console.WriteLine(a), програм позива метод ToString() из класе KlasaA. - Приликом извршавања наредбе Console.WriteLine(obj), програм позива метод ToString() из класе Object.	2

218. У програмском језику C# дата је декларација две класе: **KlasaA** и **KlasaB** која наслеђује класу **KlasaA**. Анализирати дате класе и проценити који од понуђених исказа су тачни.

```
namespace TestPrimer {
class Program {
static void Main(string[] args) {
KlasaB b = new KlasaB();
        b.Print();
    }
}
class KlasaA {
string s;
public KlasaA(string s) { this.s = s; }
public void Print() { Console.WriteLine(this.s); }
}
class KlasaB : KlasaA {
}
}
```

1. Програм има грешку, јер **KlasaB** нема подразумевани конструктор **KlasaB()**.
2. Програм има грешку јер **KlasaB** има подразумевани конструктор, док родитељска **KlasaA** нема такав конструктор. Програм би радио без грешке уколико би се уклонио конструктор са параметрима из **KlasaA**.
3. Програм има грешку која се може отклонити уколико би се у **KlasaA** експлицитно додао конструктор без параметара **KlasaA()**.
4. Програм нема грешку, извршава се, али се на конзоли ништа не исписује јер је поље **s** добило подразумевану вредност **String.Empty**

2

219. Дат је код програма у програмском језику C# који декларише два објекта типа **Pravougaonik** и један објекат типа **Krug**. Класе **Pravougaonik** и **Krug** наслеђују апстрактну класу **Figura** и обе класе имају методу **ToString**. Код програма треба допунити са наредбом која ће исписивати низ **Figura[]** декларисан у коду програма.

```
1. public abstract class Figura {
2.     protected static int brojFigura=0;
3.     public static int BrojFigura {get{return brojFigura;}}
4.     public Figura() {brojFigura++; }
5.     public abstract double površinaFigure();
6.     public override string ToString() {return "Figura ";}
7. }
...
1. Pravougaonik pr1 = new Pravougaonik();
2. Pravougaonik pr2 = new Pravougaonik(3, 2);
3. Krug kr1 = new Krug(2);
4.
5. Console.WriteLine("Broj figura="+Figura.BrojFigura+"\n");
6. Figura[] niz = new Figura[Figura.BrojFigura];
7. niz[0] = pr1; niz[1] = pr2; niz[2] = kr1;
8.
9. Console.WriteLine("Prikaz figura:");
10. _____
```

2

Заокружити бројеве испред одговора који представљају могуће начине приказа низа фигура:

1. `foreach(Figura el in niz) Console.WriteLine(el);`
2. `for(int i=0; i<niz.Length; i++) Console.WriteLine(niz[i]);`
3. `foreach (el in niz) Console.WriteLine(el);`
4. `foreach (int i in niz) Console.WriteLine(niz[i]);`

220. Дат је код програма у програмском језику C# и састоји се од две класе у једној датотеци. Анализирати дати код и проценити његову тачност:

```
namespace TestPrimer{
class Program{
static void Main(string[] args){
A a = new A();
a.Print();
}
}
class A{
string s;
public A(string s) { this.s = s; }
public void Print(){
Console.WriteLine(s);
}
}
}
```

1. Програм има грешку, јер класа A није јавна класа.
2. Програм има грешку, јер класа A нема подразумевани конструктор.
3. Програм нема грешака и нормално се извршава ништа не приказујући на екрану.
4. Програм има грешку која се може исправити уколико се у четвртом реду наредба **A a = new A();** замени наредбом **A a = new A("poruka");**.

3

221. Дата је дефиниција класе у програмском језику C# и састоји се од два конструктора, једне методе и поља x. У дефиницији се користи службена реч **this**. Анализирати дати код и проценити тачност следећих исказа:

```
class TestPrimer{
public double x;
public TestPrimer(double x){
this.Fun();
this.x = x;
}
public TestPrimer(){
Console.WriteLine("Podrazumevani konstruktor");
this(23);
}
public void Fun(){
Console.WriteLine("Poziv metoda fun()");
}
}
```

1. `this.Fun()` у конструктору `TestPrimer(double x)` може се поједноставити и заменити само са `Fun()`.
2. `this.x` у конструктору `TestPrimer(double x)` може се поједноставити и заменити само са `x`.
3. позив конструктора `this(23)` унутар другог конструктора `TestPrimer()` је прво шта се извршава и мора се писати одмах после декларације `public TestPrimer() : this(23)`
4. `this(23)` у конструктору `Test()` мора се заменити са прецизнијим изразом `this(23.0)`.

3

222. Дата је дефиниција класе у програмском језику C# и састоји се од два конструктора, методе и поља x и y. У петом реду дефинисан је конструктор са параметрима који формира тачку са координатама x и y. Допунити дефиницију конструктора.

```
1. public class Point {
2. private double x, y;
3. public Point() { x = 0; y = 0; }
4. public void set(double xx, double yy) { x = xx; y = yy; }
5. public Point(double x, double y) { _____; }
6. }
```

3

Заокружити бројеве испред тачних одговора:

1. this.x=x; this.y=y;
2. x=x; y=y;
3. set(x,y);
4. set(this.x,this.y);
5. x=this.x; y=this.y;

223. Дата је дефиниција класе у програмском језику C# и састоји се од два конструктора и поља x и y. У четвртном реду допунити подразумевани конструктор без параметара класе Point, који формира тачку у координатном почетку, позивајући конструктор са параметрима.

```
1. public class Point {
2. private double x, y;
3. public Point(double x, double y) {
4. this.x = x; this.y = y;
5. }
6. public Point() _____
7. }
```

3

Заокружити бројеве испред тражених одговора:

1. public Point(): base(0, 0) { }
2. public Point(): this(0, 0) { }
3. public Point(){ Point(0,0); }
4. public Point(): this(0.0, 0.0) { }
5. public Point(){ Point(0.0, 0.0); }

224. Дати су делови кода у програмском језику C# који треба да рачунају збир елемената матрице a, декларисане на следећи начин: `int[,] a = new int[10, 10]`. Анализирати дате кодове и проценити који од предлога је тачан.

```
1
int sum = 0;
for (int i = 0; i < b.Length; i++)
for (int j = 0; j < b[i].Length; j++)
    sum3 += b[i][j];

2.
int sum = 0;
foreach (int x in a) sum1 += x;

3.
int sum = 0;
for (int i = 0; i < a.GetLength(0); i++)
for (int j=0; j<a.GetLength(1); j++)
    sum2 += a[i,j];

4.
int sum = 0;
foreach (int[] vrsta in b)
foreach (int el in vrsta)
    sum4 += el;
```

3

225. На програмском језику C# дефинисане су класе:

```
1. public class A {
2.     public virtual int Metod() { return 10; }
3. }
4. public class B : A {
5.     public new int Metod() { return 20; }
6. }
7. public class C : B {
8.     public override int Metod() { return 30; }
9. }
```

3

Компилатор јавља грешку при превођењу овог кода коју је могуће решити на више начина у зависности од очекиваног ефекта.

Која ће решења отклонити грешку у коду:

1. У 5. линији кода метод у класи B прогласити за **abstract** уместо **new**
2. У 5. линији кода кључну реч **new** заменити са **override**
3. У 7. линији кода класу C наследити из класе A, уместо из класе B
4. У 8. линији кода, иза декларације методе у класи C, позвати основни метод **:base()**
5. У 8. линији кода обрисати кључну реч **override** и заменити је са **sealed**

226. Дат је код програма у програмском језику C# којим су дефинисане четири класе: `class Program` која садржи `Main(String[] args)` методу, `class MasterStudent`, `class Student` и `class Osoba`. Приликом превођења овог кода компајлер јавља грешку. Заокружити бројеве испред понуђених исказа који описују разлоге настајања грешке приликом компајлирања:

```
class Program{
    static void Main(string[] args){
        m(new MasterStudent());
        m(new Student());
        m(new Osoba());
        m(new Object());
    }
    public static void m(Student x){
        Console.WriteLine(x.ToString());
    }
}
class MasterStudent : Student{ }
class Student : Osoba{
    public string toString(){return "Student";}
}
class Osoba : Object{
    public string toString(){return "Osoba";}
}
```

3

1. Грешка је у позиву `m(new MasterStudent())`.
2. Грешка је у позиву `m(new Student())`.
3. Грешка је у позиву `m(new Osoba())`.
4. Грешка је у позиву `m(new Object())`.

Допуните следеће реченице и табеле

227.	Преко јавних својстава (public property) може се остварити приступ приватним члановима класе. <i>Постављање</i> вредности приватног поља врши се наредбом _____, док се <i>читање</i> вредности приватног поља врши наредбом _____ у оквиру јавног својства.	1
228.	Метод дефинисан у родитељској класи, у класама наследницама може бити редефинисан или сакривен. Да би се омогућило редефинисање методе, при дефиницији у родитељској класи, испред ознаке повратног типа метода наводи се кључна реч virtual , abstract или override , док у изведеној класи испред ознаке повратног типа треба навести кључну реч _____. Сакривање методе родитељске класе врши се тако што се у изведеној класи испред ознаке повратног типа наведе кључна реч _____.	1
229.	Започете су изјаве које се односе на делове кода за обраду изузетака. Довршити започете реченице: Наредбе које се извршавају у случају настанка грешке, стављају се унутар блока _____ Наредбе које се извршавају и ако се деси и ако се не деси грешка, стављају се унутар блока _____ Наредбе које могу изазвати грешку стављају се унутар блока _____	1,5
230.	На програмском језику C# дефинисана је структура SVreme и класа CVreme , а затим креиране по две променљиве типа SVreme и CVreme : <pre> public struct SVreme { public int sat; public int min; public SVreme(int h, int m) { sat = h; min = m; } } SVreme sv1 = new SVreme(12, 15); SVreme sv2 = sv1; CVreme cv1 = new CVreme(12, 15); CVreme cv2 = cv1; </pre> По извршењу следећих наредби доделе вредности пољима променљивих st1 и cv1, одредити и на одговарајућу линију уписати вредности које ће имати одговарајућа поља променљивих st2 и cv2. <pre> sv1.sat = 24; cv1.sat = 24; </pre> <pre> sv2.sat = _____; cv2.sat = _____; </pre>	2

231. На програмском језику C# дефинисане су две класе:

```
public class Roditelj {
    public virtual void Poruka1() { Console.WriteLine("R1"); }
    public void Poruka2() { Console.WriteLine("R2"); }
}
public class Dete : Roditelj {
    public override void Poruka1() { Console.WriteLine("D1"); }
    public new void Poruka2() { Console.WriteLine("D2"); }
}
```

Унутар функције Main, креирана су два објекта ових класа на следећи начин:

```
Dete x = new Dete();
Roditelj y = new Dete();
```

Проценити ефекат извршења наведених позива, и на предвиђене линије уписати шта ће се видети на стандардном излазу извршењем позваних метода:

```
x.Poruka1(); _____
x.Poruka2(); _____
y.Poruka1(); _____
y.Poruka2(); _____
```

3

232. На програмском језику C# дефинисане су две класе:

```
public class KlasaA {
    public virtual int Metod() { return 10; }
}
public class KlasaB : KlasaA {
    public override int Metod() { return 20; }
}
public class KlasaC : KlasaB {
    public new int Metod() { return 30; }
}
```

Креирани су објекти ових класа и из њих позвана метода **Metod()**. На предвиђене линије уписати шта метод **Metod()** враћа при позиву из наведених објеката:

```
KlasaA a = new KlasaA(); a.Metod() враћа вредност _____
KlasaB b = new KlasaB(); b.Metod() враћа вредност _____
KlasaA bb = new KlasaB(); bb.Metod() враћа вредност _____
KlasaC c = new KlasaC(); c.Metod() враћа вредност _____
KlasaB cc = new KlasaC(); cc.Metod() враћа вредност _____
KlasaA ccc = new KlasaC(); ccc.Metod() враћа вредност _____
```

3

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

233. Са леве стране наведене су врсте грешака које се могу десити у коду, а са десне описи тих грешака. На линију испред описа уписати редни број под којим је наведен одговарајући тип грешке:

- | | | |
|---|-------|---|
| 1. Синтаксне грешке
(syntax error) | _____ | Откривају се у фази компилације и најлакше су за кориговање |
| 2. Логичке грешке
(logical error) | _____ | Не морају, али се могу десити током извршења и тада доводе до „пуцања“ програма |
| 3. Грешке у време
извршења
(run-time error) | _____ | Програм функционише, нема „пуцања“, али се добијају погрешни резултати |

1,5

234.	Са леве стране дате су кључне речи које одређују типове класа, а са десне су описи класа. На линију испред описа уписати редни број под којим је наведен одговарајући тип класе:		2
1. abstract	_____	Класа која се простире у више фајлова	
2. sealed	_____	Класа садржи само декларације метода, али не и дефиницију (тело) методе	
3. partial	_____	Класа која се не може инстанцирати	
4. interface	_____	Класа из које се не може наслеђивати	
235.	Са леве стране су наведене области видљивости појединих елемената класе, а са десне стране класификатори приступа којима се врши контрола области видљивости. На линију испред класификатора приступа унети редни број под којим је наведена одговарајућа област видљивости:		2
1. private	_____	видљив унутар класе у којој је дефинисан, као и унутар изведених класа	
2. public	_____	видљив само унутар класе у којој је дефинисан	
3. protected	_____	видљив унутар пројекта у коме је дефинисан	
4. internal	_____	видљив и ван своје класе у којој је дефинисан	
236.	Са леве стране су наведени делови/елементи класе, а са десне стране улоге појединих класних елемената. На линију испред описа улоге унети редни број под којим је наведен одговарајући елемент класе:		2,5
1. поље (атрибут)	_____	Опис функционалности објекта класе	
2. деструктор	_____	Контрола приступа пољима класе	
3. конструктор	_____	Опис особина објекта класе	
4. метод	_____	Креирање објекта класе	
5. својство / property	_____	Уништавање објекта класе	
237.	Са леве стране дате су врсте променљивих у програмском језику C#, а са десне декларације променљивих. На линију испред декларације променљиве унети број којим је означена одговарајућа врста променљиве:		2,5
1. Променљива вредносног типа	_____	const double eps0 = 8.85E-12	
2. Променљива референтног типа	_____	int x = 10;	
3. Именована константа	_____	int[] a = new int[7];	
	_____	int[,] b=new int[10,10];	
	_____	int[] c = {1,2,3,4,5,6,7};	

ПРОГРАМИРАЊЕ – ПРОГРАМСКИ ЈЕЗИК ЈАВА

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

238.	Дати су типови променљивих у програмском језику Јава. Одредити како се назива променљива која је дефинисана унутар неког метода:	
	1. Глобална променљива 2. Статичка променљива 3. Блоковска променљива 4. Локална променљива	1
239.	Дате су програмске јединице у програмском језику Јава. Која програмска јединица представља шаблон за конструисање објекта истог типа:	
	1. Класа 2. Пакет 3. Нестатичка метода 4. Променљива 5. Статичка метода	1
240.	Дата је наредба кода у програмском језику Јава која представља дефиницију низа niz . Која је од доле наведених дефиниција низа коректна:	
	1. <code>int[] niz = new int[20];</code> 2. <code>int[] niz = new int(20);</code> 3. <code>int niz = new int[20];</code> 4. <code>int niz() = new int[20];</code>	1
241.	Дати код програма у програмском језику Јава састоји се од две класе у једној датотеци. Анализирати дати код и проценити његову тачност:	
	<pre>publicclass Test { publicstaticvoid main(String[] args) { Klasa a = new Klasa(); a.n++; } } class Klasa { private intn; private Klasa() {} }</pre>	1
	1. Програм има грешку јер класа Klasa има приватни конструктор и приватно поље n. 2. Програм има грешку јер класа Klasa има празан подразумевани конструктор. 3. Програм има грешку јер променљива n није иницијализована. 4. Програм нема грешака и нормално се извршава	
242.	Какви могу бити чланови класе (поља и методе) у програмском језику Јава:	
	1. Локални и глобални 2. Процедурални и непроцедурални 3. Статички (класни) и нестатички (објектни) 4. Спољашњи и унутрашњи	1

243. У програмском језику Јава декларисане су статичке променљиве логичког, нумеричког и класног типа.

```
public class Test {
    static boolean x;
    static int y;
    static NekaKlasa r;
    public static void main(String[] args) { ... }
}
```

Одредити које аутоматске почетне (default) вредности декларисана поља имају унутар методе main. Понуђени одговори су наведени у наглашеном редоследу. Заокружити број испред тачног одговора:

	x	y	r
1.	true	1	null
2.	false	0	null
3.	true	0	null
4.	false	1	null
5.	false	0	void

1

244. Дат је део кода који је написан на Јава програмском језику. Анализирати код и одредити шта ће бити на излазу:

```
class Test
{
    public static void main(String [] args) {
        Test p = new Test();
        p.start();
    }
    void start() {
        boolean b1 = false;
        boolean b2 = fix(b1);
        System.out.println(b1 + " " + b2);
    }
    boolean fix(boolean b1) {
        b1 = true;
        return b1;
    }
}
```

1. true true
2. false true
3. true false
4. false false

1

245. Процес скривања неких података о објекту од корисника и пружања само неопходних података, зове се:

1. Полиморфизам
2. Наслеђивање
3. Енкапсулација
4. Апстракција

1

246.	У програмском језику Јава, по дефиницији метод може да врати вредност, али и не мора. Изабрати службену реч која се користи за означавање типа резултата методе када дефинишемо метод који не враћа вредност:	1
	1. void 2. return 3. public 4. static	
247.	Заокружити број испред исправно написане наредбе кода у програмском језику Јава, којом се копија низа x, додељује низу у:	1
	1. y = Arrays.copyOf(x, x.length); 2. y = Arrays.copyOf(x); 3. Arrays.copyOf(y, a, a.length); 4. Arrays.copyOf(x, y);	
248.	У програмском језику Јава дефинисана је метода са аргументом низовног типа. Шта се тачно преноси у том методу:	1
	1. Копија датог низа. 2. Копија првог елемента датог низа. 3. Референца на дати низ. 4. Дужина датог низа.	
249.	Дата је наредба кода у програмском језику Јава, која представља позив методе класе Arrays. Којим од датих позива се сортира низ brojevi типа int[].	1
	1. Arrays(brojevi) 2. Arrays.sorts(brojevi) 3. Arrays.sortArray(brojevi) 4. Arrays.sort(brojevi)	
250.	У програмском језику Јава дата је декларација низа: <pre>int k; int[] brojevi = {5, 12, 37, 7, 27, 33, 36};</pre> На основу дате декларације одредити шта је резултат позива <pre>k=Arrays.binarySearch(brojevi, 37);</pre>	1
	1. k=0, јер метод binarySearch прво изврши сортирање низа у опадајућем редоследу, па онда тражи задату вредност 2. метод binarySearch баца изузетак увек када је низ неуређен и програм „пуца“ 3. k=2, јер се тражени елемент налази на позицији 2 4. k добија неочекивану вредност, јер низ мора бити сортиран у растућем поретку пре позива методе binarySearch 5. k=6, јер метод binarySearch прво изврши сортирање низа у растућем редоследу, па онда тражи задату вредност	

251. У програмском језику Јава класа може да садржи статичка и не-статичка (инстанцна) поља. Дате су изјаве које се односе на статичка поља класе и међу њих је уметнута једна изјава која се односи на не-статичка (инстанцна) поља класе. Заокружити број испред изјаве која се односи на не-статичка поља класе: 1. Поље које се може користити без конструисања и једног објекта те класе 2. Поље које има исту вредност за све креиране објекте неке класе 3. Поље чија се вредност може разликовати за сваки појединачни објект неке класе 4. Поље које се може користити унутар статичких метода класе, као и унутар метода инстанце	1
252. Која су поља заједничка и јединствена за све креиране објекте неке класе дефинисане у објектно оријентисаном програмском језику Јава: 1. Јавна 2. Приватна 3. Објектна 4. Инстанцна 5. Статичка	1
253. У програмском језику Јава дат је метод PrintPoruka који је дефинисан на следећи начин: <pre>void PrintPoruka(String poruka, intn) { while (n> 0) { System.out.print(poruka); n--; } }</pre> Шта ће бити исписано на екрану након позива метода PrintPoruka("b",3): 1. На екрану се приказује:bbbbbb 2. На екрану се приказује:bbbb 3. На екрану се приказује:bbb 4. На екрану се приказује:bb 5. На екрану се приказује: b	1
254. У програмском језику Јава дат је метод PrintPoruka који је дефинисан на следећи начин: <pre>void PrintPoruka(String poruka, intn) { while (n> 0) { n--; System.out.print(poruka); } }</pre> Израчунати вредност променљиве m након извршења следећег програмског фрагмента: <pre>int m = 2; PrintPoruka("Java!!!", m);</pre> Заокружити број испред тачног одговора: 1. m =0 2. m =1 3. m =2 4. m =3	1

255.	Дата је наредба кода у програмском језику Јава која дефинише константу MAX_CENA као чланицу неке класе. Који је од понуђених начина дефинисања исправан: 1. finalstatic MAX_CENA = 100.00; 2. finalstaticfloat MAX_CENA = 99.50; 3. staticdouble MAX_CENA = 100.50; 4. constdouble MAX_CENA = 100.99; 5. finalstaticdouble MAX_CENA = 100.99;	1
256.	Дата је дефиниција класе у програмском језику Јава и састоји се од два конструктора, методе и поља x и y. У шестом реду написати конструктор копије класе Point: 1. publicclass Point { 2. privatedouble x,y; 3. public Point() { x=0; y=0; } 4. publicvoid set(doublexx,doubleyy) { x=xx; y=yy; } 5. public Point(Point p) { 6. _____//Odgovor 7. } 8. } Заокружити број испред тачног одговора: 1. this(p.x,p.y); 2. this(p); 3. set(p); 4. set(p.x,p.y);	1
257.	Дат је код програма у програмском језику Јава. Процените тачност код програма: <pre> publicclass proba { publicstaticvoid main(String[] args) { intn = 2; fun(n); System.out.println("n je " + n); } void fun(intn) { n++; } } </pre> 1. Програм има грешку, јер метод fun() не враћа ниједну вредност. 2. Програм има грешку, јер метод fun() није дефинисан да буде статички. 3. Програм приказује 1 на екрану. 4. Програм приказује 2 на екрану. 5. Програм приказује 3 на екрану.	1

258. Дат је код програма у програмском језику Јава који дефинише интерфејс **Poredjenje**. Интерфејс Poredjenje садржи декларацију методе **porediPovrsine()**, која пореди објекте типа Figura. У датом коду дописати у 3. линији кода наредбу која недостаје да би метода била исправно декларисана:

```
1. package figure;
2.
3. public _____{
4.     int porediPovrsine(Figura fig);
5. }
```

1

Заокружити број испред одговора који даје исправно решење:

1. extends Poredjenje
2. interface Poredjenje
3. implements Poredjenje
4. abstract Poredjenje

259. Дат је код програма у програмском језику Јава у ком су дефинисане две класе: **class** Test која садржи **main(String[] args)** методу и **class** A. Понуђени одговори дају опис последица извршавања овог кода. Одредити да ли је код исправно написан:

```
public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Object a1 = new A();
        Object a2 = new A();
        System.out.println(a1.equals(a2));
    }
}
class A {
    int x;
    public boolean equals(A a) {
        return this.x == a.x;
    }
}
```

1

1. Програм има грешку, јер се изразом **a1.equals(a2)** проверава једнакост објеката **a1** и **a2** различитог типа од **Object**.
2. Програм има грешку, јер се једнакост објеката **a1** и **a2** типа **A** проверава изразом **a1 == a2**.
3. Програм се извршава без грешке и приказује се **true** на екрану.
4. Програм се извршава без грешке и приказује се **false** на екрану.

260.	Дат је код програма у програмском језику Јава којим су дефинисане две класе: <code>class Test</code> која садржи <code>main(String[] args)</code> методу и <code>class A</code>. Понуђени одговори дају опис последица извршавања овог кода. Одредити да ли је код исправно написан: <pre>public class Test { public static void main(String[] args) { A a1 = new A(); A a2 = new A(); System.out.println(a1.equals(a2)); } } class A { int x; public boolean equals(A a) { return this.x == a.x; } }</pre>	1
	1. Програм има грешку, јер се изразом <code>a1.equals(a2)</code> проверава једнакост објеката <code>a1</code> и <code>a2</code> различитог типа од <code>Object</code>. 2. Програм има грешку, јер се једнакост објеката <code>a1</code> и <code>a2</code> типа <code>A</code> проверава изразом <code>a1 == a2</code>. 3. Програм се извршава без грешке и приказује се <code>true</code> на екрану. 4. Програм се извршава без грешке и приказује се <code>false</code> на екрану.	
261.	Једна од основних особина објектно оријентисаног језика је наслеђивање. Дате су насловне линије дефиниције класе. Која се дефиниција класе <u>не</u> може наследити: 1. <code>class A { }</code> 2. <code>class A { private A() { } }</code> 3. <code>final class A { }</code> 4. <code>class A { protected A() { } }</code>	1
262.	Дате су наредбе које су написане на Јава програмском језику. Која је наредба исправно написана: 1. <code>inta = Math.abs(-5);</code> 2. <code>intb = Math.abs(5.0);</code> 3. <code>intc = Math.abs(5.5F);</code> 4. <code>intd = Math.abs(5L);</code>	1
263.	Дати су позиви методе <code>Math.max</code> (метода враћа вредност већег броја) дефинисане у Јава програмском језику. Заокружити број испред <u>неисправно</u> написаног позива методе: 1. <code>Math.max(1, 4);</code> 2. <code>Math.max(2.3, 5);</code> 3. <code>Math.max(1, 3, 5, 7);</code> 4. <code>Math.max(-1.5, -2.8f);</code>	1

264.	При креирању објеката изведене класе: 1. извршава се само конструктор изведене класе 2. прво се извршава конструктор родитељске класе, али само ако је позван кључном речју super 3. обавезно се прво извршава конструктор изведене, а потом конструктор родитељске класе 4. обавезно се прво извршава конструктор родитељске, а потом конструктор изведене класе	1
265.	У програмском језику Јава користи се службена реч super. Проценити који од наредних исказа који дефинишу дату службену реч, није тачан: 1. Службена реч super може послужити за позивање конструктора родитељске класе. 2. Службена реч super може послужити за позивање приватних метода родитељске класе којима се другачије не може приступити. 3. Службена реч super може послужити за позивање заклоњеног метода родитељске класе. 4. Службена реч super може послужити за позивање заклоњеног поља родитељске класе.	1
266.	Дат је код програма у програмском језику Јава у ком су дефинисане три класе: class Test која садржи <code>main(String[] args)</code> методу, class A и class B. Анализирати дати код и одредити да ли је код исправно написан. Заокружити број испред исказа који даје информацију о тачности кода. <pre> public class Test { public static void main(String[] args) { B b = new B(); b.metod(5); System.out.println("b.i je " + b.i); } } class A { int i; public void metod(int i) { this.i = i; } } class B extends A { public void metod(String s) { System.out.println(s); } } </pre> 1. Програм има грешку, јер је метод metod(int i) надјачан са различитим потписом у класи B. 2. Програм има грешку, јер се b.метод(5) не може позвати пошто је метод metod(int i) заклоњен у класи B. 3. Програм има грешку због <code>b.i</code>, јер је поље <code>i</code> неприступачно из класе B. 4. Програм нема грешке, јер наслеђени метод класе A, metod(int i) није надјачан у класи B, већ је дефинисан преоптерећен метод metod(String s).	1

267. Дат је део кода који је написан у Јава програмском језику.

```
try
{
    int x = 0;
    int y = 5 / x;
}
catch (Exception e)
{
    System.out.println("Exception");
}
catch (ArithmeticException ae)
{
    System.out.println(" Arithmetic Exception");
}
System.out.println("finished");
```

Одредити шта ће се приказати на излазу:

1. Приказује се текст: finished
2. Приказује се текст: Exception
3. Ништа. Дешава се грешка приликом компајлирања
4. Приказује се текст: Arithmetic Exception

1

268. Дат је део кода који је написан у Јава програмском језику.

```
public class RTEexcept {
    public static void throwit () {
        System.out.print("throwit ");
        throw new RuntimeException();
    }
    public static void main(String [] args) {
        try {
            System.out.print("hello ");
            throwit();
        }
        catch (Exception re ) { System.out.print("caught "); }
        finally { System.out.print("finally "); }
        System.out.println("after ");
    }
}
```

Одредити шта ће бити на излазу:

1. hello throwit caught
2. Грешка приликом компајлирања
3. hello throwit *RuntimeException* caught after
4. hello throwit caught finally after

1

269.	Дат је код програма у програмском језику Јава. Анализирати дати код и проценити његову тачност:	
<pre>publicclass Test { intx; public Test(String s) { System.out.println("Test"); } publicstaticvoid main(String[] args) { Test t = null; System.out.println(t.x); } }</pre>		2
1. Програм има грешку јер променљива x није иницијализована. 2. Програм има грешку јер класа Test нема подразумевани конструктор. 3. Програм има грешку јер се у некој класи не може декларисати променљива типа те исте класе, као што је то овде случај са променљивом t. 4. Програм има грешку јер променљива t није иницијализована и има вредност null у моменту када се приказује поље t.x. 5. Програм нема грешака и нормално се извршава, не приказујући ништа на екрану.		
270.	Дат је код у програмском језику Јава, који дефинише рекурзивни метод. Анализирати код и одредити резултат извршавања задатог метода:	
<pre>publiclong fun(intn) { returnn * fun(n - 1); }</pre>		2
1. Резултат позива fun(3) је 1. 2. Резултат позива fun(3) је 2. 3. Резултат позива fun(3) је 6. 4. Позив fun(3) изазива грешку јер производи бесконачан ланац позива истог методаfun(...).		
271.	Дата је дефиниција класе у програмском језику Јава. Проценити где у дефиницији класе (испред које методе) треба заменити знакове ??? службеном речју static :	
1. publicclass Test { 2. privateintbroj; 3. 4. public ???int kvadrant(int n) { return n * n; } 5. public ???int getBroj() { return broj; } 6. }		2
Заокружити број испред тачног одговора.		
1. Метода kvadrant МОРА да буде статичка, док метода getBroj може и не мора. 2. Обе методе морају бити статичке. 3. Ни једна од дефинисаних метода није статичка. 4. Метода getBroj НЕ СМЕ да буде статичка, док метода kvadrant може и не мора.		

272.	Дат је код у програмском језику Јава, који дефинише рекурзивни метод. Анализирати код и одредити резултат извршавања задатог метода:	2
<pre>public static int fun(int n) { if (n == 1) return 1; else return n + fun(n - 1); }</pre>		
1. Позивом fun (4) се исти метод fun () позива још 2 пута. 2. Позивом fun (5) се исти метод fun () позива још 4 пута. 3. Позивом fun (4) се исти метод fun () позива још 4 пута. 4. Позивом fun (5) се исти метод fun () позива још 6 пута.		
273.	Дат је код у програмском језику Јава, који дефинише рекурзивни метод. Анализирати код и одредити резултат који ће се приказати на екрану:	2
<pre>public class TestPrimer { public static void main(String[] args) { fun(2); } public static void fun(int n) { while (n > 1) { System.out.print((n - 1) + " "); fun(n - 1); } } }</pre>		
1. Програм на екрану не приказује ништа 2. Програм на екрану приказује 1 2 3 3. Програм на екрану приказује 3 2 1. 4. Програм на екрану бесконачно приказује 1 1 1 1 1 5. Програм на екрану бесконачно приказује 2 2 2 2 2		
274.	Дат је код у програмском језику Јава, рекурзивни метод, који проверава да ли је неки string палиндром. Да би код био комплетиран потребно је допунити трећи ред са условом за if наредбу:	2
1. <code>public static boolean palindrom(String s) {</code> 2. <code>if (s.length() <= 1) return true; //bazni slučaj</code> 3. <code>elseif (_____) return false;</code> 4. <code>else return palindrom(s.substring(1, s.length() - 1));</code> 5. <code>}</code>		
Заокружити број испред тачног одговора:		
1. <code>s.charAt(0) != s.charAt(s.length() - 1)</code> 2. <code>s.charAt(0) != s.charAt(s.length())</code> 3. <code>s.charAt(1) != s.charAt(s.length() - 1)</code> 4. <code>s.charAt(1) != s.charAt(s.length())</code>		

275. Дат је код програма у програмском језику Јава:

```
public class TestPrimer {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println(fun(17));
    }
    public int fun(int n) { return n; }
    public void fun(int n) { System.out.println(n); }
}
```

2

Анализирати код и заокружити број испред тачног одговора:

1. Програм има грешку, јер се не може одредити коју верзију преоптерећеног метода **fun()** треба позвати.
2. Програм има грешку, јер је друга верзија преоптерећеног метода **fun()** дефинисана, али се нигде не позива.
3. Програм се нормално извршава и приказује 17 једанпут.
4. Програм се нормално извршава и приказује 17 двапут.

276. Дат је код програма у програмском језику Јава и састоји се од две класе у једној датотеци. Анализирати дати код и проценити која се вредност поља **b.n** приказује првом наредбом **System.out.println** (ред седам) приликом извршавања овог програма:

```
1. public class Test {
2.     public static void main(String[] args) {
3.         int k=0;
4.         Brojac b=new Brojac();
5.
6.         for(int i=0; i<100; i++) inc(b,k);
7.         System.out.println("b.n = " + b.n);
8.         System.out.println("k = " + k);
9.     }
10.    public static void inc(Brojac b, int k){
11.        b.n++;
12.        k++;
13.    }
14.}
15. class Brojac{
16.     int n;
17.     public Brojac(int n){ this.n=n; }
18.     public Brojac(){ this.n=1; }
19.}
```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. b.n = 101
2. b.n = 100
3. b.n = 99
4. b.n = 0
5. b.n = 1

277.	Дат је код програма у програмском језику Јава који формира и штампа елементе низа a. Анализирати дати код и проценити шта ће се догодити након његовог извршавања: <pre>publicclass TestPrimer { publicstaticvoid main(String[] args) { int[] a = newint[5]; inti; for (i = 0; i<a.length; i++) a[i] = i; System.out.print(a[i] + " "); } }</pre>	2
	1. Програм приказује бројеве 0 1 2 3 4 на екрану. 2. Програм има грешку, јер ће у последњој наредби System.out.print метода main покушати приступ непостојећем елементу a[5]. 3. Програм приказује број 5 на екрану. 4. Програм има грешку, јер променљива i у последњој наредби System.out.print у методу main неће имати дефинисану вредност.	
278.	У програмском језику Јава, метод equals(...) је метод instance класе Object којим се проверава да ли је објекат из кога се метод позива једнак неком задатом објекту. Овај метод се може надјачати (override-овати) у наслеђеним класама. Одредити заглавље овог метода у класи String у којој би метод био надјачан: 1. <code>public boolean equals(String s)</code> 2. <code>public new boolean equals(String s)</code> 3. <code>public boolean equals(Object o)</code> 4. <code>public static boolean equals(Object o)</code> 5. <code>public boolean equals(String s1, String s2)</code>	2
279.	Дат је код програма у програмском језику Јава. Анализирати програм и одредити шта се приказује на екрану као резултат његовог извршавања: <pre>publicclass TestPrimer { publicstaticvoid main(String[] args) { int[] x = {0, 1, 2, 3, 4}; inc(x); int[] y = {0, 1, 2, 3, 4}; inc(y[0]); System.out.println(x[0] + " " + y[0]); } publicstaticvoid inc(int[] a) { for (inti = 0; i<a.length; i++) a[i]++; } publicstaticvoid inc(intn) { n++; } }</pre>	2
	1. Порука о грешци 2. 1 0 3. 2 2 4. 2 1 5. 1 1	

280. Дат је код у програмском језику Јава, рекурзивни метод, који проверава да ли је неки string палиндром. Да би код био комплетиран потребно је допунити седми ред тачним одговором:

```

1. publicstaticboolean palindrom(String s) {
2.     returnpalindrom(s, 0, s.length() - 1);
3. }
4. publicstaticboolean palindrom(String s,intlevi, intdesni){
5.     if (desni<= levi) returntrue; // bazni slucaj
6.     elseif (s.charAt(levi) != s.charAt(desni)) returnfalse;
7.     elsereturn _____;
8. }
```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. *palindrom(s)*
2. *palindrom(s, levi, desni)*
3. *palindrom(s, levi+1, desni-1)*
4. *palindrom(s, levi+1, desni)*
5. *palindrom(s, levi, desni-1)*

281. Дат је програм у програмском језику Јава у ком је дефинисан низ и метода **prosek** која израчунава средњу вредност низа. Анализирати дати код и проценити шта ће се десити након његовог извршавања:

```

publicclass TestPrimer {
    publicstaticvoid main(String[] args) {
        double[] niz = {1.0, 2.0, 3.0};
        System.out.println(prosek(niz));
        System.out.println(prosek(1, 2, 2, 1, 4));
        System.out.println(prosek(newdouble[] {1, 2, 3}));
        System.out.println(prosek(1.0, 2.0, 2.0, 1.0));
    }
    publicstaticdouble prosek (double... brojevi) {
        doublesuma = 0;
        for (doubleelem : brojevi) suma += elem;
        returnsuma / brojevi.length;
    }
}
```

2

1. Програм има грешку у првој наредби .println, јер је неправилан позив функције **prosek (niz)**.
2. Програм има грешку у другој наредби .println, јер је неправилан позив функције **prosek (1, 2, 2, 1, 4)**.
3. Програм има грешку у трећој наредби .println, јер је неправилан позив функције **prosek(new double[] {1, 2, 3})**.
4. Програм има грешку у четвртој наредби .println, јер је неправилан позив функције **prosek(1.0, 2.0, 2.0, 1.0)**.
5. Програм се извршава без грешке и просек датих бројева се тачно израчунава.
6. Програм се извршава без грешке, али се просек датих бројева не израчунава тачно.

282. На програмском језику Јава дефинисане су класе:

```
class A {
    public int Metod() { return 10; }
}
class B extends A {
    public final int Metod() { return super.Metod() + 20; }
}
class C extends B {
    public int Metod() { return super.Metod() + 30; }
}
```

Унутар функције Main, креирана су три објекта ових класа и из сваког од њих извршен позив методе **Metod()**

Заокружити број испред понуђеног одговора који представља сценарио који ће се десити при покретању програма:

1. Метод позван из класе А враћа вредност 10, из класе В 10, а из класе С 30
2. Метод позван из класе А враћа вредност 10, из класе В 30, а из класе С 60
3. Компилатор јавља грешку, јер родитељска класа В не може да има final чланице уколико се из ње изводе нове класе
4. Компилатор јавља грешку, јер у класи С метод не може бити редефинисан

2

283. Дат је код у програмском језику Јава, рекурзивни метод за сортирање низа рационалних бројева у опадајућем редоследу. Да би код био комплетиран потребно је допунити други ред помоћу једног од понуђених одговора:

```
1. public static void sortiranje(double[] niz) {
2.     _____;
3. }
4. public static void sortiranje(double[] niz, int kraj) {
5.     if (kraj > 0) {
6.         int imin = 0;
7.         double min = niz[0];
8.         for (int i = 1; i <= kraj; i++)
9.             if (niz[i] < min) {
10.                 min = niz[i];
11.                 imin = i;
12.             }
13.         niz[imin] = niz[kraj];
14.         niz[kraj] = min;
15.         sortiranje(niz, kraj - 1);
16.     }
17. }
```

Заокружити број испред тачног одговора:

1. `sortiranje(niz)`
2. `sortiranje(niz, niz.length)`
3. `sortiranje(niz, niz.length+1)`
4. `sortiranje(niz, niz.length-1)`

2

284. У програмском језику Јава, метод ***equals()*** за проверу једнакости два објекта је дефинисан у класи **Object**. У датом програмском коду, у класи **Klasa** је предефинисан метод ***equals()***. Анализирати код и проценити тачност извршавања:

```
publicclass Test {
    publicstaticvoid main(String[] args) {
        Object obj1 = new Klasa();
        Object obj2 = new Klasa();
        System.out.println(obj1.equals(obj2));
    }
}
class Klasa {
    intx;
    publicboolean equals(Klasa o) { returnthis.x == a.x;}
}
```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. Програм има грешку, јер се изразом `obj1.equals(obj2)` проверава једнакост објеката `obj1` и `obj2` различитог типа од **Object**.
2. Програм има грешку, јер се једнакост објеката `obj1` и `obj2` типа **Klasa** проверава изразом `obj1 == obj2`.
3. Програм се извршава без грешке и приказује се **true** на екрану.
4. Програм се извршава без грешке и приказује се **false** на екрану

285. У програмском језику Јава, метод ***equals()*** за проверу једнакости два објекта је дефинисан у класи **Object**. У датом програмском коду у класи **Klasa** је надјачан метод ***equals()***. Анализирати код и проценити тачност извршавања:

```
publicclass Test {
    publicstaticvoid main(String[] args) {
        Object obj1 = new Klasa();
        Object obj2 = new Klasa();
        System.out.println(obj1.equals(obj2));
    }
}
class Klasa {
    intx;
    publicboolean equals(Object o) {
        Klasa a = (Klasa)o;
        returnthis.x == a.x;
    }
}
```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. Програм има грешку, јер се изразом `obj1.equals(obj2)` проверава једнакост објеката `obj1` и `obj2` различитог типа од **Object**.
2. Програм има грешку, јер се једнакост објеката `obj1` и `obj2` типа **Klasa** проверава изразом `obj1 == obj2`.
3. Програм се извршава без грешке и приказује се **true** на екрану.
4. Програм се извршава без грешке и приказује се **false** на екрану

286. Дат је код програма у програмском језику Јава. У `main()` методи декларисане су променљиве **s**, **obj** и **t**. Анализирати декларацију и одредити на који објекат указују променљиве **s**, **obj** и **t**:

```
publicclass TestPrimer {
    publicstaticvoid main(String[] args) {
        String s = "Java";
        Object obj = s;
        String t = (String) obj;
    }
}
```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. Када се вредност променљиве **s** додељује променљивој **obj** у наредби **Object obj = s**, конструише се нови објекат.
2. Када се конвертује тип променљиве **obj** и њена вредност додељује променљивој **t** у наредби **String t = (String)obj**, конструише се нови објекат.
3. Када се конвертује тип променљиве **obj** и њена вредност додељује променљивој **t** у наредби **String t = (String)obj**, садржај променљиве **obj** се мења.
4. Променљиве **s**, **obj** и **t** указују на исти објекат типа **String**.

287. Датим кодом у програмском језику Јава креира се пет објеката класе **Osoba** која имплементира интерфејс **Comparable**. Допунити код програма наредбом која помоћу колекције података формира генеричку листу особа - променљива **lista** и наредбу која врши сортирање те листе. Анализирати дати код и одредити који од понуђених одговора је потребно дописати у 6. и 8. линију кода како би се правилно декларисала и сортирала променљива **lista**:

```
1. Osoba a = new Osoba("Marko", "Ilic", 34);
2. Osoba b = new Osoba("Mirko", "Prljic", 30);
3. Osoba c = new Osoba("Danilo", "Sekara", 24);
4. Osoba d = new Osoba("Sara", "Males", 15);
5. Osoba e = new Osoba("Borko", "Ilic", 34);
6. _____:
7. lista.add(a); lista.add(b); lista.add(c); lista.add(d); lista.add(e);
8. _____:
9.
10. System.out.println("Prikaz osoba po godinama starosti:");
11. for(Osoba osb: lista){
12.     System.out.println(osb);
13. }
```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. `ArrayList lista = new ArrayList();` и `lista.sort();`
2. `ArrayList<Osoba> lista = new ArrayList<Osoba>();` и `lista.sort();`
3. `ArrayList<Osoba> lista;` и `i lista.sort(null);`
4. `ArrayList<Osoba> lista = new ArrayList<Osoba>();` и `lista.sort(null);`

288. Дат је код програма у програмском језику Јава који дефинише класу **Osoba** са њеним методама и атрибутима. Анализирати дати код и одредити који од понуђених одговора је потребно дописати у 1. ред кода како би метода била тачно дефинисана:

```

1.  publicclass Osoba _____ {
2.      private String ime;
3.      private String prezime;
4.      intgodina;
5.      public Osoba(String ime,String prezime,intgodina){
6.          this.ime=ime;
7.          this.prezime=prezime;
8.          this.godina=godina;
9.      }
10.     publicint compareTo(Osoba osb){
11.         if(this.godina>osb.getGodina()) return 1;
12.         elseif(this.godina<osb.getGodina()) return -1;
13.         elsereturn 0;
14.     }
15.     public String toString(){
16.         return"Ime: "+this.getIme()+"\tPrezime: "
17.         +this.getPrezime()+"\tGodina: "+this.getGodina();
18.     }

```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. implements Comparable<Osoba>
2. extends Comparable
3. implements Comparable
4. interface Comparable<Osoba>

289. Дат је код програма у програмском језику Јава којим су дефинисане три класе: **class** Test која садржи `main(String[] args)` методу, **class** Vozilo и **class** Auto. Компјailer приликом превођења овог кода јавља грешку:

```

1.  public class Test {
2.
3.      public static void main(String[] args) {
4.          Vozilo v = new Vozilo(8);
5.          v.vozi();
6.          v.brojVrata = 2;
7.          Vozilo bmw = new Auto(2, 4);
8.          bmw.vozi();
9.          Auto audi = new Auto(4);
10.         Auto.vozi();
11.     }
12. }
13. class Vozilo {
14.     public int brojTočkova;
15.     public Vozilo(int t) {
16.         brojTočkova = t;
17.     }
18.     public void vozi() {
19.         System.out.println("Vožnja vozila");
20.     }
21. }
22. class Auto extends Vozilo {
23.     public int brojVrata;
24.     public Auto(int v, int t) {
25.         super(t);
26.         brojVrata = v;
27.     }
28.     public void vozi() {
29.         System.out.println("Vožnja auta");
30.     }
31. }

```

2

Који редови су изазвали грешку приликом компјилирања:

- Грешке су у редовима 7, 10 и 16.
- Грешке су у редовима 7, 9 и 22.
- Грешке су у редовима 6, 7 и 10.
- Грешке су у редовима 6, 9 и 10.
- Грешке су у редовима 6, 9 и 25.
- Грешке су у редовима 9, 10 и 25.

290. Дат је код програма у програмском језику Јава који дефинише класу *Osoba* са њеним методама и атрибутима. Анализирати дати код и на основу декларације метода *CompareTo(...)* и *Clone()* одредити код који недостаје у првој линији.

```

1.  publicclass Osoba implements _____{
2.      private String ime;
3.      private double dohodak;
4.      private Date datum;
5.      public Osoba(String ime, double dohodak){
6.          this.ime=ime;
7.          this.dohodak=dohodak;
8.      }
9.      public int compareTo(Osoba osb){
10.         if(this.dohodak<osb.dohodak) return -1;
11.         elseif(this.dohodak>osb.dohodak) return 1;
12.         elsereturn 0;
13.     }
14.     public Osoba clone() throws CloneNotSupportedException
15.     {
16.         Osoba cloned = (Osoba)super. clone();
17.         cloned.datum = (Date)datum.clone();
18.         return cloned;
19.     }
20.     public String toString(){
21.         return "Ime: "+this.ime+"\nDohodak:
22.         "+this.dohodak+"\nDatum: "+this.datum;
23.     }

```

2

Заокружити број испред тачног одговора:

1. Comparable<Osoba>, Cloneable
2. Comparable, Cloneable<Osoba>
3. Comparable<Osoba> и Cloneable<Osoba>
4. Comparable, Cloneable

291. Дат је део кода који је написан на Јава програмском језику. Анализирати код и одредити шта ће бити на излазу:

```

class PassS {
public static void main(String [] args) {
    PassS p = new PassS();
    p.start();
}
void start() {
    String s1 = "slip";
    String s2 = fix(s1);
    System.out.println(s1 + " " + s2);
}
String fix(String s1) {
    s1 = s1 + "stream";
    System.out.print(s1 + " ");
    return "stream";
}
}

```

2

Заокружи број испред тачног одговора:

1. slip stream
2. slipstream stream
3. stream slip stream
4. slipstream slip stream

292. Дат је код програма у програмском језику Јава који дефинише апстрактну класу `Figura`. У класи `Figura` потребно је написати статички иницијални блок у ком се иницијализује вредност атрибута `brojFigura`. У коду у линији 10 потребно је додати наредбу која дефинише статички иницијални блок:

```

1. package figure;
2. public abstract class Figura implements Poredjenje{
3.     protected static int brojFigura;
4.     protected String naziv;
5.     public Figura(String naziv){
6.         this.naziv=naziv;
7.     }
8.     public abstract double površinaFigure();
9.     public abstract double obimFigure();
10.
11.     public static void uvecajBrojFigura(){
12.         brojFigura++;
13.     }
14.     public String toString(){
15.         return "Figura ";
16.     }
17. }
```

2

Заокружити број испред одговора који даје исправно решење:

1. `static { brojFigura=0;}`
2. `brojFigura=0;`
3. `{ brojFigura=0;}`
4. `static Figura{ brojFigura=0;}`

293. Дат је део кода који је написан на Јава програмском језику. Анализирати и одредити шта ће се приказати на излазу извршавањем овог кода:

```

class PassA {
public static void main(String [] args) {
    PassA p = new PassA();
    p.start();
}
void start() {
long [] a1 = {3,4,5};
long [] a2 = fix(a1);
    System.out.print(a1[0] + a1[1] + a1[2] + " ");
    System.out.println(a2[0] + a2[1] + a2[2]);
}
long [] fix(long [] a3) {
    a3[1] = 7;
    return a3;
}
}
```

2

Заокружи број испред тачног одговора:

1. 12 15
2. 15 15
3. 345 375
4. 375 375

294. Дат је код програма у програмском језику Јава у ком су дефинисане три класе: **class** Test која садржи `main(String[] args)` методу, **class** A и **class** B. Анализирати дати код и одредити шта ће се приказати на екрану као резултат извршавања овог програма:

```
public class Test extends A {
    public static void main(String[] args) {
        Test t = new Test();
    }
}
class A extends B {
    public A() {System.out.println("Pozvan podrazumevani konstruktor klase A");}
}
class B {
    public B() {System.out.println("Pozvan podrazumevani konstruktor klase B");}
}
```

Који одговор садржи резултат исписа:

1. Ништа.
2. Позван подразумевани конструктор класе A
3. Позван подразумевани конструктор класе B
4. Позван подразумевани конструктор класе A и у другом реду: Позван подразумевани конструктор класе B
5. Позван подразумевани конструктор класе B и у другом реду: Позван подразумевани конструктор класе A

2

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

295. Заокружити бројеве испред наведених чланова класе који се ни под којим условима **не** наслеђују из родитељске класе у изведену класу:

1. Final поља
2. Заштићени чланови класе
3. Сетери и гетери
4. Приватни чланови класе
5. Конструктор класе

1

296. Дата је наредба кода у програмском језику Јава која представља декларацију низа. Које су наведене декларације тачне:

1. `int niz = new int(30);`
2. `double[] niz = new double[30];`
3. `int[] niz = {3, 4, 3, 2};`
4. `char[] niz = new char[ ];`
5. `char[] niz = new char{'a', 'b', 'c', 'd'};`
6. `char[] niz = new char[ ] {'a', 'b'};`

1,5

297. Да би наслеђени метод могао да се **редефинише** и тиме измени његова функционалност у класама наследницама, у родитељској класи испред ознаке повратног типа метода **не сме** се навести нека од понуђених кључних речи.

Заокружити бројеве испред кључне речи која се **не сме** навести:

1. final
2. override
3. abstract
4. private
5. default, када је класа наследница у другом пакету
6. super
7. public или protected

1,5

298.	Дат је код на Јави којим су креиране три класе у ланцу наслеђивања. Имајући у виду класификаторе приступа пољима класа, заокружити бројеве испред поља која ће бити видљива унутар класе Sin:	1,5
<pre> publicclass Deda { private double penzija; protected String adresa; public String ime; } publicclass Otac extends Deda { private double plata; protected String struka; } publicclass Sin extends Deda { public int razred; } </pre>	1. penzija 2. adresa 3. ime 4. plata 5. struka 6. razred	
299.	У класи Figura дат је подразумевани (default) конструктор и конструктор са 4 параметра:	1,5
<pre> public Figura() {...} public Figura(String ime, String boja, int pozX, int pozY) {...} </pre>	Заокружити бројеве испред исправно написаних наредби креирања објекта класе Figura: 1. Figura f = Figura("lovac", "beli", 7, 3); 2. Figura f = new Figura("beli", "lovac", 7, 3); 3. Figura f = new Figura(); 4. Figura f = new Figura("lovac", 7, 3, "beli"); 5. Figura f = new Figura("lovac", "beli", 7, 3); 6. Figura f = new Figura("lovac", "beli", 3);	
300.	Дати су искази који се односе на правила писања try-catch-finally блокова за руковање изузецима.	1,5
Који искази су тачни:	1. Блок try мора имати бар један catch блок 2. Блок try може имати више catch блокова 3. Ако блок try има више catch блокова, изузетак основне Exception класе мора се хватати у првом catch блоку 4. Ако блок try има више catch блокова, битан је редослед њиховог писања 5. Блок try мора имати бар један finally блок 6. Блок try не сме да има више catch блокова	

301.	Дат је код написан у Јави којим су креиране три класе у ланцу наслеђивања. Унутар сваке класе декларисан је по један <code>private</code>, <code>public</code> и <code>protected</code> атрибут. У методи Main() класе Program креиран је објекат <code>s</code> класе Sin (<code>Sin s = newSin();</code>). Заокружити бројеве испред поља која ће бити видљива у креираном објекту <code>s</code> класе Sin: <pre>publicclass Deda { private double penzija; protected String adresa; public String ime; } publicclass Otac extends Deda { private double plata; protected String firma; public String struka; } publicclass Sin extends Otac { private double prosek; protected int razred; public String skola; }</pre>	1. penzija 2. adresa 3. ime 4. plata 5. struka 6. firma 7. prosek 8. razred 9. skola	1,5
302.	Који искази у програмском језику Јава дефинишу конструктор: 1. Подразумевани конструктор без параметара се увек аутоматски додаје класи. 2. Подразумевани конструктор без параметара се класи аутоматски додаје уколико у њој није експлицитно дефинисан ниједан конструктор. 3. У класи се мора експлицитно дефинисати бар један конструктор. 4. Конструктори немају тип резултата, чак ни void.	2	
303.	Дате су наредбе у програмском језику Јава које дефинишу заглавље методе <code>print()</code> са променљивим бројем параметара. Који од понуђених одговора су исправни: 1. <code>public void print(String... niska, double... broj)</code> 2. <code>public void print(double... broj, String ime)</code> 3. <code>public void double... print(double d1, double d2)</code> 4. <code>public void print(double... broj)</code> 5. <code>public void print(int n, double... broj)</code>	2	
304.	Дати су искази који дефинишу полиморфизам, једну од особина објекто-оријентисаног језика Јава. Који су искази тачни: 1. Када је класа Б изведена из класе А, објекту класе А може се доделити показивач на објекат класе Б. 2. Када је класа Б изведена из класе А, у генеричку листу објеката класе Б, могу се убацити и објекти класе А и објекти класе Б. 3. Објекат типа Б се може пренети као аргумент методу на место параметера типа А уколико је Б класа наследница од А. 4. Када се у класи Б која је изведена из класе А изврши предефинисање (<code>override</code>) наслеђене методе, онда су у објекту класе Б доступне обе верзије ове методе (исто као код преоптерећивања метода – <code>overload</code>).	2	

305. Дат је код програма у програмском језику Јава. Код садржи објекте две класе у којима је дефинисан метод **toString()**. Анализирати код датог програма и одредити који од датих исказа су тачни.

```
publicclass TestPrimer {
    publicstaticvoid main(String[] args) {
        Object a = new KlasaA();
        Object obj = new Object();
        System.out.println(a);
        System.out.println(obj);
    }
}
class KlasaA {
    intx;
    public String toString() { return"x u A je " + x; }
}
```

2

Заокружити бројеве испред очекиваних одговора:

1. Програм има грешку, јер наредбу System.out.println(a) треба заменити наредбом System.out.println(a.toString()).
2. Приликом извршавања наредбе System.out.println(a), програм позива се метод toString() наслеђен из класе Object.
3. Приликом извршавања наредбе System.out.println(a), програм позива метод toString() из класе KlasaA.
4. Приликом извршавања наредбе System.out.println(obj), програм позива метод toString() из класе Object.

306. Дат је код програма у програмском језику Јава који декларише два објекта типа **Pravougaonik** и један објекат типа **Krug**. Класе Pravougaonik и Krug наслеђују апстрактну класу **Figura**, и обе класе имају методу **toString**. Код програма треба допунити са наредбом (10. линија кода) која ће исписивати низ **Figura[]** декларисан у коду програма.

```
1. publicabstractclass Figura {
2.     protectedstaticintbrojFigura=0;
3.     publicstaticint GetBrojFigura() { returnbrojFigura; }
4.     public Figura(){ brojFigura++; }
5.     publicabstractdouble povrsinaFigure();
6.     publicString toString(){ return"Figura "; }
7. }
...
1. Pravougaonik pr1 = new Pravougaonik();
2. Pravougaonik pr2 = new Pravougaonik(3,2);
3. Krug kr1 = new Krug(2);
4.
5. System.out.println("Broj figura="+Figura.GetBrojFigura()+"\n");
6. Figura[] niz = new Figura[Figura.GetBrojFigura()];
7. niz[0]=pr1; niz[1]=pr2; niz[2]=kr1;
8.
9. System.out.println("Prikaz figura:");
10. _____
```

2

Заокружити бројеве испред одговора који представљају могуће начине приказа низа фигура:

1. for(Figura el:niz) System.out.println(el);
2. for(inti=0; i<niz.length; i++) System.out.println(niz[i]);
3. for (el:niz) System.out.println(el);
4. for(inti:niz) System.out.println(niz[i]);

307. У програмском језику Јава дата је декларација класе **A** и класе **TestPrimer** која наслеђује класу A. Анализирати дате класе и проценити који од понуђених исказа су тачни:

```
public class TestPrimer extends A {
    public static void main(String[] args) {
        TestPrimer t = new TestPrimer();
        t.print();
    }
}
class A {
    String s;
    public A(String s) { this.s = s; }
    public void print() { System.out.println(s); }
}
```

Заокружити бројеве испред тачних исказа:

1. Програм има грешку, јер класа TestPrimer нема подразумевани конструктор TestPrimer ().
2. Програм има грешку, јер класа TestPrimer има имплицитни подразумевани конструктор без параметара TestPrimer (), али наслеђена класа A нема такав конструктор. Програм би радио без грешке уколико би се уклонио конструктор у класи A.
3. Програм има грешку, али би радио без грешке уколико би се класи A експлицитно додао конструктор без параметара A().
4. Програм нема грешку, извршава се, али се на конзоли ништа не исписује јер је поље s објекта t добило подразумевану вредност празног стринга

2

308. Дати су делови кода у програмском језику Јава који треба да рачунају збир елемената матрице a типа `int[][]`. Анализирати дате кодове и проценити који од предлога је тачан:

```
1
int s=0;
for(int i=0; i<a.length; i++)
    for(int j=0; j<a.length; j++) s+=a[i][j];

2.
int s=0;
for(int[] vrsta : a)
    for(int el : vrsta) s+=el;

3.
int s=0;
for(int i=0; i<a.length; i++)
    for(int j=0; j<a[i].length; j++) s+=a[i][j];

4.
int s=0;
for(int[] vrsta : a)
    for(int[] el : vrsta) s+=el;
```

3

309. Дат је код програма у програмском језику Јава и састоји се од две класе у једној датотеци. Анализирати дати код и проценити његову тачност:

```
publicclass proba {
    publicstaticvoid main(String[] args) {
        A a = new A();
        a.print();
    }
}
class A {
    String s;
    public A(String s) { this.s = s; }
    publicvoid print() {
        System.out.println(s);
    }
}
```

3

1. Програм има грешку, јер класа А није јавна класа.
2. Програм има грешку, јер класа А нема подразумевани конструктор.
3. Програм нема грешака и нормално се извршава ништа не приказујући на екрану.
4. Програм има грешку која се може исправити уколико се у трећем реду наредба **A a = new A();** замени наредбом **A a = new A("poruka");**.

310. Дата је дефиниција класе у програмском језику Јава и састоји се од два конструктора, једне методе и поља x. У дефиницији се користи службена реч **this**. Анализирати дати код и проценити тачност следећих исказа:

```
publicclassTestPrimer {
    private double x;
    public TestPrimer(double x) {
        this.fun();
        this.x = x;
    }
    public TestPrimer() {
        System.out.println("Podrazumevani konstruktor");
        this(23);
    }
    publicvoid fun() {
        System.out.println("Poziv metoda fun()");
    }
}
```

3

Заокружити бројеве испред тачних исказа:

1. `this.fun()` у конструктору `TestPrimer(double x)` може се поједноставити и заменити само са `fun()`.
2. `this.x` у конструктору `TestPrimer(double x)` може се поједноставити и заменити само са `x`.
3. `this(23)` у конструктору `TestPrimer()` мора се писати пре наредбе `System.out.println("Podrazumevani konstruktor");`.
4. `this(23)` у конструктору `TestPrimer()` мора се заменити са прецизнијим изразом `this(23.0)`.

311. Дата је дефиниција класе у програмском језику Јава и састоји се од два конструктора и поља x и y . У четвртом реду допунити подразумевани конструктор без параметара класе `Point`, који формира тачку у координатном почетку, позивајући конструктор са параметрима:

```
1. public class Point {
2.     private double x, y;
3.     public Point(double x, double y) { this.x=x; this.y=y; }
4.     public Point() { _____; }
5. }
```

3

Заокружити бројеве испред тачних одговора:

1. `super(0,0)`
2. `this(0,0)`
3. `Point(0,0)`
4. `this(0.0,0.0)`
5. `Point(0.0,0.0)`

312. Дата је дефиниција класе у програмском језику Јава и састоји се од два конструктора, методе и поља x и y . У петом реду дефинисан је конструктор са параметрима који формира тачку са координатама x и y :

```
1. public class Point {
2.     private double x, y;
3.     public Point( ) { x=0; y=0; }
4.     public void set(double xx, double yy) { x=xx; y=yy; }
5.     public Point(double x, double y) { _____; }
6. }
```

3

Заокружити бројеве испред тачних одговора:

1. `this.x=x; this.y=y;`
2. `x=x; y=y;`
3. `set(x,y);`
4. `set(this.x,this.y);`
5. `x=this.x; y=this.y;`

313. На програмском језику Јава дефинисане су класе:

```
1. class A {
2.     public int Metod() { return 10; }
3. }
4. class B extends A {
5.     public final int Metod() { return 20; }
6. }
7. class C extends B {
8.     public int Metod() { return 30; }
9. }
```

3

Компилатор јавља грешку при превођењу овог кода коју је могуће решити на више начина у зависности од очекиваног ефекта.

Која ће решења отклонити грешку у коду:

1. У 5. линији кода метод у класи `B` прогласити за **abstract** уместо **final**
2. У 5. линији кода избрисати кључну реч **final**
3. У 7. линији кода класу `C` наследити из класе `A`, уместо из класе `B`
4. У 8. линији кода, иза дефиниције методе у класи `C`, позвати основни метод : **super()**
5. У 8. линији кода метод у класи `C` такође прогласити за **final**

314. Дат је код програма у програмском језику Јава у ком су дефинисане четири класе: `class Test` која садржи `main(String[] args)` методу, `class MasterStudent`, `class Student` и `class Osoba`. Приликом превођења овог кода компајлер јавља грешку.

```
public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        m(new MasterStudent());
        m(new Student());
        m(new Osoba());
        m(new Object());
    }
    public static void m(Student x) {
        System.out.println(x.toString());
    }
}
class MasterStudent extends Student {}
class Student extends Osoba {
    public String toString() {return "Student";}
}
class Osoba extends Object {
    public String toString() {return "Osoba";}
}
```

Који од понуђених исказа описују разлоге настајања грешке приликом компајлирања:

1. Грешка је у позиву `m(new MasterStudent())`.
2. Грешка је у позиву `m(new Student())`.
3. Грешка је у позиву `m(new Osoba())`.
4. Грешка је у позиву `m(new Object())`.

3

Допуните следеће реченице и табеле

315. Промена вредности приватног поља врши се помоћу метода које се називају _____ док се читање вредности приватног поља врши помоћу метода које се називају _____.

1

316. Метод дефинисан у родитељској класи, у класама наследницама може бити редефинисан или сакривен.

Сакривање методе родитељске класе врши се тако што у изведеној класи постоји метода истог _____.

1

317. Дате су започете изјаве које се односе на делове кода за обраду изузетака. Довршити започете реченице:

Наредбе које се извршавају у случају настанка грешке, стављају се унутар блока _____

Наредбе које се извршавају и ако се деси и ако се не деси грешка, стављају се унутар блока _____

Наредбе које могу изазвати грешку стављају се унутар блока _____

1,5

318. На програмском језику Јава дефинисана је класа **CVreme**, а затим креиране две променљиве типа **CVreme**:

```
public class CVreme {
    public int sat;
    public int min;
    public CVreme(int h, int m) {
        sat = h; min = m;
    }
}
```

```
CVreme cv1 = new CVreme(12, 15);
CVreme cv2 = cv1;
```

По извршењу наредби доделе вредности пољима променљиве cv1, одредити вредности које ће имати одговарајућа поља променљиве cv2:

```
cv1.sat = 24;
cv2.sat = _____;
cv1 = new CVreme(-10, -20);
cv2.sat = _____;
```

2

319. На програмском језику Јава дефинисане су две класе:

```
class KlasaA {
    public static int Metod() { return 10; } }
class KlasaB extends KlasaA {
    public static int Metod() { return 20; } }
class KlasaC extends KlasaB {
    public static int Metod() { return 30; } }
```

Креирани су објекти ових класа и из њих позвана метода **Metod()**. На предвиђене линије уписати шта метод **Metod()** враћа при позиву из наведених објеката:

```
KlasaA a = new KlasaA(); a.Metod() враћа вредност _____
KlasaBb = new KlasaB(); b.Metod() враћа вредност _____
KlasaAbb = new KlasaB(); bb.Metod() враћа вредност _____
KlasaCc = new KlasaC(); c.Metod() враћа вредност _____
KlasaBcc = new KlasaC(); cc.Metod() враћа вредност _____
KlasaAccc = new KlasaC(); ccc.Metod() враћа вредност _____
```

3

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

320. Са леве стране наведене су врсте грешака које се могу десити у коду, а са десне описи тих грешака. На линију испред описа уписати редни број под којим је наведен одговарајући тип грешке:

- | | | |
|---|-------|---|
| 1. Синтаксне грешке (syntax error) | _____ | Откривају се у фази компилације и најлакше су за кориговање |
| 2. Логичке грешке (logical error) | _____ | Не морају, али се могу десити током извршења и тада доводе до „пуцања“ програма |
| 3. Грешке у време извршења (run-time error) | _____ | Програм функционише, нема „пуцања“, али се добијају погрешни резултати |

1,5

321.	Са десне стране наведене су области видљивости појединих елемената класе, а са леве стране модификатори приступа којима се врши контрола области видљивости. На линију испред области видљивости унети редни број под којим је наведен одговарајући модификатор приступа:	2
1. private	_____ видљив унутар класе у којој је дефинисан, као и унутар изведених класа	
2. public	_____ видљив само унутар класе у којој је дефинисан	
3. protected	_____ видљив унутар пакета у коме је дефинисан	
4. default	_____ видљив изван пакета у ком је дефинисан	
322.	Са леве стране дате су кључне речи које одређују типове класа, а са десне су описи класа. На линију испред описа уписати редни број под којим је наведен одговарајући тип класе:	2
1. static	_____ Класа из које се не може наслеђивати	
2. abstract	_____ Класа садржи само декларације метода, али не и дефиницију (тело) методе	
3. final	_____ Мора бити креирана као унутрашња (inner) класа	
4. interface	_____ Класа која се не може инстанцирати	
323.	Са леве стране су наведени делови/елементи класе, а са десне стране улоге појединих класних елемената. На линију испред описа улоге унети редни број под којим је наведен одговарајући елемент класе:	2,5
1. атрибут	_____ Опис функционалности објекта класе	
2. garbage collector	_____ Контрола приступа пољима класе	
3. конструктор	_____ Опис особина објекта класе	
4. метод	_____ Креирање објекта класе	
5. методе сетери и гетери	_____ Уништавање објекта класе	
324.	Са леве стране дате су врсте променљивих у програмском језику Јава, а са десне декларације променљивих. На линију испред декларације променљиве унети број којим је означена одговарајућа врста променљиве:	2,5
	_____ const double epso = 8.85E-12	
1. Променљива вредносног типа	_____ int x = 10;	
2. Променљива референтног типа	_____ int[] a = new int[7];	
3. Именована константа	_____ int[,] b=new int[10,10];	
	_____ int[] c = {1,2,3,4,5,6,7};	

ВЕБ ДИЗАЈН

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

325.	Интернет као глобална мрежа светског система умрежених рачунарских мрежа настао је:	
	- Интернет је настао деведесетих година након појаве www интернет сервиса. - Почеци интернета се вежу за стварање АРПАНЕТ-а, 1969. године, мреже рачунара под контролом Министарства одбране САД. - Настанак интернета се везује за појаву прве бежичне локалне рачунарске мреже. - План интернета је настао деведесетих година, али још није у потпуности реализован.	0,5
326.	Која од понуђених изјава описује појам веб сајта:	
	- скуп протокола за отпремање и преузимање података са интернета као и протоколи за комуникацију на интернету - скуп веб-страница које могу да садрже текст, слике, видео-снимке и други мултимедијалан садржај састављен у једну целину - веб сајт чини интернет прегледач-програм који се користи за читање хипертекст докумената - интернет сервис (www) која омогућава корисницима да размењују документа која се састоје од текста, слика и мултимедијалних компоненти	0,5
327.	Основна улога веб сервера је:	
	- Омогућава израду динамичких веб страница - Веб сервер је систем за управљање релационим базама података на интернету - Веб сервер испоручује захтеване Веб стране корисницима, који су укуцали одређену URL адресу у Веб претраживач - Управља хардверским и софтверским ресурсима рачунара	0,5
328.	Основни протокол који користи веб сервер је:	
	- SMTP - HTTP - HTML - WWW	0,5
329.	Која је основна улога CSS-а (Cascading Style Sheet):	
	- Дефинише структуру и садржај странице - Дефинише конкретан изглед елемената странице - Дефинише којим језиком веб сервер извршава динамичку веб страницу - Дефинише протокол за приступ одређеној веб страници	0,5
330.	Које од понуђених опција одговара својству: a:visited:	
	- стилизовање активног линка - стилизовање посећеног линка - стилизовање линка које ће се применити када се пређе мишем преко њега - стилизовање елемент са називом класе: a	0,5

331.	Унутар HTML странице, стилови се дефинишу навођењем селектора, својстава и вредности. Како се дефинишу селектори стилова: 1. Селектори се дефинишу искључиво на основу имена HTML елемента 2. Селектори се дефинишу за HTML елементе на основу имена елемента, назива класе или идентификатора датог елемента 3. Селектори се дефинишу на основу атрибута сваког HTML елемента 4. Селектори се дефинишу коришћењем кључне речи <code>selector</code> и атрибута	1
332.	Уколико је стил једног <code>DIV</code> елемента дефинисан са три класе <code>blue</code>, <code>black</code> и <code>top</code>, заокружити правилну линију кода којом је елемент дефинисан у оквиру HTML стране: 1. <code><div id="blueblacktop">Maturski ispit -EIT</div></code> 2. <code><div id="blue" class="black" class="top">Maturski ispit -EIT</div></code> 3. <code><div class="blue" class="black" class="top">Maturski ispit -EIT</div></code> 4. <code><div class="blue black top">Maturski ispit -EIT</div></code>	1
333.	Дефинисан је XHTML елемент: <pre><div id="container"> Maturski ispit -EIT</div></pre> Којим начином стила се дефинишу стилови за дати елемент: 1. <code>container {</code> <code>font-size: 1.5em;</code> <code>}</code> 2. <code>#container {</code> <code>font-size: 1.5em;</code> <code>}</code> 3. <code>.container {</code> <code>font-size: 1.5em;</code> <code>}</code> 4. <code>selector container {</code> <code>font-size: 1.5em;</code> <code>}</code>	1
334.	Дефинисан је стил елемента у оквиру које се налази позадинска слика. Коју вредност својства <code>background-repeat</code> треба да има уколико слика не треба да се понавља у оквиру елемента: 1. <code>background-repeat: fixed;</code> 2. <code>background-repeat: null;</code> 3. <code>background-repeat: no-repeat;</code> 4. <code>background-repeat: repeat-x;</code>	1
335.	Која од понуђених опција омогућава постизање ефекта слојевитости елемената у оквиру HTML стране? 1. Својство <code>overlap</code> 2. Својство <code>layer</code> 3. Својство <code>z-index</code> 4. Не постоји решење за постизање слојевитости елемената HTML стране	1

336.	Анализирати следећи HTML код и одабрати који од понуђених опција описује резултат приказа HTML кода: <code><i>Maturski ispit </i></code> 1. Текст ће бити само подебљан 2. Текст ће бити само искошен 3. Текст ће бити исписан подебљано и искошено 4. Неће се применити никакав ефекат на текст	1
337.	Који је од наведених начина за укључивање CSS стила најпогоднији за стилизовање HTML странице, а посебно за касније одржавање и ажурирање: 1. Увежена екстерна CSS датотека преко хипер везе у заглављу HTML веб странице - External Style Sheet 2. Дефинисан интерни CSS стил у оквиру head секције <code><style type="text/css">...</style></code>- Internal Style Sheet 3. Дефинисан стил у оквиру елемента HTML стране - Inline style 4. Не постоји решење за укључивање CSS стила у стилизовање HTML странице	2
338.	Анализирајте својство дато ниже и заокружите које од понуђених опција одговара својству: <code>background-attachment: fixed;</code> дефинисања стила елемента са позадинском сликом, 1. Позадинска слика се помера са остатком садржаја на страни 2. Позадинска слика се не понавља у оквиру елемента 3. Позадинска слика је непомицна (фиксирана) у односу на остатак садржаја 4. Позадинска слика се понавља унутар елемента	2

339. Дат је следећи код који стилизује три блока – елементи странице са различитим позадинским бојама:

```
<div style="background-color:red;
width:300px;
height:100px;
position:relative;
top:10px;
left:80px;
z-index:2">

</div>

<div style="background-color:yellow;
width:300px;
height:100px;
position:relative;
top:-60px;
left:35px;
z-index:1;">

</div>

<div style="background-color:green;
width:300px;
height:100px;
position:relative;
top:-220px;
left:120px;
z-index:3;">

</div>
```

Анализирати и заокружити која од понуђених опција описује горњи код:

1. Слој са зеленом позадином је на врху и преклапа остале слојеве
2. Слој са жутом позадином је на врху и преклапа остале слојеве
3. Слој са црвеном позадином је на врху и преклапа остале слојеве
4. Слојеви се утапају у једну боју – нијансу смеђе

2

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

340. Веб сервери са специјализованим програмима су:

1. Microsoft Internet Information Services
2. Microsoft SQL Server
3. Apache Web Server
4. Microsoft NT Server

1

341. Појединачне HTML странице које израђујемо у програму за израду интернет презентација:

1. Можемо приказати одмах и у алату за израду интернет презентација
2. Можемо је приказати само ако се постави на веб сервер
3. Можемо приказати одмах путем веб прегледача са локалног рачунара – без постављања на веб сервер
4. Не може се приказати док се не заврши комплетан веб сајт, постави на веб сервер и прође сигурносне провере веб сервера

1

342.	Који су неопходни подаци које треба знати за успешно конфигурисање FTP клијента приликом постављања HTML веб презентације на веб сервер:	1,5
1.	Име FTP сервера или веб локације	
2.	Назив интернет опслуживача – провајдера који је обезбедио веб сервер	
3.	Корисничко име	
4.	Лозинка	
5.	IP адреса корисника	
6.	Назив сервера базе података	
343.	Интернет је:	2
1.	Интернет је светски систем умрежених рачунарских мрежа	
2.	Софтвер за преглед и приказ www страница се сматра Интернетом	
3.	Подаци који „путују“ светском мрежом и скуп корисника заједно чине Интернет мрежу	
4.	Интернет чини њена хардверска компонента као и систем софтверских слојева који контролишу различите аспекте њене комуникационе инфраструктуре	

Допуните следеће реченице и табеле

344.	Написати линију кода којом се укључује екстерна CSS датотека - style.css у оквиру заглавља веб странице - index.html (датотеке style.css и indeks.html се налазе у истом директоријуму):	2

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

345.	HTML документ може да прими податке од корисника помоћу форми (формулара). Повежите дате тагове и атрибуте са својим дефиницијама:	2
1. FORM	_____ Дефинише одредиште, фајл и који, или е-маил адресу на коју ће подаци са форме бити прослеђени	
2. INPUT	_____ Одређује начин на који се подаци са форме шаљу на дефинисано одредиште (може бити „post“ или „get“)	
3. ACTION	_____ Основни таг формулараса којим се креира формулар за унос података од стране корисника	
4. METHOD	_____ Дефинише поље за унос податка унутар HTML форме.	

346.	Стављањем редног броја испред, поређајте тачним редоследом (почев од броја 1 до броја 6), HTML наредбе у складу са основном структуром HTML странице:	
	_____ </body>	2
	_____ <head>	
	_____ </html>	
	_____ <html>	
	_____ </head>	
	_____ <body>	
347.	Са леве стране су дати интернет сервиси, а са десне стране су дефинисане операције које се могу извршити помоћу тих сервиса. На линију испред дефинисане операције, написати број њему одговарајућег сервиса.	
	1. E-mail _____ успостављање везе са удаљеним рачунаром и рад на њему	2
	2. FTP _____ приказ HTML веб страница	
	3. WWW _____ слање електронске поште	
	4. Telnet _____ пренос датотека са удаљеног сервера	
348.	Са леве стране су дати HTML тагови, а са десне стране су наведени индикатори. На линију испред уписати број, повезати наведене HTML тагове са индикаторима које ће се видети на HTML страници:	
	1. _____ приказ наслова трећег нивоа	2
	2. _____ приказ текста дате величине	
	3. <h3> _____ приказ текста у боји	
	4. _____ приказ подебљаног текста	
349.	Са леве стране су дати HTML тагови, а са десне стране су наведени индикатори. На линију испред уписати број, повезати наведене HTML тагове са индикаторима које ће се видети на HTML страници:	
	1. _____ дефинисање елемента листе	2
	2. _____ постављање позадинске боје	
	3. <body bgcolor="#ffff00"> _____ постављање позадинске слике	
	4. <body background="0001.jpg"> _____ дефинисање нумерисане листе	
350.	Са леве стране су дати HTML тагови, а са десне стране су наведени индикатори. На линију испред уписати број, повезати наведене HTML тагове са индикаторима које ће се видети на HTML страници:	
	1. <tr> _____ Дефинисање хиперлинка	2
	2. <td> _____ Нови ред у ћелији	
	3. _____ Нова ћелија у табели	
	4. _____ Уметање слике	

351. Направите редослед потребних корака за приказ једне статичке веб странице.

Унесите редни број на линије испред описа корака, почев од броја 1 до броја 5.

- _____ Веб сервер шаље пронађену страну клијенту - веб претраживачу.
- _____ Корисник захтева да види веб страну (кликом на линк, укуцавањем адресе у адресну линију Веб претраживача, и слично)
- _____ Аутор је креирао страну која се састоји од HTML кода и ставио је на веб сервер.
- _____ Веб претраживач обрађује добијени HTML код и приказује кориснику уредно форматирану страницу са свим елементима (сликама, линковима, табелама,...)
- _____ Веб сервер проналази HTML страну коју је корисник захтевао

4

352. Направите редослед потребних корака за приказ једне динамичке веб странице. Унесите редни број на линије испред описа корака.

Уписати редни број почев од 1 на линију испред резервисане реченице, тако да одговара редоследу неопходних корака за приказ једне динамичке веб странице.

- _____ Веб претраживач обрађује добијени HTML код и приказује страницу кориснику са свим елементима.
- _____ Веб сервер извршава програмски код, који је саставни део стране и креира HTML код.
- _____ Корисник креира захтев да види динамичку веб страну. Захтев се прослеђује од клијента (веб претраживача) до веб сервера, на којем се налази захтевана страна.
- _____ Аутор је креирао страну, која се састоји од серверских контрола и инструкција у неком програмском језику, и ставио је на веб сервер.
- _____ Веб сервер обрађује захтев корисника и проналази динамичку страну коју је корисник захтевао
- _____ Веб сервер шаље преко Интернета генерисани HTML код веб претраживачу.

4

ВЕБ ПРОГРАМИРАЊЕ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

353.	Који протокол TCP/IP стек протокола подржава захтеве веб прегледача:	
	1. FTP 2. HTTP 3. TCP 4. IP	0,5
354.	Коју је платформу за развој веб апликација развио и Microsoft:	
	1. HTML 2. JSP 3. PHP 4. ASP.NET	0,5
355.	.NET Framework представља:	
	1. Програмски језик 2. Библиотеку класа 3. Скрипт језик који се извршава на клијент страни 4. Скрипт језик који се извршава на серверској страни	0,5
356.	ASP.NET MVC 3.0 долази са новом техником за дефинисање погледа (View Engine):	
	1. ASP.NET View Engine 2. Salome 3. Razor 4. Default	0,5
357.	Дата је ASP.NET MVC апликација у којој је креирана нова мастер страница (master layout page) која се зове <code>_Layout.WindowsPhone.cshtml</code>. Ако желимо да укључимо нову мастер страницу на новом погледу (View), који сегмент кода треба да искористимо:	
	1. <code>@Html.ActionLink("_Layout.WindowsPhone.cshtml");</code> 2. <code>Layout = "~/views/Shared/_layout.WindowsPhone.cshtml";</code> 3. <code>Layout = "Layout.WindowsPhone.cshtml";</code> 4. <code>@Html.Partial("_Layout.WindowsPhone.cshtml");</code>	0,5
358.	Од понуђених опција, који симбол се користи за коментаре у ASP.NET MVC Razor синтакси:	
	1. <code>//</code> 2. <code>/* ... */</code> 3. <code><!--...--></code> 4. <code>@* ... *@</code>	0,5

359.	Од понуђене синтаксе, која је исправна формулација која дефинише верзију XML документа: 1. <?xml version="1.0" /> 2. <xml version="1.0" /> 3. <?xml version="1.0"?> 4. <xml version="1.0"?>	0,5
360.	SOAP протокол (Simple Object Access protocol) који се користи за размену података између рачунара коришћење веб сервиса, у основи користи један скрипт језик. О којем језику се ради: 1. HTML 2. CSS 3. JavaScript 4. XML	0,5
361.	Улога Domain Name Server-a је: 1. превођење имена домена у IP адресу 2. хостовање веб сајта 3. да буде главни чвор у локалној рачунарској мрежи 4. приказ динамичких веб страница	1
362.	Дефинишите кроз понуђене одговоре улогу Proху сервера: 1. Приступ удаљеном рачунару 2. Побољшава перформансе конекције, филтрира захтеве и прослеђује их на прави сервер 3. Пружа хостинг различитим медијским садржајима (Аудио, Видео) 4. Хостује веб стране	1
363.	Дефинишите кроз понуђене одговоре улогу сервера датотека – File server (FTP): 1. Омогућавају испоруку веб страна на захтев корисника 2. Размену електронске поште међу корисницима 3. Сигуран и поуздан трансфер података са једног рачунара на други 4. Размену порука у реалном времену	1
364.	Telnet сервери омогућавају: 1. Размену порука у реалном времену 2. Приступ удаљеном рачунару 3. Размену електронске поште међу корисницима 4. Омогућавају испоруку веб страна на захтев корисника	1
365.	Током извршавања апликације JavaScript језику, на типове променљивих односи се следећа тврдња: 1. Није могуће мењати типове променљивиху току извршавања апликације 2. Типови променљивих се могу мењати током извршавања програма 3. Сваки тип променљивих се обавезно мења током извршавања апликације у одговарајућу један веб тип променљиве 4. JavaScript не подржава типове променљивих	1

366.	Који типови сервиса могу бити хостовани у конзолној или десктоп апликацији:	
	1. ASMX 2. RESTful 3. WCF 4. XML	1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

367.	Мајкрософт .NET Framework садржи базне класе које пружају широк спектар могућности. Заокружити све елементе које су укључене у њу: 1. класе корисничког интерфејса 2. класе за приступ подацима и базама 3. класе корисника 4. веб сервер и примере базе података 5. класе за манипулацију XML докумената 6. Скрипт језик који се извршава на клијент страни	1,5
368.	Од понуђених појмова шта дефинише језик WSDL (Web Services Description) Language: 1. Комуникациони интерфејс за веб сервис 2. Начин имплементације метода веб сервиса 3. Списак метода веб сервиса 4. Комуникациони протокол за веб сервис	2

Допуните следеће реченице и табеле

369.	Дата је MVC стандардна рута (default route) <code>http://localhost/Customr/Details/5</code> која има 3 сегмента. На основу дате руте вредности ових сегмената допуните реченицу: Име контролера (Controller Name) је: _____, назив методе (Action Method Name) је: _____ а ID параметра методе је дат са: _____.	1,5
------	---	------------

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

370.	Веб обрасци могу да садрже неколико различитих типова компоненти. Категоришите наведене компоненте веб образаца, и повежите их са датим називима категорија, уносећи тачан број на линију: <table> <tr> <td>1. HTML контроле</td><td>_____</td><td>TextBox, Label, Button, ListBox, DropDownList, DataGrid</td></tr> <tr> <td>2. Контроле за податке</td><td>_____</td><td>FileSystemWatcher, EventLog, MessageQueue</td></tr> <tr> <td>3. Серверске контроле</td><td>_____</td><td>SqlConnection, SqlCommand, OleDbConnection</td></tr> <tr> <td>4. Системске компоненте</td><td>_____</td><td>Text Area, Table, Image, Submit Button, Reset Button</td></tr> </table>	1. HTML контроле	_____	TextBox, Label, Button, ListBox, DropDownList, DataGrid	2. Контроле за податке	_____	FileSystemWatcher, EventLog, MessageQueue	3. Серверске контроле	_____	SqlConnection, SqlCommand, OleDbConnection	4. Системске компоненте	_____	Text Area, Table, Image, Submit Button, Reset Button	2
1. HTML контроле	_____	TextBox, Label, Button, ListBox, DropDownList, DataGrid												
2. Контроле за податке	_____	FileSystemWatcher, EventLog, MessageQueue												
3. Серверске контроле	_____	SqlConnection, SqlCommand, OleDbConnection												
4. Системске компоненте	_____	Text Area, Table, Image, Submit Button, Reset Button												

371. У JavaScript језику, свака веб страница има доле наведене објекте. Са леве стране су дати називи објеката, а са десне стране својства.

Повезати својства објеката са називима објеката, уписујући тачан број на линију:

- | | | |
|-------------|-------|---|
| 1. window | _____ | Садржи својства претходно посећених URL |
| 2. location | _____ | Садржи својства садржаја текућег документа, као што су назив, боја подлоге, и форме |
| 3. history | _____ | Садржи својства текуће URL |
| 4. document | _____ | Објекат вишег нивоа, садржи својства применљива на цео прозор |

2

372. У JavaScript језику многи објекти имају уграђене функције (методе) које симулирају догађаје. Ти догађаји настају услед акција корисника.

Повежите догађаје са десне стране, са одговарајућим акцијама корисника, уносећи тачан број на линију:

- | | | |
|-----------|-------|----------------------------------|
| 1. focus | _____ | Изађе из фокуса елемента форме |
| 2. субмит | _____ | Учита страницу у прегледач |
| 3. load | _____ | Уђе у фокус неког елемента форме |
| 4. blur | _____ | Изврши слање форме |

2

373. Садашње верзије IIS сервера изграђене су на модуларној архитектури. Са леве стране дати су модули, а са десне стране њихове функције.

Повежите називе модула са функцијама које обављају:

- | | | |
|--|-------|---|
| 1. HTTP модул | _____ | Модул за за обављање послова везаних за евиденцију и дијагностику у захтеву |
| 2. Безбедносни модул | _____ | Модул за обављање послова у вези са садржајем у захтеву, као што је обрада захтева за статичке фајлове, враћање подразумеване странице када клијент не наведе ресурс у захтеву и наводи садржај директоријума |
| 3. Модули за евиденцију и дијагностику | _____ | Модул за обављање послова који су специфични за обраду и процесирање захтева, као што је одговарање на информације, враћање HTTP грешака и преусмеравање захтева |
| 4. Модули садржаја | _____ | Модул за обављање послова везаних за безбедност захтева и процесирања, као што су обављање ауторизације URL-а и филтрирање захтева |

2

ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ И БАЗЕ ПОДАТАКА

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

374.	Једна од функција система за управљање базом података је ауторизација. Означити шта она регулише: 1. Права надокнаде за коришћење базе података. 2. Права приступа појединих корисника појединим објектима (подацима и другим ресурсима) као и права извршења разних операција над тим објектима. 3. Ауторска права над базом података и програмима који користе ту базу података.	1
375.	Ниво софтвера између корисника и физичких података у бази, који штити кориснике базе од детаља на физичком нивоу, назива се: 1. Програмски језик 2. Систем за управљање базама података 3. База података 4. Case алат	1
376.	Посматрајмо релациони модел БИБЛИОТЕКЕ. Издвојити ком делу релационог модела припада услов да два издавача не могу имати исти назив: 1. Структурном делу 2. Манипулативном делу 3. Интегративном делу 4. Софтверском делу	1
377.	Одредити ентитете који садрже атрибуте који НИСУ одговарајући: 1. Ентитет: СТУДЕНТ – Атрибути: име, презиме, смер, број бодова, просек 2. Ентитет: ДРЖАВА – Атрибути: назив, број становника, површина 3. Ентитет: КЊИГА – Атрибути: наслов, аутор, година издања, издавач, адреса издавача, телефон издавача 4. Ентитет: АВИОН – Атрибути: произвођач, марка, година производње, број седишта	1
378.	Сврха јединственог идентификатора (кључа) је да: 1. Јединствено одређује колону те табеле. 2. Јединствено одређује табелу и врсту табеле. 3. Јединствено одређује инстанцу ентитета. 4. Јединствено одређује ентитет у бази података.	1
379.	Одредити шта релација М:М најчешће крије: 1. Још атрибута 2. Још једну релацију 3. Још један ентитет 4. Ништа од наведеног	1

380.	Одредити шта тачно резервисана реч DISTINCT проузрокује у SELECT наредби:	1
	1. Не приказује NULL вредности. 2. Елиминише све јединствене вредности из табеле. 3. Елиминише све врсте које се више пута јављају у приказу. 4. Елиминише само јединствене врсте у приказу.	
381.	Одредити оператор који би требало користити у SELECT наредби да би били приказани само они ученици чије презиме почиње словом А:	1
	1. IN 2. LIKE 3. BETWEEN 4. AS LIKE 5. IS NULL	
382.	Одредити оператор који би требало употребити у SELECT наредби да би биле приказане све врсте табеле UCENICI које садрже null вредности у колони stipendija_id:	1
	1. "=NULL" 2. ISNULL 3. NULL 4. IS NULL 5. LIKE NULL	
383.	Одредити коју клаузулу је потребно додати упиту SELECT prezime, ime, skola_id, mentor_id FROM takmicari да би такмичари били уређени најпре по школи, а онда по ментору, па по презимену ученика:	1
	1. ORDER BY skola_id, prezime 2. ORDER BY skola_id, mentor_id, prezime, ime 3. ORDER BY skola_id, mentor_id, prezime 4. ORDER BY prezime, mentor_id, skola_id	
384.	Извршава се упит: SELECT prezime, ime, email FROM ucenici ORDER BY prezime DESC Заокружити исказ који је истинит:	1
	1. Све врсте ће бити сортиране по презимену у абecedном поретку. 2. Све врсте ће бити сортиране по презимену у обрнутом абecedном поретку. 3. Све врсте ће бити сортиране по презимену, а затим по имену.	
385.	Одредити резервисану реч коју је потребно укључити у ORDER BY клаузулу да би приказали податке из табеле са подацима о такмичарима уређене у опадајућем поретку по броју бодова:	1
	1. DESC 2. ASC 3. SORT 4. CHANGE 5. SORT DESC	

386.	Одабрати клаузулу коју је потребно користити уколико задатак захтева да SELECT упит врати подкуп података: 1. ANYWHERE 2. WHICH 3. WHERE 4. EVERY	1
387.	За преглед података из табеле која се налази у оквиру базе података користи се: 1. ADD 2. DROP 3. INSERT 4. SELECT	1
388.	За измену структуре у табели која се налази у оквиру базе података - додавање или брисање – уклањање колоне користи се: 1. SELECT 2. CREATE 3. INSERT 4. ALTER	1
389.	За додавање нове колоне у табелу, која се налази у оквиру базе података, користи се: 1. ADD_COLUMN 2. NEW_COLUMN 3. INSERT 4. ADD	1

390. Дата је табела KUPCI:

Id	Prezime	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 67	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

Извршава се упит:

DELETE FROM KUPCI WHERE Mesto = 'Niš';

Колико записа у табели ће остати?

1. 0
2. 2
3. 4
4. 3

1

391. Дата је табела KUPCI:

Id	Prez me	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 67	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

Извршава се упит:

ALTER TABLE KUPCI ADD (DatUgovora (Date));

Одредити шта ће се десити након извршења упита:

1. Промениће се тип података у колони DatUgovora у табели KUPCI
2. Биће додат нови запис – врста у табелу KUPCI
3. Биће додата нова колона под именом DatUgovora у табелу KUPCI
4. Биће преименована колона у табели KUPCI
5. Биће уклоњена – обрисана колона у табели KUPCI

1

392. Дата је табела KUPCI:

I	Prezime	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 67	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

1

Извршава се упит:

SELECT Mesto, Adresa FROM KUPCI WHERE Prezime like '%tić';

Одредити колико редова ће имати резултантна табела не рачунајући заглавље:

1. 0 редова
2. 1 ред
3. 2 реда
4. 3 реда
5. 6 редова

393. За проширење упита за издвајање дела података из табела базе података, као додаток, користи се клаузула:

1. ALL
2. EVERYONE
3. WHEN
4. WHERE

1

394. Дата је табела KUPCI:

Id	Prezime	Adresa	Mesto	Postroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 67	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

1

Извршава се упит:

SELECT Mesto, Adresa FROM KUPCI WHERE Prezime like '%mić';

Одредити колико редова ће имати резултантна табела не рачунајући заглавље:

1. 0 редова
2. 1 ред
3. 2 реда
4. 3 реда
5. 6 редова

395. Дата је табела KUPCI:

Id	Prezime	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 67	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

1

Извршава се упит:

SELECT DISTINCT Mesto FROM KUPCI;

Одредити колико редова ће имати резултантна табела не рачунајући заглавље:

1. 5 редова
2. 4 реда
3. 2 реда
4. 3 реда
5. 6 редова

396. Издвојити могући резултат рада следеће SQL наредбе:

```
SELECT ucenik_id
FROM ucenici
WHERE ucenik_id BETWEEN 200 AND 250
OR ucenik_id IN (220, 280, 310)
AND (ucenik_id BETWEEN 250 AND 300)
```

1

1. 100
2. 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309
3. 200, 201, 202, 203, 204, 205, 215, 225, 227, 228, 248
4. 120, 180, 310

397. Дата је табела KUPCI:

d	Prezime	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 67	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

1

Извршава се упит:

SELECT Prezime, Mesto, Adresa FROM KUPCI WHERE LENGTH(Adresa) > 14;

Одредити колико редова ће имати резултантна табела не рачунајући заглавље:

1. 5 редова
2. 4 реда
3. 2 реда
4. 3 реда
5. 0 редова

398. Дата је табела KUPCI:

Id	Prezime	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 67	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	2500	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

Извршава се упит:

SELECT Prezime, Mesto, Adresa FROM KUPCI WHERE LENGTH(Adresa) < 10;

Одредити колико редова ће имати резултантна табела не рачунајући заглавље:

1. 5 редова
2. 4 реда
3. 2 реда
4. 1 ред
5. 0 редова

1

399. Дата је табела ARTIKLI:

Id	Naziv	DatProiz	JM	Kol	Cena	Akcija
21	Hleb Sava	15.04.2015	kom	100	35	
32	Hleb Dunav	15.04.2015	kom	50	45	0.05
23	Baget beli	12.04.2015	kom	20	32	0.12
47	Baget crni	12.04.2015	kom	12	35	0.08
25	Tost tamni	10.04.2015	kom	6	75	0.15
36	Tost beli	10.04.2015	kom	8	70	
28	Kifla integralna	15.04.2015	kom	15	18	0
10	Brašno Graham	10.03.2015	kg	24	54	0

Одредити упит који приказује називе за све артикле и за сваки одредити укупну цену за дату количину:

1. SELECT Naziv, Kol * Cena as Ukupno FROM ARTIKLI;
2. SELECT Naziv, count(Kol * Cena) FROM ARTIKLI;
3. SELECT Naziv, COUNT (Kol , Cena) as Ukupno FROM ARTIKLI;
4. SELECT Naziv, Kol + Cena FROM ARTIKLI;

1

400. Дата је табела ARTIKLI:

Id	Naziv	DatProiz	JM	Kol	Cena	Akcija
21	Hleb Sava	15.04.15	kom	100	35	
32	Hleb Dunav	15.04.15	kom	50	45	0.05
23	Baget beli	12.04.15	kom	20	32	0.12
47	Baget crni	12.04.15	kom	12	35	0.08
25	Tost tamni	10.04.15	kom	6	75	0.15
36	Tost beli	10.04.15	kom	8	70	
28	Kifla integralna	15.04.15	kom	15	18	0
10	Brašno Graham	10.03.15	kg	24	54	0

Одредити упит који приказује називе за све артикле на акцији и нове цене, умањене за акцијски попуст:

1. SELECT Naziv, Akcija * Cena FROM ARTIKLI where Akcija is not NULL;
2. SELECT Naziv, (1-Akcija) * Cena FROM ARTIKLI where Akcija is NULL;
3. SELECT Naziv, Akcija * Cena FROM ARTIKLI where Akcija <> 0 (NULL);
4. SELECT Naziv, (1-Akcija) * Cena FROM ARTIKLI where Akcija is not NULL;

1

401. Дата је табела ARTIKLI:

Id	Naziv	DatProiz	JM	Kol	Cena	Akcija
21	Hleb Sava	15.04.15	kom	100	35	
32	Hleb Dunav	15.04.15	kom	50	45	0.05
23	Baget beli	12.04.15	kom	20	32	0.12
47	Baget crni	12.04.15	kom	12	35	0.08
25	Tost tamni	10.04.15	kom	6	75	0.15
36	Tost beli	10.04.15	kom	8	70	
28	Kifla integralna	15.04.15	kom	15	18	0
10	Brašno Graham	10.03.15	kg	24	54	0

Извршава се упит:

SELECT Naziv, DatProiz, Kol from Artikli where Id < 30 and Cena <= 45;

Одредити колико редова има табела која је резултат рада упита не рачунајући заглавље:

1. 0 редова
2. 1 ред
3. 2 реда
4. 3 реда

1

402. Дата је табела ARTIKLI:

Id	Naziv	DatProiz	JM	Kol	Cena	Akcija
23	Baget beli	12.04.15	kom	20	32	0.12
47	Baget crni	12.04.15	kom	12	35	0.08
25	Tost tamni	10.04.15	kom	6	75	0.15
36	Tost beli	10.04.15	kom	8	70	
28	Kifla integralna	15.04.15	kom	15	18	0
10	Brašno Graham	10.03.15	kg	24	54	0

Извршава се упит:

SELECT max(Cena), min(Cena) from Artikli;

Заокружити број испред траженог одговора.

Одредити резултат рада упита:

1.	max(Cena)	min(Cena)
	75	32
2.	max(Cena)	min(Cena)
	75	18
3.	min(Cena)	max(Cena)
	6	100
4.	min(Cena)	max(Cena)
	18	54

1

403. Дата је табела ARTIKLI:

Id	Naziv	DatProiz	JM	Kol	Cena	Akcija
21	Hleb Sava	15.04.15	kom	100	35	
32	Hleb Dunav	15.04.15	kom	50	45	0.05
23	Baget beli	12.04.15	kom	20	32	0.12
47	Baget crni	12.04.15	kom	12	35	0.08
25	Tost tamni	10.04.15	kom	6	75	0.15
36	Tost beli	10.04.15	kom	8	70	
28	Kifla integralna	15.04.15	kom	15	18	0
10	Brašno Graham	10.03.15	kg	24	54	0

Извршава се упит:

SELECT Naziv, DatProiz, Kol from Artikli where Id > 30 and Cena >= 45;

Резултат извршења упита је табела са заглављем и

- 0 редова и 2 колоне
- 1 редом и 3 колоне
- 2 реда и 3 колоне
- 3 реда и 2 колоне

1

404. Дата је табела KUPCI:

Id	Prezime	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 6	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

Извршава се упит:

SELECT Prezime, Mesto, Adresa FROM KUPCI WHERE LENGTH(Adresa) > 10;

Резултат извршења упита је табела са заглављем и

1. 5 редова и 3 колоне
2. 4 реда и 4 колоне
3. 2 реда и 3 колоне
4. 1 редом и 2 колоне
5. 0 редова и 3 колоне

1

405. Дата је табела KUPCI:

Id	Prezime	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 6	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

Извршава се упит:

SELECT count(*) FROM KUPCI WHERE Status= 'Aktivan';

Одредити резултат упита:

1. 3
2. 4
3. 2
4. 1
5. 0

1

406. Дата је табела KUPCI:

Id	Prezime	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 6	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

Извршава се упит:

SELECT Prezime, Adresa, Mesto FROM KUPCI order by Prezime;

Записи у резултантној табели ће имати:

1. поредак исти као у приказаној табели
2. поредак супротан од поретка у приказаној табели
3. поредак измењен у односу на приказану табелу, али не супротан

1

407. Дата је табела KUPCI:

Id	Prez e	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 6	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

Извршава се упит:

SELECT Prezime, Adresa, Mesto FROM KUPCI order by Mesto;

Заокружити број испред траженог одговора.

Записи у резултантној табели ће имати:

1. поредак исти као у приказаној табели
2. поредак супротан од приказане табеле
3. поредак измењен у односу на приказану табелу, али не супротан

1

408.	После извршења дате наредбе: CREATE TABLE RADNIK (IDBR integer, IME varchar(20) NOT NULL, POSABO varchar(15) NOT NULL, KVALIF varchar(3), RUKOVODILAC integer, DATZAP date, PREMIJA float, PLATA float, BROD integer); добива се: 1. табела RADNIK са девет колона од којих се четири обавезно попуњавају 2. табела RADNIK са шест колона од којих се три обавезно попуњавају 3. табела RADNIK са девет колона од којих се две обавезно попуњавају 4. табела RADNIK са осам колона од којих се једна обавезно попуњава	1
409.	После извршења наредбе: CREATE TABLE RADNIK (IDBR integer, IME varchar(20) NOT NULL, POSABO varchar(15) NOT NULL, KVALIF varchar(3), RUKOVODILAC integer, DATZAP date, PREMIJA float, PLATA float, BROD integer); добива се: 1. табела RADNIK са примарним кључем и страним кључем 2. табела RADNIK са примарним кључем и без страног кључа 3. табела RADNIK без примарног кључа и са страним кључем 4. табела RADNIK без примарног кључа и без страног кључа	1
410.	После извршења наредбе: CREATE INDEX ind_ime ON RADNIK (IME ASC); (поставља) се: 1. у табели RADNIK поставља INDEX над колоном IME 2. у табели INDEX поставља IME над колоном RADNIK 3. у табели RADNIK поставља INDEX над колоном ind_ime 4. у табели RADNIK поставља INDEX над колоном ASC	1
411.	Извршењем дате наредбе: ALTER TABLE PROJEKAT ADD RokKraj date; постиче се: 1. у бази података у табели PROJEKAT уклања се колона RokKraj 2. у бази података у табели PROJEKAT додаје се колона RokKraj 3. у бази података у табели RokKraj додаје се колона PROJEKAT 4. у базу података додаје се табела PROJEKAT	1

412. Дата је табела ARTIKLI:

Id	Naziv	DatProiz	JM	Kol	Cena	Akcija
21	Hleb Sava	15.04.15	kom	100	35	
32	Hleb Dunav	15.04.15	kom	50	45	0.05
23	Baget beli	12.04.15	kom	20	32	0.12
47	Baget crni	12.04.15	kom	12	35	0.08
25	Tost tamni	10.04.15	kom	6	75	0.15
36	Tost beli	10.04.15	kom	8	70	
28	Kifla integralna	15.04.15	kom	15	18	0
10	Brašno Graham	10.03.15	kg	24	54	0

1

Заокружити број испред траженог одговора

Одредити упит који коригује – повећава цене за све артикле линеарно за 8 процената у односу на тренутну цену:

1. UPDATE ARTIKLI SET Cena = Cena*0.8;
2. UPDATE ARTIKLI SET Cena AS Cena*0.8;
3. UPDATE ARTIKLI SET Cena = Cena*(1+0.08);
4. UPDATE ARTIKLI SET Cena ASCena*(1 + 0.08);

413. Дата је табела RADNIK:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	PREMIJA	DATZAP
5874	Todor	Marjanović	1000	1100	19.4.1971
5898	Andrija	Aleksić	1100		20.1.1980
5900	Slobodan	Golubović	900	1300	3.10.1978
5932	Mitar	Gavrilović	2600		25.3.1985
5953	Persida	Kosanović	1100	0	12.1.1979
6234	Marko	Pavlović	1300	3000	17.12.1990
6789	Janko	Nikolić	3900	10	23.12.1999

1

Заокружити број испред упита којим ће се приказати само презиме, име и датум запослења за раднике запослене пре 1. јануара 1980.

1. Select Prezime, Ime, DatZap from Radnik;
2. Select Ime, Prezime, DatZap from Radnik where DatZap < #1.1.1980#;
3. SELECT PREZIME, IME, DATZAPFROM RADNIK where datzap>#1/1/1980#;
4. Select Prezime, Ime, DatZap from Radnik where DatZap<#1/1/1980#;

414. Дата је табела RADNIK:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	PREMIJA	DATZAP
5900	Slobodan	Golubović	3900	1300	3.10.1978
5932	Mitar	Gavrilović	2600		25.3.1985
5953	Persida	Kosanović	1100	0	12.1.1979
6234	Marko	Pavlović	1300	3000	17.12.1990
6789	Janko	Nikolić	3900	10	31.12.1995

Извршава се упит:

SELECT ime, prezime, plata FROM radnik
WHERE plata = (SELECT MAX(plata) FROM radnik);

Одредити резултат извршења упита:

1.	IME	PREZIME	PLATA
	Slobodan	Golubović	3900
	Mitar	Gavrilović	2600
2.	IME	PREZIME	PLATA
	Slobodan	Golubović	3900
	Janko	Nikolić	3900
3.	IME	PREZIME	PLATA
	Slobodan	Golubović	3900
4.	IME	PREZIME	PLATA
	Janko	Nikolić	3900

1

415. Дата је табела RADNIK:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	PREMIJA	DATZAP
5900	Slobodan	Golubović	3900	1300	3.10.1978
5932	Mitar	Gavrilović	2600		25.3.1985
5953	Persida	Kosanović	1100	0	12.1.1979
6234	Marko	Pavlović	1300	3000	17.12.1990
6789	Janko	Nikolić	3900	10	31.12.1995

Извршава се упит:

**SELECT ime, prezime, plata+premija AS zarada FROM radnik
WHERE premija is not NULL and premija > 10;**

Одредити шта је резултат извршења упита:

1.	IME	PREZIME	ZARADA
	Slobodan	Golubović	5200
	Marko	Pavlović	4300
2.	IME	PREZIME	ZARADA
	Slobodan	Golubović	3900
	Marko	Pavlović	3000
3.	IME	PREZIME	ZARADA
	Mitar	Gavrilović	2600
4.	IME	PREZIME	ZARADA
	Persida	Kosanović	1100
	Janko	Nikolić	3900

1

416. Дата је табела RADNIK:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	PREMIJA	DATZAP
5900	Slobodan	Golubović	3900	1300	3.10.1978
5932	Mitar	Gavrilović	2600		25.3.1985
5953	Persida	Kosanović	1100	0	12.1.1979
6234	Marko	Pavlović	1300	3000	17.12.1990
6789	Janko	Nikolić	3900	10	31.12.1995

Извршава се упит:

**SELECT ime, prezime, plata+premija AS zarada FROM radnik
WHERE premija is not NULL;**

Одредити колико редова има табела која је резултат извршења упита не рачунајући заглавље:

1. 0
2. 2
3. 4
4. 5

1

417. Дата је табела RADNIK и табела ODELJENJE које су међусобно повезане пољем **BROD** (број одељења).

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD
5900	Slobodan	Golubović	3900	10
5932	Mitar	Gavrilović	2600	10
5953	Persida	Kosanović	1100	20
6234	Marko	Pavlović	1300	
6789	Janko	Nikolić	3900	10

BROD	Naziv	Mesto
50	Skladišta	Zemun
30	Marketing	Vračar
10	Plasman	Surčin
20	Direkcija	Grocka
40	Nabavka	Barajevo

Извршава се упит:

```
SELECT Naziv
FROM Odeljenje
WHERE brod NOT IN (SELECT brod FROM Radnik);
```

Одредити шта се приказује након извршења упита:

1. Називи свих одељења
2. Називи одељења у којима су распоређени радници
3. Називи одељења у којима нису распоређени радници
4. Назив одељења у ком има највише радника

1

418. Дата је табела KUPCI:

Id	Prezime	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 67	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

у којој поља **AdresaPostBrojStatus** могу бити неодређена.

Извршава се упит:

```
INSERT INTO KUPCI (Id, Prezime, Mesto)
VALUES (9,'Andrejić','Ada');
```

Одредити резултат рада овог упита:

1. Добићемо поруку о грешци
2. У табелу ће бити додат један запис
3. Табела се неће променити
4. Додате вредности нису правилне

1

419. Дата је табела KUPCI:

Id	Prezime	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 67	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

Извршава се упит:

DELETE FROM KUPCI WHERE Mesto Like “*?o?*”;

Одредити вредности **Id** оних записа који ће бити уклоњени из табеле након извршења датог упита:

- 1,2
- 2,3
- 3,5
- 1,6

1

420. Дата је табела KUPCI:

Id	Prezime	Adresa	Mesto	PostBroj	Status
1	Antić	Mokroluška 35	Bečej	21220	Aktivan
2	Kostić	Jug Bogdanova 12	Niš	18000	Pasivan
3	Marić	Masarikova 1	Pirot	18300	Pasivan
4	Perić	Takovska 67	Niš	18000	Pasivan
5	Rakić	Konstantinova 22	Sombor	25000	Aktivan
6	Tomić	Kneza Miloša 13	Bečej	21220	Aktivan

Извршава се упит:

CREATE TABLE NoviKupci
(Id number PrimaryKey, Prezime text(50), Adresa Text(50), Mesto Text(20),
PostBroj Number, Status Text(8) is Null);

Одредити резултат извршења упита:

- Креира нову табелу **NoviKupci**
- У нову табелу **NoviKupci** преписује све записе из табеле **KUPCI**
- Уклања табелу **KUPCI** и замењује је табелом **NoviKupci**
- Не креира нову табелу **NoviKupci**, јер већ постоји табела **KUPCI**

1

421. Упит: CREATE TABLE NoviKupci (Id number PrimaryKey, Prezime text(50), Adresa Text(50), Mesto Text(20), PostBroj Number, Status Text(8) is Null); спада у: 1. Параметарске упите 2. Акционе упите 3. Селекционе упите 4. Агрегатне упите	1
422. Дате су табеле: KUPCI, NoviKupci следеће (једнаке) структуре: (Id number PrimaryKey, Prezime text(50), Adresa Text(50), Mesto Text(20), PostBroj Number, Status Text(8) is Null); : Извршава се упит: INSERT INTO NoviKupci SELECT *FROM KUPCI WHERE Status = 'Aktivan'; Одредити резултат извршења упита: 1. У табелу NoviKupci уписује све записе из табеле KUPCI 2. У табелу NoviKupci уписује само записе из табеле KUPCI са задатим статусом 3. У табелу KUPCI уписује све записе из табеле NoviKupci 4. У табелу KUPCI уписује само записе из табеле NoviKupci са задатим статусом	1
423. Дат је упит: SELECT * FROM ucenici WHERE odeljenje=4 OR odeljenje=7 OR odeljenje=10 Изабрати оператор који би требало користити у датом упиту да би избегли вишеструко коришћење оператора OR: 1. LIKE 2. BETWEEN 3. AND 4. IN	1
424. Заокружити број испред понуђеног одговора који представља број вредности које може да врати подупит уколико је испред њега постављен оператор једнакости (=), а да при том упит у коме се налази тај подупит функционише. 1. Неограничено 2. Само једну 3. До две 4. До пет	1
425. Изабрати исказ о подупитима који је тачан: 1. Подупит се пише под наводницима. 2. Подупит не сме да садржи групне функције. 3. Подупит се често користи у WHERE клаузули да врати вредности које испуњавају одређени услов. 4. Подупит се најчешће извршава последњи, након што се изврши главни (спољни) упит.	1

426.	Табела Zaposleni садржи поља: <code>zaposleni_id</code>, <code>ime</code>, <code>prezime</code>, <code>plata</code>, <code>odsek_id</code>. Дат је упит: <pre>SELECT zaposleni_id, ime FROM zaposleni WHERE plata=(SELECT MAX(plata) FROM zaposleni GROUP BY odsek_id)</pre> Одредити разлог због кога дати упит <u>не</u> ради: 1. Подупит се пише под наводницима. 2. Подупит не сме користити групне функције. 3. Подупит враћа више од једне врсте, а коришћен је оператор за поређење са једном вредношћу. 4. Подупит може користити само колоне које се налазе у спољњем упиту иза речи SELECT.	1
427.	Дате су табеле: KUPCI, NoviKupci следеће (једнаке) структуре: (Id number PrimaryKey, Prezime text(50), Adresa Text(50), Mesto Text(20), PostBroj Number, Status Text(8) is Null); : Извршава се упит: <pre>INSERT INTO NoviKupci SELECT *FROM KUPCI WHERE Status <> 'Aktivan';</pre> Одредити шта је резултат извршења датог упита: 1. У табелу NoviKupci уписује само записе из табеле KUPCI са статусом који је једнак Aktivan 2. У табелу NoviKupci уписује само записе из табеле KUPCI са статусом који није једнак Aktivan 3. У табелу KUPCI уписује све записе из табеле NoviKupci 4. У табелу KUPCI уписује само записе из табеле NoviKupci са статусом који није једнак Aktivan	1
428.	Табела Zaposleni садржи поља: <code>zaposleni_id</code>, <code>ime</code>, <code>prezime</code>, <code>plata</code>, <code>odsek_id</code>. Потребно је приказати ид одсека, најмању и највећу плату у сваком одсеку. Заокружити број испред упита који одговара претходном захтеву: 1. SELECT odsek_id, MIN(plata), MAX(plata) FROM zaposleni HAVING odsek_id 2. SELECT odsek_id, MIN(plata), MAX(plata) FROM zaposleni GROUP BY odsek_id 3. SELECT odsek_id, MIN(plata), MAX(plata) FROM zaposleni WHERE odsek=odsek_id 4. SELECT MIN(plata), MAX(plata) FROM zaposleni GROUP BY odsek_id	1

429.	Заокружити број испред назива споја који је потребно користити да би приказали сви редови из табела Zaposleni и Istorija_zaposlenih. 1. Унутрашњи спој 2. Десни спољашњи спој 3. Леви спољашњи спој 4. Потпуни спољашњи спој	1
430.	Заокруживањем редног броја испред понуђеног одговора, изабрати исказ који најбоље описује природно спајање табела. 1. Спој између две табеле које имају колоне са истим именом, типом података и дужином. 2. Спој између две табеле који као резултат даје Декартов производ. 3. Спој између две табеле код којих не постоје поља која имају исто име, тип и дужину. 4. Спој који користи само једну табелу.	1
431.	Одабрати клаузулу коју је потребно користи уколико листа иза резервисане речи SELECT садржи колону и групну функцију: 1. HAVING клаузулу 2. GROUP BY клаузулу 3. JOIN клаузулу 4. ORDER BY клаузулу	1
432.	Табела Zaposleni садржи поља: <i>Zaposleni_Id</i>, <i>Ime</i>, <i>Prezime</i>, <i>Plata</i>, <i>Odsek_Id</i> и незавршени упит: <pre>SELECT COUNT(<i>Odsek_Id</i>), <i>Ime</i>, <i>Prezime</i> FROM Zaposleni GROUP BY?????</pre> Одредити чиме је потребно заменити ????? да би упит био исправан. Заокружити број испред тачног одговора: 1. <i>Odsek_Id</i> 2. <i>Odsek_Id</i>, <i>Ime</i> 3. <i>Odsek_Id</i>, <i>Ime</i>, <i>Prezime</i> 4. <i>Ime</i>, <i>Prezime</i>	1
433.	Извршава се следећа SELECT наредба: <pre>SELECT MAX(plata), odsek_id FROM zaposleni GROUP BY odsek_id</pre> Означити које ће вредности бити приказане: 1. Највећа плата коју има запослени у фирми. 2. Највећа плата у сваком одсеку. 3. Запослени који има највећу плату. 4. Запослени који имају највећу плату у сваком одсеку.	1

434.	Извршава се следећа SELECT наредба: SELECT MIN(datum_zaposlenja), odsek_id FROM zaposleni GROUP BY odsek_id Одредити које ће вредности бити приказане: 1. Најранији датум запослења за сваки одсек предузећа. 2. Најранији датум запослења у целој табели ZAPOSLENI. 3. Датум запослења последњег запосленог радника у целом предузећу. 4. Датум запослења најстаријег запосленог радника у целом предузећу. 5. Датум запослења најстаријег запосленог радника у сваком одсеку предузећа.	1
435.	Означити функцију која враћа датум и време на рачунару који је сервер базе података: 1. DATE 2. DATETIME 3. SYSDATE 4. CURRENTDATE	1
436.	Означити оператор поређења који захтева листу вредности: 1. IN 2. LIKE 3. BETWEEN ... IN ... 4. IS NULL	1
437.	Означити шта се дешава када се креира Декартов производ: 1. Табела се спаја са собом, свака колона са сваком колоном. 2. Табела се спаја са другом једнаком табелом. 3. Све врсте једне табеле се спајају са свим врстама друге табеле. 4. Све врсте које се не слажу у WHERE клаузули се приказују.	1
438.	Одредити реченицу која је тачна о оператору ANY који се примењује са подупитом који враћа више вредности: 1. Оператор ANY може да се користи са резервисаном речју DISTINCT. 2. Оператор ANY је синоним за оператор ALL. 3. Оператор ANY упоређујес са свим вредностима које враћа подупит. 4. Оператор ANY може да се користи са операторима LIKE и IN.	1

439. Дата је табела **ARTIKLI**:

Id	Naziv	DatProiz	JM	Kol	Cena	Akcija
21	Hleb Sava	15.04.2015	kom	100	35	
32	Hleb Dunav	15.04.2015	kom	50	45	0.05
23	Baget beli	12.04.2015	kom	20	32	0.12
47	Baget crni	12.04.2015	kom	12	35	0.08
25	Tost tamni	10.04.2015	kom	6	75	0.15
36	Tost beli	10.04.2015	kom	8	70	
28	Kifla integralna	15.04.2015	kom	15	18	0
10	Brašno Graham	10.03.2015	kg	24	54	0

Потребно је приказати називе, цене и количине за све артикле чији назив не почиње са Hleb, Baget или Tost.

Заокружити број испред упита који одговара постављеном захтеву.

1. SELECT Naziv, Kol, Cena FROM ARTIKLI;
2. SELECT Naziv, Kol, Cena FROM ARTIKLI where Naziv not in ('Hleb*', 'Baget*', 'Tost*');
3. SELECT Naziv, Kol, Cena FROM ARTIKLI where Naziv not like 'Hleb*' and Naziv not like 'Tost*' and Naziv not like 'Baget*';
4. SELECT Naziv, Kol, Cena FROM ARTIKLI where Naziv not like ('Hleb*', 'Baget*', 'Tost*');

1

440. Дата је табела **ARTIKLI** и упит:

Id	Naziv	DatProiz	JM	Kol	Cena	Akcija
21	Hleb Sava	15.04.2015	kom	100	35	
32	Hleb Dunav	15.04.2015	kom	50	45	0.05
23	Baget beli	12.04.2015	kom	20	32	0.12
47	Baget crni	12.04.2015	kom	12	35	0.08
36	Tost beli	10.04.2015	kom	8	70	
28	Kifla integralna	15.04.2015	kom	15	18	0
10	Brašno Graham	10.03.2015	kg	24	54	0

SELECT Naziv, Kol, Cena, DateDiff("d", DatProiz, "2015-04-18") FROM ARTIKLI;

Одредити шта ће бити приказано након извршења упита:

1. Називи, цене и количине за све артикле
2. Називи, цене и количине за све артикле који су произведени пре 18.04.2015.
3. Називи, цене, количине и број дана од датума производње до 18.04.2015. за све артикле
4. Називи, цене, количине и број дана од датума производње до дана истека рока за све артикле

1

441. Дата је табела **RADNIK** и упит:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	PREMIJA	DATZAP
6234	Marko	Pavlović	1300	3000	17.12.1990
6789	Janko	Nikolić	3900	10	23.12.1999

SELECT ime, prezime, DateDiff("yyyy", datzap, now()) as god from radnik;

Одредити шта је резултат упита:

1. Табела са подацима о именима и презименима радника
2. Табела са подацима о именима, презименима и броју година које су протекле од датума запослења радника до краја века
3. Табела са подацима о именима, презименима и датумима запослења радника
4. Табела са подацима о именима, презименима и броју година које су протекле од датума запослења радника до тренутног датума

1

442. Дата је табела **RADNIK (IDBR, prezime, ime, plata, datZap, BROD)** и упит:

**SELECT prezime, ime, posao, plata
FROM Radnik WHERE ime LIKE @name**

Одредити групу којој припада дати упит:

1. Параметарски упити
2. Групни упити
3. Акциони упити
4. Агрегатни упити

1

443. Одредити оператор поређења који се може користити у упиту који има подупит који враћа више врста:

1. IN, ANY и ALL
2. LIKE
3. BETWEEN... AND ...
4. =, < и >

1

444. Извршава се SELECT упит који у себи има подупит:

**SELECT prezime, ime
FROM ucenici
WHERE odeljenje_id IN
(SELECT odeljenje_id
FROM podela
WHERE nastavnik_id=20)**

Одредити реченицу о датом подупиту која је тачна:

1. Спољни упит се извршава пре угњеженог подупита.
2. Резултати унутрашњег упита се враћају спољном упиту.
3. Јавља се грешка ако и унутрашњи и спољни упит не враћају вредности.
4. Оба упита (и спољашњи и унутрашњи) морају вратити вредност да не би дошло до грешке.

1

445.	Одредити реченицу која најбоље описује значење ANY оператора:	1
1. Једнак било ком члану листе. 2. Упоредити вредност са сваком вредношћу коју враћа подупит. 3. Упоредити вредност са првом вредношћу коју враћа подупит. 4. Једнак свакој вредности у листи.		
446.	Потребно је креирати извештај који приказује имена свих производа чија је цена већа од просечне цене свих производа: Заокружити број испред упита који одговара постављеном задатку: 1. <code>SELECT naziv FROM proizvod WHERE cena > (SELECT AVG(cena) FROM proizvod)</code> 2. <code>SELECT naziv FROM proizvod WHERE cena > AVG(cena)</code> 3. <code>SELECT AVG(cena), naziv FROM proizvod WHERE cena > AVG(cena) GROUP BY naziv</code> 4. <code>SELECT naziv FROM (SELECT AVG(cena) FROM proizvod) WHERE cena > AVG(cena)</code>	1
447.	Табела ARTIKLI садржи следеће колоне: artikl_id, naziv, kategorija, cena, kolicina. Потребно је да се прикаже категорија и минимална цена артикла у свакој категорији. Изабрати упит који даје тражени извештај: 1. <code>SELECT kategorija, MIN(cena) FROM artikli GROUP BY cena</code> 2. <code>SELECT kategorija, MIN(cena) FROM artikli GROUP BY kategorija</code> 3. <code>SELECT MIN(cena), kategorija FROM artikli GROUP BY MIN(cena), kategorija</code> 4. <code>SELECT cena, MIN(kategorija) FROM artikli GROUP BY kategorija</code>	1
448.	Уколико подупит формираног упита враћа једну врсту, заокружити број испред оператора који се може користити у таквом упиту 1. LIKE 2. ANY 3. ALL 4. IN	1

449.	Табела RADIONICA садржи следеће колоне: radinica_id, naziv, zanat, lokacija_id. Потребно је да се прикаже број радионица са јединственим занатом на свакој локацији. Изабрати упит који даје тражени извештај: 1. SELECT location_id, COUNT(DISTINCT zanat) FROM radionica 2. SELECT location_id, COUNT(zanat) FROM radionica GROUP BY lokacija_id 3. SELECT location_id, COUNT(DISTINCT zanat) FROM radionica GROUP BY lokacija_id 4. SELECT location_id, COUNT(DISTINCT zanat) FROM radionica GROUP BY zanat	1
450.	Одредити број спојева (join) који се морају применити за спајање пет табела: 1. 3 2. 4 3. 5 4. Један више од броја табела	1
451.	Изабрати назив могућности SQL наредбе да враћа податке из две или више табела : 1. Селекција 2. Пројекција 3. Спајање 4. Разврставање	1
452.	Изабрати у ком делу SQL наредбе се могу користити аритметичке операције: 1. SELECT 2. FROM 3. WHERE 4. ORDER BY	1

453.	Табела RADNIK садржи следеће колоне: radnik_id, ime, prezime, odsek_id, plata. Потребно је да се прикаже просечна зарада запослених у сваком одсеку. Изабрати упит који даје тражени извештај: 1. <pre>SELECT plata(AVG) FROM radnik GROUP BY odsek_id</pre> 2. <pre>SELECT AVG plata FROM radnik GROUP BY odsek_id</pre> 3. <pre>SELECT AVG(plata) FROM radnik BY odsek_id</pre> 4. <pre>SELECT AVG(plata) FROM radnik GROUP BY odsek_id</pre>	1
454.	Табела PROIZVOD садржи следеће колоне: proizvod_id, opis, cena, lokacija_id. Потребно је приказати оне производе који задовољавају следеће услове: - cena сваког приказаног производа приказује се увећана за 10%. - lokacija_id мора бити 2000, 2001 или 2002. - 10% оригиналне цене мора бити мање од 100 динара. - Проценити који упит даје тражене податке: 1. <pre>SELECT cena, proizvod_id, cena*1.10 FROM proizvod WHERE cena*0.10<100,00 AND lokacija_id IN (2000, 2001, 2002)</pre> 2. <pre>SELECT cena, proizvod_id, cena*0.10 FROM proizvod WHERE cena*1.10>100,00 AND (lokacija_id IN (2000, 2001, 2002)</pre> 3. <pre>SELECT cena, proizvod_id, cena*1.10 FROM proizvod WHERE cena*1.10<100,00 AND lokacija_id = (2000, 2001, 2002)</pre> 4. <pre>SELECT cena, proizvod_id, cena*1.10 FROM proizvod WHERE cena*0.10>100,00 AND (lokacija_id IN (2000, 2001, 2002)</pre>	1
455.	Одредити шта ће се десити ако се користи DELETE наредба без WHERE клаузуле: 1. Све врсте у табели ће бити обрисане. 2. Појавит ће се грешка. 3. Ни једна врста неће бити обрисана. 4. Само ће једна врста бити обрисана.	1

456.	Извршава се наредба: DELETE * FROM ucenik. Одредити шта ће се десити са табелом UCENIK: 1. Биће обрисана табела UCENIK. 2. Биће обрисана колона UCENIK. 3. Све врсте у табели UCENIK ће бити обрисане. 4. Само ће прва врста у табели UCENIK бити обрисана.	1
457.	Табела ZAPOSLENI има следећа поља (zaposeleni_id, ime, prezime, plata, odsek_id, bonus). Потребно је доделити бонус свим запосленим у сектору 10, Вредност бонуса поставити на исти бонус који је додељен запосленом чији је id 1221: 1. UPDATE zaposleni SET bonus = SELECT bonus FROM zaposelni WHERE zaposeleni_id = 1221 2. UPDATE zaposleni SET bonus = (SELECT bonus FROM zaposelni WHERE zaposeleni_id = 1221) 3. UPDATE zaposleni SET bonus = (SELECT bonus FROM zaposelni WHERE zaposeleni_id = 1221) WHERE odesk_id = 10 4. UPDATE zaposleni SET bonus = (SELECT bonus FROM zaposelni WHERE zaposeleni_id = 1221 WHERE odesk_id = 10)	1
458.	Извршава се наредба: SELECT COUNT(*) FROM ucenik. Одредити шта ради ова наредба: 1. Јавит ће се грешка, јер нема WHERE клаузуле. 2. Биће приказан број врста у табели UCENIK. 3. Биће приказани сви подаци о ученицима из табеле, а након тога приказат ће се и њихов број. 4. Биће приказани сви подаци о ученицима.	1

459.	Извршава се упит: <pre>SELECT prezime, ime, email FROM ucenik ORDER BY prezime WHERE prosek >= 4.50</pre> Наредба се неће извршити. Заокружити због чега се наредба неће извршити: 1. Наредба се неће извршити једино ако нема ни једног одличног ученика. 2. Услов није добро написан. 3. Потребно је убацити HAVING клаузулу. 4. Потребно је променити редослед клаузула.	1
460.	Изабрати где се пише ORDER BY клаузула: 1. Увек на крају упита. 2. У листи иза SELECT наредбе. 3. Испред WHERE клаузуле.	1
461.	Извршава се следећа наредба: <pre>SELECT ucenik_id, ime, prosek FROM ucenik ORDER BY ime, prosek</pre> Изабрати шта се дешава када се наредба изврши: 1. Списак ученика се сортира нумерички. 2. Списак ученика се сортира алфаветски. 3. Списак ученика се сортира најпре нумерички, а онда алфаветски. 4. Списак ученика се сортира најпре алфаветски, а онда нумерички.	1
462.	Изабрати која реченица о властитом споју (self join) је истинита: 1. Алијаси табела се не могу користити за одређивање имена табеле. 2. Властити спој (self join) се може користити само уз помоћ погледа (view). 3. Алијаси табела се морају користити да би одредили имена табеле.	1
463.	Изабрати која реченица о клаузули GROUP BY је истинита: 1. Груписање се најпре врши по првој колони у листи која се налази иза резервисаних речи GROUP BY. 2. Груписање се најпре врши по последњој колони у листи која се налази иза резервисаних речи GROUP BY. 3. GROUP BY клаузула се не може користити са ORDER BY клаузулом.	1
464.	Уколико је потребно табелу спојити саму са собом, тада је потребно користити: 1. Алијасе табела. 2. Алијасе колона. 3. HAVING клаузулу. 4. GROUP BY клаузулу.	1

465.	Изабрати наредбу која се користи да се уклони поглед (view):	
	1. DROP 2. DELETE 3. DROP VIEW 4. REMOVE VIEW	1
466.	Уколико се кроз поглед (view) жели да се промене подаци он не сме садржати:	
	1. WHERE клаузулу 2. Спој 3. алијас колоне 4. GROUP BY клаузулу	1
467.	Означити како се назива спајање свих врста једне табеле, са свим врстама друге табеле:	
	1. упаривање 2. производ 3. Декартов производ 4. Декартово спајање	1
468.	Означити тачан исказ:	
	1. Окидачи (тригери) се углавном користе за контролу извршавања наредби SQL-а. 2. Окидачи (тригери) се углавном користе за чување базе података од вируса. 3. Окидачи (тригери) се углавном користе за очување интегритета података у бази података.	1
469.	Изабрати тврђење које је истинито у вези ADO.NET-а:	
	1. ADO.NET технологија представља модел састављен од скупа класа за приступ и манипулацију подацима који су смештени у различитим базама података. 2. ADO.NET је језик намењен приступу подацима који су смештени у различитим базама података. 3. ADO.NET технологија је скуп функција намењених коришћењу података на Интернету који су смештени у различитим базама података.	1

470. Дата је табела **RADNIK**, табела **ODELJENJE** и упит:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD
5900	Slobodan	Golubović	900	10
5932	Mitar	Gavrilović	600	10
5953	Persida	Kosanović	1100	20
6234	Marko	Pavlović	1300	30
6789	Janko	Nikolić	800	10

BROD	Naziv	Mesto
50	Skladišta	Zemun
30	Marketing	Vračar
10	Plasman	Surčin
20	Direkcija	Grocka
40	Nabavka	Barajevo

2

**SELECT imeod, avg(plata) AS ProsekPlata FROM Radnik, Odeljenje
WHERE Odeljenje.brod=Radnik.brod GROUP BY imeod HAVING avg(plata)>1000;**

Одредити резултат извршавања датог упита:

1. Приказују називи свих одељења и висина просечне плате у њима
2. Групишу по одељењима радници са платом већом од просечне плате
3. Приказују називи одељења и висина просечне плате у њима само за одељења у којима је просечна плата већа од 1000
4. Приказују бројеви свих одељења и висина просечне плате у њима

471. Дата је табела **RADNIK**, табела **ODELJENJE**:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD
5900	Slobodan	Golubović	3900	10
5932	Mitar	Gavrilović	2600	10
5953	Persida	Kosanović	1100	20
6234	Marko	Pavlović	1300	
6789	Janko	Nikolić	3900	10

BROD	Naziv	Mesto
50	Skladišta	Zemun
30	Marketing	Vračar
10	Plasman	Surčin
20	Direkcija	Grocka
40	Nabavka	Barajevo

2

Извршава се упит:

**UPDATE Radnik SET radnik.brod = 40
WHERE radnik.brod is null;**

Одредите шта се остварује извршењем овог упита:

1. Распоређивање свих радника у одељење чији је **brod** 40
2. Брисање нераспоређених радника
3. Уклањање одељења чији је **brod** 40
4. Распоређивање нераспоређених радника у одељење чији је **brod** 40

472. Дата је табела **RADNIK**, табела **ODELJENJE**:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD
5900	Slobodan	Golubović	3900	10
5932	Mitar	Gavrilović	2600	10
5953	Persida	Kosanović	1100	20
6234	Marko	Pavlović	1300	
6789	Janko	Nikolić	3900	10

BROD	Naziv	Mesto
50	Skladišta	Zemun
30	Marketing	Vračar
10	Plasman	Surčin
20	Direkcija	Grocka
40	Nabavka	Barajevo

2

Одредити ком типу упита припада упит којим се радници из одељења **Plasman**, прераспоређују у одељење **Nabavka**:

1. Параметарски упит
2. Агрегатни упит
3. Угњеждени упит
4. Акциони упит

473. Дата је табела **RADNIK**, табела **ODELJENJE**:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD
5900	Slobodan	Golubović	3900	10
5932	Mitar	Gavrilović	2600	10
5953	Persida	Kosanović	1100	20
6234	Marko	Pavlović	1300	
6789	Janko	Nikolić	3900	10

BROD	Naziv	Mesto
50	Skladišta	Zemun
30	Marketing	Vračar
10	Plasman	Surčin
20	Direkcija	Grocka
40	Nabavka	Barajevo

2

Одредити упит којим се радници из одељења **Plasman**, прераспоређују у одељење **Nabavka**:

1. UPDATE Radnik SET brod = 10 WHERE brod=40;
2. UPDATE Radnik SET brod = 40 WHERE brod=10;
3. ALTER TABLE Radnik SET brod = 40 WHERE brod=10;
4. DROP TABLE Radnik SET brod = 10 WHERE brod=40;

474. Дата је табела **RADNIK**, табела **ODELJENJE** и упит:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD
5900	Slobodan	Golubović	3900	10
5932	Mitar	Gavrilović	2600	10
5953	Persida	Kosanović	1100	20
6234	Marko	Pavlović	1300	
6789	Janko	Nikolić	3900	10

BROD	Naziv	Mesto
50	Skladišta	Zemun
30	Marketing	Vračar
10	Plasman	Surčin
20	Direkcija	Grocka
40	Nabavka	Barajevo

2

SELECT odeljenje.imeod, radnik.ime
from odeljenje left join radnik on radnik.brod = odeljenje.brod ;

Одредити шта се види као резултат датог упита. Приказ чине:

1. Називи свих одељења и имена радника у њима
2. Називи само одељења у којима нема радника
3. Називи само одељења у којима има радника са именима радника у њима
4. Називи одељења у којима има радника са именима радника у њима, и називи одељења у којима нема радника

475. Одредити оператор поређења који се не може користити у упиту који има подупит који враћа више вредности: 1. ALL 2. ANY 3. = 4. >	2
476. Табела ZAPOSLENI има следећа поља (zaposleni_id, ime, prezime, plata, odsek_id). Потребно је повећати плату запосленима у IT сектору 12.5%. IT сектор има као шифру одсека – 15. Изабрати коју наредбу је потребно употребити да би се урадила тражена измена у табели: 1. UPDATE zaposleni(plata) SET plata=plata*1.125 2. UPDATE zaposleni SET plata=plata*0.125 WHERE odsek_id=15 3. UPDATE zaposleni SET plata=plata*1.125 WHERE odsek_id=15 4. UPDATE zaposleni (plata) VALUES (plata*0.125) WHERE odsek_id=15	2
477. Дат је упит за креирање погледа и наведени искази који се односе на дати упит. Заокружити број испред тачног исказа: CREATE VIEW Pregled_Proseka AS SELECT UcenikID, Ime, Prezime, AVG(Ocena) AS Prosek FROM Testovi WHERE OdeljenjeID IN (1, 2, 3, 4) GROUP BY UcenikID, Ime, Prezime; 1. Подаци у табели Testovi се могу модификовати коришћењем погледа Pregled Proseka 2. Коришћењем датог погледа, подаци се могу само у додавати у табелу Testovi, али не и мењати 3. Овако дат упит изазива грешку при извршењу 4. Коришћењем датог погледа, подаци из табеле Testovi се могу само прегледавати, али не и додавати или мењати	2

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

478.	Одредити својство података које база података не може да обезбеди:	
	1. Исправност 2. Истинитост 3. Потпуност 4. Заштићеност	1
479.	Одабрати све могуће инстанце ентитета ОСОБА:	
	1. Новак Ђоковић 2. име и презиме 3. Никола Тесла 4. женско 5. датум рођења	1
480.	За измену – ажурирање структуре табеле која се налази у оквиру базе података користи се:	
	1. ALTER – ADD – за додавање колоне у табелу 2. ALTER – DROP – за брисање – уклањање колоне из табеле 3. ALTER – INSERT – за додавање колоне у табелу 4. ALTER – DELETE – за брисање – уклањање колоне из табеле	1
481.	За упите са специфицираним редоследом приказа врста у резултујућој табели користи се клаузула ORDER BY после које се наводи назив колоне:	
	1. и службена реч ASCENDING за растући редослед 2. и службена реч DESCENDING за опадајући редослед 3. и службена реч ASCENDING за опадајући редослед 4. и службена реч DESCENDING за растући редослед 5. службена реч се може изоставити, добија се растући поредак 6. службена реч се може изоставити, добија се опадајући поредак	1,5
482.	Одредити компоненте информатичких система поред харвера, софтвера и рачунарских мрежа:	
	1. подаци 2. језик за обраду података 3. базна компонента 4. мрежна компонента	2
483.	Делови манипулативне компоненте релационог система су:	
	1. Релациона алгебра 2. Релационе функције 3. Релациони рачун 4. Релациони типови	2

484. Одредити ентитете који садрже одговарајуће атрибуте:

1. Ентитет: КЊИГА – Атрибути: наслов, аутор, издавач, година издања
2. Ентитет: АУТОМОБИЛ – Атрибути: марка, година производње, боја, власник, година рођења власника, регистарски број
3. Ентитет: УЧЕНИК – Атрибути: име, презиме, разред, одељење, број оправданих, број неоправданих, просек
4. Ентитет: ДРЖАВА – Атрибути: назив, број становника, површина, главни град, број становника главног града, име градоначелника главног града

2

485. Одредити ентитете који садрже атрибуте, који **НИСУ** одговарајући:

1. Ентитет: КЊИГА – Атрибути: наслов, аутор, издавач, година издања
2. Ентитет: АУТОМОБИЛ – Атрибути: марка, година производње, боја, власник, година рођења власника, регистарски број
3. Ентитет: УЧЕНИК – Атрибути: име, презиме, разред, одељење, број оправданих, број неоправданих, просек
4. Ентитет: ДРЖАВА – Атрибути: назив, број становника, површина, главни град, број становника главног града, име градоначелника главног града
5. ЕНТИТЕТ: САЈАМ – Атрибути: назив, датум почетка, датум завршетка, број излагача, број посетилаца

2

486. Поребно је у табелу под именом RADNIK додати примарни кључ - прогласити примарним кључем колону IDBR.

1. ALTER TABLE RADNIK
ADD CONSTRAINT PK_RADNIK PRIMARY KEY (IDBR);
2. ALTER TABLERADNIK
ADD PRIMARY KEY (IDBR);
3. CREATE TABLERADNIK
ADD PK_RADNIK PRIMARY KEY (IDBR);
4. DROPTABLERADNIK
ADD PK_RADNIK PRIMARY KEY (IDBR);

2

487. Дата је табела RADNIK:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	PREMIJA	DATZAP
5900	Slobodan	Golubović	900	1300	3.10.1978
5932	Mitar	Gavrilović	2600		25.3.1985
5953	Persida	Kosanović	1100	0	12.1.1979
6234	Marko	Pavlović	1300	3000	17.12.1990
6789	Janko	Nikolić	3900	10	31.12.1995

2

Заокружити бројеве испред упита којим ће се приказати само презиме и име за раднике запослене у периоду од 1. јануара 1980. до 31. децембра 1995.

1. Select Prezime, Ime from Radnik where DatZap > #1.1.1980#; and < #1.1.1995#;
2. Select Prezime, Ime from Radnik where DatZap <= #1.1.1980# and DatZap <= #31.12.1995#;
3. SELECT PREZIME, IME, DATZAP FROM RADNIK where datzap between #1/1/1980# and #31/12/1995#;
4. Select Prezime, Ime from Radnik where datzap between #1/1/1980# and #1/1/1995#;

488. Дата је табела **RADNIK**, табела **ODELJENJE**:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD
5900	Slobodan	Golubović	3900	10
5932	Mitar	Gavrilović	2600	10
5953	Persida	Kosanović	1100	20
6234	Marko	Pavlović	1300	
6789	Janko	Nikolić	3900	10

BROD	Naziv	Mesto
50	Skladišta	Zemun
30	Marketing	Vračar
10	Plasman	Surčin
20	Direkcija	Grocka
40	Nabavka	Barajevo

2

Дат је упит:

UPDATE Radnik SET radnik.brod = 50

WHERE radnik.brod=(Select brod from odeljenje where odeljenje.imeod = 'Plasman');

Одредити којим типовима упита припада дати упит:

1. Параметарски упит
2. Агрегатни упит
3. Угњеждени упит
4. Акциони упит

489. Изабрати које две команде се могу користити за измену постојећих података у бази:

1. DELETE
2. MERGE
3. SELECT
4. UPDATE

2

490. Одредити које кључне речи се могу користити када се креира поглед (view):

1. HAVING
2. WHERE
3. OPTION
4. INTO

2

491. Изабрати главне компоненте ADO.NET технологије:

1. Access
2. .NET Framework data providers
3. DataSet
4. Office

2

Допуните следеће реченице и табеле

492. Систем базе података у ужем смислу састоји се из базе података и _____.

1

493. Навести средство којим корисник остварује комуникацију са релационом базом података: _____.

1

494. Системи за управљање базом података данас имају углавном _____ архитектуру.

1

495. Релациони модел података представља базу података као скуп _____.

1

496.	Уколико су сви атрибути релације елементарни и не могу се раставити, кажемо да је релација у _____ нормалној форми.	1																																																
497.	Уколико сви атрибути релације који нису део кључа, зависе од сваког атрибута који је део кључа, кажемо да је релација у _____ нормалној форми.	1																																																
498.	Уколико сви атрибути релације који нису део кључа, не зависе од неког атрибута који није део кључа, кажемо да је релација у _____ нормалној форми.	1																																																
499.	Уколико је ентитет егзистенцијално зависан од неког ентитета са којим је у вези, онда њега називамо _____ ентитет.	1																																																
500.	Дата је табела RADNIK, табела ODELJENJE: <table><tr><th>IDBR</th><th>IME</th><th>PREZIME</th><th>PLATA</th><th>BROD</th></tr><tr><td>5900</td><td>Slobodan</td><td>Golubović</td><td>3900</td><td>10</td></tr><tr><td>5932</td><td>Mitar</td><td>Gavrilović</td><td>2600</td><td>10</td></tr><tr><td>5953</td><td>Persida</td><td>Kosanović</td><td>1100</td><td>20</td></tr><tr><td>6234</td><td>Marko</td><td>Pavlović</td><td>1300</td><td></td></tr><tr><td>6789</td><td>Janko</td><td>Nikolić</td><td>3900</td><td>10</td></tr></table> <table><tr><th>BROD</th><th>Naziv</th><th>Mesto</th></tr><tr><td>50</td><td>Skladišta</td><td>Zemun</td></tr><tr><td>30</td><td>Marketing</td><td>Vračar</td></tr><tr><td>10</td><td>Plasman</td><td>Surčin</td></tr><tr><td>20</td><td>Direkcija</td><td>Grocka</td></tr><tr><td>40</td><td>Nabavka</td><td>Barajevo</td></tr></table> Извршава се упит: UPDATE Radnik SET radnik.brod = 50 WHERE radnik.brod=(Select brod from odeljenje where odeljenje.imeod = 'Plasman'); Допуните реченицу: Извршењем упита ажурирају се подаци у записима за _____ радника.	IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD	5900	Slobodan	Golubović	3900	10	5932	Mitar	Gavrilović	2600	10	5953	Persida	Kosanović	1100	20	6234	Marko	Pavlović	1300		6789	Janko	Nikolić	3900	10	BROD	Naziv	Mesto	50	Skladišta	Zemun	30	Marketing	Vračar	10	Plasman	Surčin	20	Direkcija	Grocka	40	Nabavka	Barajevo	1
IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD																																														
5900	Slobodan	Golubović	3900	10																																														
5932	Mitar	Gavrilović	2600	10																																														
5953	Persida	Kosanović	1100	20																																														
6234	Marko	Pavlović	1300																																															
6789	Janko	Nikolić	3900	10																																														
BROD	Naziv	Mesto																																																
50	Skladišta	Zemun																																																
30	Marketing	Vračar																																																
10	Plasman	Surčin																																																
20	Direkcija	Grocka																																																
40	Nabavka	Barajevo																																																
501.	Поглед је _____ (изведена) табела, чији се садржај генерише на захтев _____.	2																																																
502.	Тригери (окидачи) се могу стартовати непосредно _____ или _____ SQL наредбе.	2																																																
503.	Навести компоненте релационог модела: _____, _____ и _____.	3																																																

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

504.	Повезати резервисану реч са редним бројем који одговара појму на који се односи у терминологији база података.	
	1. Табела _____ VIEW 2. Страни кључ _____ CONSTRAINT 3. Поглед _____ TABLE 4. Окидач _____ FOREIGN KEY 5. Ограничење _____ TRIGGER	2,5

505.	Уписати редни број почев од 1 на линију испред резервисане речи тако да одговара редоследу навођења. За формирање упита за издвајање дела података из табеле која се налази у оквиру базе података користе се у следећем редоследу: _____ _____ _____ _____ _____	GROUP BY WHERE SELECT ORDER BY FROM	2,5	
506.	На левој страни су дате кардиналности везе, а на десној страни релације. На линији испред релација уписати одговарајући редни број кардиналности везе. 1. 1 : 1 2. 1 : M 3. M : M	_____ _____ _____	ВЛАСНИК – БРОЈ ТЕЛЕФОНА НАСТАВНИК – ПРЕДМЕТ ОСОБА – ПАСОШ	3
507.	Написати на цртама испред логичких операција редне бројеве њихових приоритета: 1. највиши приоритет 2. средњи приоритет 3. најнижи приоритет	_____ _____ _____	OR NOT AND	3

508. Дата је табела **RADNIK** и табела **ODELJENJE**:

IDBR	IME	PREZIME	PLATA	BROD
5900	Slobodan	Golubović	3900	10
5932	Mitar	Gavrilović	2600	10
5953	Persida	Kosanović	1100	20
6234	Marko	Pavlović	1300	
6789	Janko	Nikolić	3900	10

BROD	Naziv	Mesto
50	Skladišta	Zemun
30	Marketing	Vračar
10	Plasman	Surčin
20	Direkcija	Grocka
40	Nabavka	Barajevo

Повезати упите и њихова значења уписом броја упита на одговарајућу линију:

- | | | |
|--|-------|--|
| 1. SELECT odeljenje.imeod, radnik.prezime
from odeljenje inner join radnik on
radnik.brod = odeljenje.brod ; | _____ | Приказује само раднике који нису
распоређени у одељења |
| 2. SELECT odeljenje.imeod, radnik.prezime
from odeljenje left join radnik on
radnik.brod = odeljenje.brod ; | _____ | Приказује све раднике, и оне који
нису распоређени у одељења, и
само она одељења у којима има
радника |
| 3. SELECT odeljenje.imeod, radnik.prezime
from odeljenje right join radnik on
radnik.brod = odeljenje.brod ; | _____ | Приказује само одељења у којима
има радника, и само раднике
распоређене у одељењима |
| 4. SELECT odeljenje.imeod, radnik.prezime
from odeljenje left join radnik on
radnik.brod = odeljenje.brod
where radnik.brod is null ; | _____ | Приказује сва одељења, и она у
којима нема радника, и само оне
раднике који су распоређени у
одељења |
| 5. SELECT odeljenje.imeod, radnik.prezime
from odeljenje right join radnik on
radnik.brod = odeljenje.brod
where odeljenje.brod is null ; | _____ | Приказује само одељења у којима
нема радника |

АНЕКС 2 РАДНИ ЗАДАЦИ СА ОБРАСЦИМА ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ НА МАТУРСКОМ ПРАКТИЧНОМ РАДУ

Поштовани ученици, ментори и оцењивачи,

Пред вама су радни задаци и обрасци за оцењивање који ће бити заступљени на матурском практичном раду за образовни профил **електротехничар информатичких технологија - оглед**. Наменени су за вежбање и припрему за полагање матурског практичног рада, као и оцењивачима за усвајање примењене методологије оцењивања.

Задаци су распоређени према компетенцијама које се проверавају на испиту и то задаци са ознаком А односе се на компетенцију *Израда веб странице и веб апликације и објава на веб серверу*, док задаци означени словом Б одговарају компетенцији *Израда десктоп апликације, пројектовање једноставне базе података и повезивање апликације са базом података*. У оквиру сваког задатка проверава се ученикова компетентност и у погледу планирања и организације рада.

Група задатака А – *Израда веб странице и веб апликације и објава на веб серверу*

Група задатака Б – *Израда десктоп апликација, пројектовање једноставне базе података и повезивање апликације са базом података*

Задатком је предвиђено да се ученик „стави“ у професионалну ситуацију док извршава послове **електротехничара информатичких технологија - оглед**.

Сваки радни задатак доноси **максимално 100 бодова**. Ученик мора остварити **најмање 50 бодова на сваком задатку** како би положио испит. Обрасци за оцењивање садрже утврђене аспекте, индикаторе оцењивања као и одговарајуће мере процене дате кроз двостепену скалу. Оцењивачи током оцењивања прате извршење задатка и вреднују сваки од индикатора за процену.

Радни задаци који ће бити реализовани на матурском испиту омогућавају проверу оспособљености ученика за обављање конкретних послова за квалификацију за коју су се школовали, као и утврђивање спремности за укључивање у свет рада.

Желимо вам срећан и успешан рад!

Аутори

КОМПЕТЕНЦИЈА А

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А1**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –ДОМАЋЕ ЖИВОТИЊЕ**

Креирати веб апликацију са називом “Домаће животиње” која се састоји од три странице: Почетна, О аутору и Упутство.

На страници Почетна поставити позадину која треба да представља природно станиште домаћих животиња, а на њој поставити слике најмање пет домаћих животиња.

На страници О аутору написати основне податке о аутору.

На страници Упутство написати кратко упутство за коришћење веб апликације.

Веб апликација треба да има следећу функционалност: Преласком миша преко слике домаће животиње чује се карактеристичан звук те животиње, а левим кликом миша на слику животиње отвара се прозор са кратким описом те домаће животиње.

CSS код и код за функционалност издвојити у посебне екстерне датотеке а учитати их у HTML при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ- А1

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А1
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –ДОМАЋЕ ЖИВОТИЊЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Креирање веб страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

2. Поставке почетне веб странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена позадина на веб страницу	5	0
Постављене слике на веб страницу	6	0
Позадина и слике одговарају захтевима задатка	8	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Десним кликом миша на слику отвара се нови прозор	5	0
Прозор има одговарајући садржај	6	0
Преласком миша преко слике чује се тражени звук	8	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Слике и фајлови се налазе у посебним фолдерима	5	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0
Кодови за функционалност и CSS се читавају при стартовању	8	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А2**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –ФОТО ГАЛЕРИЈА**

Креирати веб апликацију са називом “Фото галерија” која се састоји од три странице: Почетна, О аутору и Упутство.

На страници Почетна поставити контејнер за смештај галерије величине 640x480 рх. На средини контејнера поставити централну фотографију величине 320x200рх, а испод ње распоредити десет малих фотографија величине 64x40 рх. Фотографије се учитавају из посебног фолдера и произвољних су димензија а урађене су JPG формату. Фотографије имају називе slika1.jpg, slika2.jpg, i slika10.jpg.

На страници О аутору написати основне податке о аутору.

На страници Упутство написати кратко упутство за коришћење веб апликације.

Веб апликација треба да има следећу фуункционалност: Левим кликом миша на доњу (малу) фотографију та фотографија се приказује на месту централне фотографије, а такође се исписује њен назив изнад централне фотографије.

CSS код и код за фуункционалност издвојити у посебне екстерне датотеке а учитати их у HTML при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А2

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А2
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –ФОТО ГАЛЕРИЈА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Креирање веб страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

2. Поставке почетне веб странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављен контејнер на веб страницу	5	0
Постављена централна као и мале фотографије на веб страницу	6	0
Фотографије одговарају условима задатка	8	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Десним кликом миша на малу фотографију мења се централна фотографија	5	0
Централна фотографија је адекватна малој фотографији на коју је кликнуто мишем	6	0
Изнад централне фотографије исписује се одговарајући назив	8	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Фајлови са кодом и фотографијама се налазе у посебним фолдерима	5	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0
Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању	8	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А3**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВРЕМЕНСКА ПРОГНОЗА**

Креирати веб апликацију са називом “Временска прогноза” која се састоји од три странице: Почетна, О аутору и Упутство.

На страници Почетна поставити форму за избор града чију временску прогнозу желимо да видимо. Испод форме поставити IFRAME link преузет са странице <http://www.naslovi.net> постављен за град Београд. Линк се такође може преузети и са неке друге странице која се бави временском прогнозом.

На страници О аутору написати основне податке о аутору.

На страници Упутство написати кратко упутство за коришћење веб апликације.

Веб апликација треба да има следећу функционалност: На форми омогућити избор најмање за десет градова или локација у Србији. По избору локације или града треба у IFRAME приказати дневну временску прогнозу за дати избор.

CSS код и код за функционалност издвојити у посебне екстерне датотеке а учитати их у HTML при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А3

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА / ЕИТ-А3

Шифра радног задатка	ЕИТ-А3
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –ВРЕМЕНСКА ПРОГНОЗА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Креирање веб страница

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

2. Поставке почетне веб странице

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена форма на страницу	5	0
Постављен IFRAME на страницу	6	0
Форма и IFRAME одговарају условима задатка	8	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
На форми је могуће извршити избор града или локације	5	0
Подаци са форме се преносе у IFRAME	6	0
У IFRAME се приказује дневна прогноза за изабрану локацију	8	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Фајлови са кодом и подацима се налазе у посебним фолдерима	5	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0
Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању	8	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А4**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –СРБИЈА И ЊЕНИ СУСЕДИ**

Креирати веб апликацију са називом “Србија и њени суседи” која се састоји од три странице: Почетна, О аутору и Упутство.

На страници Почетна поставити позадину која треба да представља географску карту са суседима Републике Србије при чему наша земља заузима централно место. На сваку од приказаних земаља на карти поставити њен назив као и слику заставе те земље.

На страници О аутору написати основне податке о аутору.

На страници Упутство написати кратко упутство за коришћење веб апликације.

Веб апликација треба да има следећу функционалност: Кликом миша на назив земље отвара се прозор у коме се приказују основни подаци о земљи (главни град, број становника, површина ...). Преласком миша преко заставе земље чује се неколико тактова химне те земље.

CSS код и код за функционалност издвојити у посебне екстерне датотеке а учитати их у HTML при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А4

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А4
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –СРБИЈА И ЊЕНИ СУСЕДИ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Креирање веб страница

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

2. Поставке почетне веб странице

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена позадина на веб страницу	5	0
Постављене слике на веб страницу	6	0
Позадина и слике одговарају захтевима задатка	8	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Ккликом миша на назив земље отвара се нови прозор	5	0
Отворени прозор има одговарајући садржај	6	0
Преласком миша преко слике заставе чује се тражени звук	8	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Слике и фајлови се налазе у посебним фолдерима	5	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0
Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању	8	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А5**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –РЕЗЕРВАЦИЈА АУТОБУСКИХ КАРАТА**

Креирати веб апликацију са називом “Резервација аутобуских карата” која се састоји од три странице: Почетна, О аутору и Упутство.

На страници Почетна поставити приказ нумерисаних седишта аутобуса почев од броја 2 па до 52, разврсаних у четири колоне. Испод приказа седишта поставити форму за слање мејла која треба да има следећа поља: Број седишта, Име и презиме, е-mail.

На страници О аутору написати основне податке о аутору.

На страници Упутство написати кратко упутство за коришћење веб апликације.

Веб апликација треба да има следећу функционалност: При стартовању апликације слободна седишта су обележена зеленом бојом а резервисана црвеном. Кликом миша на слободно седиште у поље форме Број седишта се уноси податак о седишту које желимо да резервишемо. Када се форма попуни осталим подацима и пошаље слободно седиште мења боју у црвену то јест постаје резервисано.

CSS код и код за функционалност издвојити у посебне екстерне датотеке а учитати их у HTML при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А5

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А5
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –РЕЗЕРВАЦИЈА АУТОБУСКИХ КАРАТА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Креирање веб страница

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

2. Поставке почетне веб странице

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављен приказ седишта на веб страницу	5	0
Постављене форма за слање мејла на веб страницу	6	0
Приказ седишта и форма одговарају захтевима задатка	8	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
При стартовању слободна седишта су обележена зеленом а резервисана црвеном бојом	5	0
Кликом миша на слободно седиште подаци се преносе на форму	6	0
После слања података са форме на мејл слободно седиште мења боју у црвену	8	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Слике и фајлови се налазе у посебним фолдерима	5	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0
Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању	8	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А6**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ТЕЛЕФОНСКИ ИМЕНИК**

Дата је текстуална датотека под називом „imenik.txt“ која представља колекцију онлајн података о претплатницима фиксне и мобилне телефоније.

Сваки ред у текстуалној датотеци представља податке о једном претплатничком броју у облику:

Шифра корисника | Име | Презиме | Адреса | Место | Број телефона | e-mail

Креирати веб апликацију под називом “Телефонски именик” која се састоји од три странице: Именик, Важни телефони и Корисничко упутство.

На страници „Именик“ поставити поља за унос параметара за претраживање телефонског именика, тастер „Тражи“ и линкове за прелаз на остале странице. Потребно је омогућити претраживање именика по следећим пољима:

Име – поље за унос текста са одговарајућом лабелом,

Презиме - поље за унос текста са одговарајућом лабелом,

Адреса - поље за унос текста са одговарајућом лабелом,

Место - падајућа листа са одговарајућом лабелом (DropDownList) са предефинисаним вредностима

Број телефона - поље за унос текста са одговарајућом лабелом

Код текстуалних поља омогућити претраживање тако да се унети узорак садржи у одговарајућем запису који се тражи (Ако корисник унесе у поље Име узорак „Мил“ апликација треба да излиста податке који у пољу Име садрже унети узорак нпр. **Милан**, **Милена**, **Милица**, **Милосав**...).

Поље за избор Места реализовано падајућом листом напунити свим различитим местима која се јављају у текстуалној датотеци са подацима.

Резултат претраге представити у облику табеле која садржи сва поља (колоне) која су дефинисана у датотеци са подацима.

На страници „Важни телефони“ приказати списак важних телефона: полиција (192), ватрогасци (193), хитна помоћ (194), тачно време (195), помоћ на путу (1987) и линкове за прелаз на остале странице.

На страници „Упутство“ написати кратко упутство за коришћење веб апликације и линкове за прелаз на остале странице.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- Попуњена текстуална датотека која представља колекцију података за претраживање – телефонски именик

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А6

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А6
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ТЕЛЕФОНСКИ ИМЕНИК
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке почетне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена сва текстуална поља	6	0
Постављено поље са падајућом листом (DropDownList)	4	0
Постављен тастер „Тражи“	3	0
Постављене одговарајуће лабеле поред поља за унос параметара претраге	4	0
Постављени линкови ка осталим страницама	3	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена страница за преглед важних телефона	4	0
На страници за преглед важних телефона постављени линкови ка осталим страницама	3	0
Постављена страница за преглед корисничког упутства	5	0
На страници за преглед корисничког упутства постављени линкови ка осталим страницама	3	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Резултати претраге се приказују у табели испод параметара за претрагу	10	0
У поље са падајућом листом су учитани одговарајући подаци	5	0
Функционише претрага по узорку код текстуалних поља	8	0
Функционише претрага код поља са падајућом листом	7	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у структуре или класе	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу	6	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А7**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – РЕД ВОЖЊЕ**

Дат је фолдер са текстуалним датотекама тако да се у свакој од датотека чувају подаци о реду вожње за једну аутобуску линију у оба смера.

Назив датотеке представља назив линије (нпр. Linija7.txt). Свака датотека садржи податке о поласцима у следећем облику:

SMER:Niš - Beograd

06:00

07:35

08:20

SMER:Beograd - Niš

06:05

07:40

08:50

09:30

Креирати веб апликацију под називом “Ред вожње” која се састоји од три странице: Ред вожње, Контакт и Корисничко упутство.

На страници “Ред вожње” поставити поља за избор параметара за претраживање и преглед реда вожње, тастер „Тражи“ и линкове за прелаз на остале странице. Претраживање реализовати по следећим пољима:

Аутобуска линија – падајућа листа са одговарајућом лабелом (DropDownList) са предефинисаним вредностима,

Смер - падајућа листа са одговарајућом лабелом (DropDownList) са предефинисаним вредностима

Поље за избор Аутобуске линије реализовано падајућом листом напунити свим различитим аутобуским линијама које су представљене фајловима у дефинисаном фолдеру у коме се чува ред вожње.

Поље за избор Смера реализовано падајућом листом динамички пунити смеровима који одговарају аутобуској линији која је изабрана у предходно дефинисаној падајућој листи „Аутобуске линије“.

Резултат претраге представити у облику табеле која садржи две колоне:

- Редни број поласка
- Време поласка

На страници „Контакт“ приказати текстуална поља за унос Имена, е-mail адресе, наслова поруке и поруке преко које корисници могу евентуално да пошаљу коментаре и питања у виду порука, као и линкове за прелаз на остале странице. Функционалност слања порука није потребно реализовати.

На страници „Упутство“ написати кратко упутство за коришћење веб апликације и линкове за прелаз на остале странице.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- Попуњене текстуалне датотека које представљају линије са поласцима и смеровима аутобуског саобраћаја.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А7

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А7
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –РЕД ВОЖЊЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке почетне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављено поље са падајућом листом (DropDownList) Линије	5	0
Постављено поље са падајућом листом (DropDownList) Смерови	5	0
Постављен тастер „Тражи“	3	0
Постављене одговарајуће лабеле поред поља за унос параметара претраге	4	0
Постављени линкови ка осталим страницама	3	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена страница за контакт	4	0
Постављена текстуална поља на страници за контакт	5	0
На страници за контакт постављени линкови ка осталим страницама	3	0
Постављена страница за преглед корисничког упутства	5	0
На страници за преглед корисничког упутства постављени линкови ка осталим страницама	3	0

3. Аспект:Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Резултати претраге се приказују у табели испод параметара за претрагу	7	0
У поље са падајућом листом за линије су учитани одговарајући подаци	5	0
У поље са падајућом листом за смерове су учитани одговарајући подаци	6	0
Функционише претрага по линијама и смеровима	7	0

4. Аспект :Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у структуре или класе	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу	6	0

5. Аспект :Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А8**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВЕБ ПРОДАВНИЦА**

Дат је фолдер са сликама производа и текстуална датотека под називом „vebprodavnica.txt“ која представља колекцију података о артиклима веб продавнице.

Сваки ред у текстуалној датотеци представља податке о једном артиклуу облику:

- **Шифра артикла** – памти се као алфа нумерички податак у сваком реду текстуалне датотеке на позицији од индекса 0 до 5
- **Назив артикла** - памти се као алфа нумерички податак у сваком реду текстуалне датотеке на позицији од индекса 6 до 30
- **Произвођач** - памти се као алфа нумерички податак у сваком реду текстуалне датотеке на позицији од индекса 31 до 50
- **RAM меморија** - памти се као алфа нумерички податак у сваком реду текстуалне датотеке на позицији од индекса 51 до 55
- **Тип процесора** - памти се као алфа нумерички податак у сваком реду текстуалне датотеке на позицији од индекса 56 до 70
- **Камера** - памти се као алфа нумерички податак у сваком реду текстуалне датотеке на позицији од индекса 71 до 80
- **Екран** - памти се као нумерички податак у сваком реду текстуалне датотеке на позицији од индекса 81 до 85
- **Слика** - памти се путања до слике у сваком реду текстуалне датотеке на позицији од индекса 91 до 120
- **Цена** - памти се као нумерички податак у сваком реду текстуалне датотеке на позицији од индекса 121 до 130

Креирати веб апликацију под називом “Веб продавница” која се састоји од две странице: Веб продавница и Корисничко упутство.

На страници „Веб продавница“ поставити поља за унос параметара за претраживање артикала веб продавнице, тастер „Тражи“ и линк за прелаз на страницу за упутство. Потребно је омогућити претраживање артикала по следећим пољима: **Произвођач, RAM меморија, Процесор, Камера, Екран.**

Сва поља за унос параметара претраге треба реализовати као падајуће листе са одговарајућом лабелом (DropDownList) и предефинисаним вредностима (нпр.поље за избор произвођача напунити свим различитим произвођачима која се јављају у текстуалној датотеци са подацима, поље за избор RAM меморије напунити следећим вредностима: **512MB, 1GB, 1.5GB, 2GB и 3GB**).

Имплементирати механизам за претрагу који ће према задатом критеријуму приказати производе који одговарају параметрима претраге.

Резултат претраге представити у облику табеле која садржи сва поља (колоне) која су дефинисана у датотеци са подацима укључујући и слику производа приказану у првој колони.

На страници „Упутство“ написати кратко упутство за коришћење веб апликације и линк за прелаз на страницу веб продавнице.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације. Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- Попуњена текстуална датотека која представља колекцију података о артиклима
- Фолдер са сликама производа

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А8

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ- А8
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВЕБ ПРОДАВНИЦА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке почетне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена поља за унос параметара претраге (DropDownList)	10	0
Постављен тастер „Тражи“	3	0
Постављене одговарајуће лабеле поред поља за унос параметара претраге	4	0
Постављен линк ка страници за упутство	3	0
Постављена табела за приказ резултата претраге	5	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена страница за преглед корисничког упутства	7	0
На страници за преглед корисничког упутства постављен линк ка страници за веб продавницу	3	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Резултати претраге се приказују у табели	10	0
У поље са падајућом листом за произвођаче су учитани одговарајући подаци	7	0
Падајуће листе са фиксним вредностима са напуњене одговарајућим подацима	7	0
Слика производа је приказана у резултатима претраге	6	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у структуре или класе	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу	6	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А9**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КОНВЕРТОР ТЕКСТА**

Написати XML веб сервис који има две јавне веб методе:

- string CirilicaULatinicu (string tekst)
- string LatinicaUCirilicu (string tekst)

које врше превођење текста написаног ћирилицом у латиницу и превођење текста написаног латиницом у ћирилицу респективно.

Након тога креирати веб апликацију под називом “Конвертор текста” која се састоји од две странице: Конвертор и Упутство.

На страници „Конвертор“ поставити текстуална поља за текст написан латиницом и текст написан ћирилицом са одговарајућим лабелама, линк до упутства и тастере за иницирање акција за превођење из једног у друго писмо и обрнуто.

Имплементирати механизам који ће активирањем одговарајућег тастера за превођење из једног у друго писмо извршити позив одговарајуће методе веб сервиса и резултат обраде приказати у одговарајуће поље за конвертовани текст.

На страници „Упутство“ написати кратко упутство за коришћење веб апликације и линк за прелаз на страницу Конвертор.

На страни веб сервиса логику за конверзију текста организовати у одговарајуће класе и структуре.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А9

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А9
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КОНВЕРТОР ТЕКСТА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке почетне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена поља за унос и приказ преведеног текста и текста за преводјење	10	0
Постављени тастери за иницирање акције преводјења	4	0
Постављене одговарајуће лабеле поред текстуалних поља	3	0
Постављен линк ка страници за упутство	3	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 8)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена страница за преглед корисничког упутства	5	0
На страници за преглед корисничког упутства постављен линк ка страници за конвертор	3	0

3. Функционалност веб апликације и веб сервиса

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана веб метода за преводјење ћирилице у латиницу	8	0
Креирана веб метода за преводјење латинице у ћирилицу	8	0
Реализован позив веб сервиса на клијентског страни	6	0
Функционише преводјење и приказ преведеног текста из латинице у ћирилицу	5	0
Функционише преводјење и приказ преведеног текста из ћирилице у латиницу	5	0

4. Организација података веб сервиса и апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у структуре или класе	10	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу	5	0

5. Поставке апликације и веб сервиса на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Веб сервис постављен на Веб сервер	10	0

Написати XML веб сервис који има следеће јавне веб методе:

- `doubleProcitajKursNaDan(DateTime Datum, string valuta)` – чита средњи курс на изабрани дан захтеване валуте из текстуалне датотеке
- `boolUpisiKursNaDan(DateTime Datum, string valuta, double Kurs)` – уписује средњи курс жељене валуте на одређени дан у текстуалну датотеку
- `List<string> ProcitajSveValute()` – враћа листу ознака свих различитих валута смештених у текстуалној датотеци

Структура датотеке у којој се чувају подаци је организована тако да се у једном реду датотеке памти курс једне валуте за један дан:

Датум | Oznaka valute | Kurs

Након тога креирати веб апликацију под називом “Курсна листа” која се састоји од две странице:

- страница за преглед курса на дан
- страница за ажурирање курсне листе.

На страници за преглед курса на дан поставити поље за избор датума (`DatePicker`), падајућу листу за избор валуте (`DropDownList`) коју треба напунити свим различитим валутама које враћа веб сервис, тастер за иницирање акције читања курса са веб сервиса и поље за приказ курса.

Имплементирати механизам који ће активирањем одговарајућег тастера, посредством веб сервиса, приказати вредност курса за изабрану валуту на изабрани дан или приказати поруку да не постоји тражени податак.

На страници за ажурирање курсне листе поставити поље за избор датума (`DatePicker`), падајућу листу за избор валуте (`DropDownList`) коју треба напунити свим различитим валутама које враћа веб сервис, поље за унос курса и тастер за иницирање акције уписа курса на веб сервис.

Имплементирати механизам који ће активирањем одговарајућег тастера извршити упис унетих података у текстуалну датотеку путем веб сервиса.

На страни веб сервиса логику организовати у одговарајуће класе и структуре.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А10

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А10
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КУРСНА ЛИСТА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке почетне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављено поља избор датума (DatePicker)	4	0
Постављено поља за избор ознаке валуте (DropDownList)	4	0
Постављен тастер за иницирање акције одређивања курса	2	0
Постављене одговарајуће лабеле поред текстуалних поља	2	0
Постављено поље за приказ резултата обраде	3	0

2. Поставке осталих странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављено поље избор датума (DatePicker)	4	0
Постављено поље за избор ознаке валуте (DropDownList)	4	0
Постављено поље за унос курса	3	0
Постављен тастер за иницирање акције снимања података	2	0
Постављене одговарајуће лабеле поред текстуалних поља	2	0

3. Функционалност веб апликације и веб сервиса

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана веб метода за читање курса из датотеке	7	0
Креирана веб метода за упис курса у датотеку	7	0
Креирана веб метода за читање свих различитих ознака валуте	6	0
Функционише читање и приказ курса на дан у предвиђено поље на веб страници	5	0
Функционише упис новог податка на креираној веб страници	5	0

4. Организација података веб сервиса и апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у структуре или класе	10	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу	5	0

5. Поставке апликације и веб сервиса на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Веб сервис постављен не Веб сервер	10	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А11**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – НУМЕРОЛОШКО СЛАГАЊЕ**

Креирати веб апликацију, намењену за разоноду, са називом “Нумеролошко слагање”.

Посетити сајт <http://www.freewebtemplates.com/jquery-templates/> и са њега скинути неки темплејт по жељи. На основу тог темплејта креирати веб апликацију која треба да има најмање три странице: Почетна, О аутору и Упутство.

На страници Почетна поставити форму за унос имена и датума рођења за две особе:

Име особе1:

Име особе2:

Датум рођења особе1:

Датум рођења особе2:

Испод форме поставити пригодну слику (нпр. два цвета, два лептира, два срца...) на левој страни слике треба да буде име особе1, на десној име особе 2, а у средини број који у процентима изражава колико се те две особе слажу.

На страници О аутору написати основне податке о аутору.

На страници Упутство написати кратко упутство за коришћење веб апликације.

Веб апликација треба да има следећу функционалност: Попуњавањем комплетне форме израчунати проценат колико се две особе слажу. Тај проценат уписати у поље на средини слике. Проценат слагања рачунамо на следећи начин сабирамо цифре датума рођења све док не добијемо једноцифрен број, а то урадимо за оба датума рођења потом поделимо мањи број са већим и помножимо са 100.

Пример израчунавања процената слагања за датуме 4.5.2001 и 9.10.2001:

$4+5+2+0+0+1=12$ па $1+2=3$

$9+1+0+2+0+0+1=13$ па $1+3=4$

Проценат слагања $(3/4)*100=75\%$

CSS код и код за функционалност издвојити у посебне екстерне датотеке а учитати их у HTML при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А11

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ- А11
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –НУМЕРОЛОШКО СЛАГАЊЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Креирање веб страница

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављен одговарајући темплејт према задатку	5	0
Креирани веб странице са одговарајућим садржајима	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

2. Поставке почетне веб странице

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена форма на веб страницу	5	0
Постављена слика на веб страницу	6	0
Форме слике одговарају захтевима задатка	8	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци са форме се правилно прихватају	5	0
Правилно се израчунавају тражени подаци	6	0
Израчунати подаци се исписују у одговарајућа поља	8	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Слике и фајлови се налазе у посебним фолдерима	5	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0
Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању	8	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А12**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ - КЊИГА УТИСАКА**

Креирати веб апликацију са називом “Књига утисака” која се састоји од три странице: Почетна, О аутору и Упутство.

На страници Почетна поставити форму за унос података која треба да има следећи изглед:

На страници О аутору написати основне податке о аутору.

На страници Упутство написати кратко упутство за коришћење веб апликације.

Веб апликација треба да има следећу функционалност: Сви подаци на форми морају бити унешени а подаци за мејл адресу морају бити у исправном облику. Притиском на дугме **`Dodajkomentar`**, подаци са форме као и системски датум и време, се смештају у базу података. База података има само једну табелу, **„Utisak”** која има следећа поља: ID, Ime, Email, Komentar и Datum.

CSS код и код за функционалност издвојити у посебне екстерне датотеке, а учитати их при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А12

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ- А12
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –КЊИГА УТИСАКА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Креирање веб страница

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

2. Поставке почетне веб странице

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена форма на веб страницу	5	0
Форма има све елементе према задатку	6	0
Постављене контроле за валидацију форме	8	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Све контроле на форми функционишу исправно	5	0
Креирана је база података са траженим елементима	5	0
Подаци са форме се прихватају и преносе у базу	6	0
Подаци су правилно уписани у бази	8	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0
Кодови за функционалност и CSS се читавају при стартовању	8	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А13**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЦД КАТАЛОГ**

Дата је текстуална датотека под називом „katalog.txt“ која представља колекцију података о албумима.

Сваки ред у текстуалној датотеци представља податке о једном албуму у облику:

Извођач | Назив албума | Жанр | Година издавања | Издавачка кућа | Слика омота

при чему је за податак „Слика омота“ дат путањом до локације где се слика чува на чврстом диску.

Креирати веб апликацију под називом “ЦД Каталог” која се састоји од две странице: „Каталог“ и „Корисничко упутство“.

На страници „Каталог“ поставити поља за унос параметара за претраживање података о албумима, тастер „Тражи“ и линк за прелаз на страницу за упутство. Потребно је омогућити претраживање каталога по следећим пољима:

Извођач – поље за унос текста са одговарајућом ознаком (Label),

Назив албума - поље за унос текста са одговарајућом ознаком (Label),

Жанр - падајућа листа (DropDownList) са одговарајућом ознаком (Label) са предефинисаним вредностима

Година издања - падајућа листа (DropDownList) са одговарајућом ознаком (Label) са предефинисаним вредностима

Издавачка кућа - поље за унос текста са одговарајућом ознаком (Label).

Код текстуалних поља омогућити претраживање тако да се унети узорак садржи у одговарајућем запису који се тражи. На пример, ако корисник унесе у поље Извођач узорак „Зор“ апликација треба да излиста податке који у пољу Извођач садрже унети узорак нпр. **Зоран**, **Зорана**, **Зорица**...

Поље за избор године издања реализовано падајућом листом напунити подацима о свим различитим годинама издања који се јављају у текстуалној датотеци са подацима.

Поље за избор жанра реализовано падајућом листом напунити подацима о музичким жанровима (нпр. Поп, Рок, Етно, Фолк...).

Имплементирати механизам за претрагу који ће према задатом критеријуму приказати албуме који одговарају параметрима претраге.

Резултат претраге представити у облику табеле која садржи сва поља (колоне) која су дефинисана у датотеци са подацима укључујући и слику омота албума коју треба приказати у првој колони.

На страници „Упутство“ написати кратко упутство за коришћење веб апликације и линк за прелаз на страницу „Каталога“.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- Попуњена текстуална датотека која представља колекцију података о албумима
- Фолдер са сликама омота албума

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А13

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ- А13
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЦД КАТАЛОГ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке почетне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена сва текстуална поља	6	0
Постављена поља са падајућом листом (DropDownList)	4	0
Постављен тастер „Тражи“	3	0
Постављене одговарајуће ознаке (Label) поред поља за унос параметара претраге	4	0
Постављен линк ка страници за упутство	3	0
Постављена табела за приказ резултата претраге	5	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 8)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена страница за преглед корисничког упутства	5	0
На страници за преглед корисничког упутства постављен линк ка страници „Каталог“	3	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
У поље са падајућом листом за годину издања су учитани одговарајући подаци из текстуалне датотеке	6	0
У поље са падајућом листом за жанр су учитани одговарајући предефинисани подаци	5	0
Функционише претрага по узорку код текстуалних поља	8	0
Функционише претрага код поља са падајућом листом	7	0
Слика албума је приказана у резултатима претраге	6	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у структуре или класе	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу	6	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А14**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ТВ ПРОГРАМ**

Дат је фолдер са текстуалним датотекама при чему се у свакој од датотека чувају подаци о дневној програмској шеми телевизијске станице.

Назив датотеке представља датум на који се програмска шема односи (нпр. 01.06.2015.txt). Свака датотека садржи податке о програмској шеми у следећем облику:

**Време емитовања | Назив емисије | Тип емисије (текстуални облик)|
Тип емисије (графички приказ у виду иконе)**

При чему је за податак о икони која представља графички приказ типа емисије дат путањом до локације где се она чува на чврстом диску.

Пример дела датотеке:

```
...
15:15 | Тесна кожа | Филм |C:\TV Program\Slike\Film.png
17:00 |Вести | Информативни програм |C:\TV Program\Slike\Informativni.png
17:15 | Тесна кожа 2 | Филм |C:\TV Program\Slike\Film.png
...
```

Креирати веб апликацију под називом “ТВ Програм” која се састоји од три странице: Програм, Контакт и Корисничко упутство.

На страници „Програм” поставити поља за избор параметара за претраживање и преглед ТВ програма, тастер „Тражи” и линкове за прелаз на остале странице. Претраживање реализовати по следећим пољима:

Датум – падајућа листа (DropDownList) са одговарајућом ознаком (Label) са предефинисаним вредностима,

Тип емисије - падајућа листа (DropDownList) са одговарајућом ознаком (Label) са предефинисаним вредностима

Поље за избор Датума реализовано падајућом листом напунити свим различитим датумима који су представљени фајловима у дефинисаном фолдеру у коме се чува ТВ програм.

Поље за избор Типа емисије реализовано падајућом листом напунити подацима о типовима емисија (нпр. Информативна емисија, Серија, Филм...).

Резултат претраге представити у облику табеле која садржи три колоне:

- Време емитовања
- Емисија
- Тип емисије (графички приказ)

На страници „Контакт” приказати текстуална поља за унос Имена, e-mail адресе, наслова поруке и поруке преко које корисници могу евентуално да пошаљу коментаре и питања у виду порука, као и линкове за прелаз на остале странице. Функционалност слања порука није потребно реализовати.

На страници „Упутство” написати кратко упутство за коришћење веб апликације и линкове за прелаз на остале странице.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације. Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- Попуњене текстуалне датотеке које представљају програмске шеме.
- Фолдер са иконама типова емисија

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А14

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ- А14
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ТВ ПРОГРАМ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке почетне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављенопоље са падајућом листом (DropDownList) „Датум“	3	0
Постављенопоље са падајућом листом (DropDownList) „Тип емисије“	3	0
Постављен тастер „Тражи“	3	0
Постављене одговарајуће ознаке (Label) поред поља за унос параметара претраге	3	0
Постављени ликови ка осталим страницама	3	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена страница за контакт	4	0
Постављена текстуална поља на страници за контакт	5	0
На страници за контакт постављени линкови ка осталим страницама	3	0
Постављена страница за преглед корисничког упутства	5	0
На страници за преглед корисничког упутства постављени линкови ка осталим страницама	3	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Резултати претраге се приказују у табели испод параметара за претрагу	7	0
У поље са падајућом листом за датуме су учитани одговарајући подаци	5	0
У поље са падајућом листом за типове емисија су учитани одговарајући подаци	5	0
Функционише претрага по датумима и типовима емисија	7	0
Слика албума је приказана у резултатима претраге	6	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у структуре или класе	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу	6	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А15**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВОЗНИ ПАРК**

Основни подаци о возилима неке компаније чувају се у текстуалној датотеци под називом „vozila.txt“ при чему се основни подаци о сваком возилу памте у једном реду текстуалне датотеке у следећем формату:

Регистарки број | Марка возила | Година производње | Боја

За свако возило треба да постоји и посебна датотека која за назив има регистарски број возила (нпр. N123LE.txt) у којој се чувају подаци о пређеној километражи у следећем формату:

Датум | Од места | До места | Пређено километара

Креирати **MVC** веб апликацију користећи **Razor view engine** која води евиденцију о возилима компаније која треба да има следеће MVC View странице:

- Страницу за евидентирање пређеног пута сваког возила, при чему се подаци памте у предвиђеној датотеци која за назив има регистарски број возила.
- Страницу за приказ укупног пређеног пута за свако возило у виду табеле.

На страници за евидентирање пређеног пута возила поставити одговарајућа поља за избор возила (DropDownList које је напуњено подацима из текстуалне датотеке „vozila.txt“), унос датума (text input), унос стартне позиције (text input), унос крајње позиције (text input), колико је километара пређено (text input), тастер „Сними“ и линк ка страници за преглед укупног пређеног пута.

На страници за приказ укупног пређеног пута податке приказати у облику табеле која садржи следеће колоне:

- Регистарски број возила
- Марка возила
- Година производње
- Укупно пређено километара

Уз могућност филтрирања возила по регистарском броју и линк ка страници за евидентирање пређеног пута.

Акције снимања и читања података из текстуалних датотека реализовати у одговарајућим MVC контролерима. Податке меморијски представити одговарајућим MVC моделима

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку а учитати на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- Попуњена текстуална датотека са подацима о возилима

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ-А15

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ - А15
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВОЗНИ ПАРК
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке почетне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављено поље са падајућом листом (DropDownList) за избор возила	4	0
Постављена поља за унос података о пређеном путу	3	0
Постављен тастер „Сними“	3	0
Постављене одговарајуће ознаке (Label) поред поља за унос података	3	0
Постављен линк за прелазак на другу страницу	2	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена табела за приказ укупног пређеног пута са одговарајућим колонама	10	0
Постављено поље за унос регистарског броја у циљу филтрирања података у табели	3	0
Линк за прелазак на страницу за евидентирање пређеног пута возила	2	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Сви захтевани подаци се снимају у текстуалну датотеку за евидентирање пређеног пута возила	7	0
У поље са падајућом листом за возила учитавају се одговарајући подаци	5	0
На страници за приказ укупног пређеног пута се приказују подаци о возилима и укупном пређеном путу	5	0
Функционише филтер по регистарском броју	7	0
Линкови између страница функционишу	6	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у одговарајуће MVC моделе	8	0
Акције снимања и читања података из датотека налазе се у одговарајућим MVC контролерима	7	0
CSS код се налази у посебној датотеци	5	0
Код за изглед се налази у одговарајућим датотекама (MVC View)	5	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

Креирати **MVC** веб апликацију користећи **Razor view engine** за приказ и учитавање распореда часова неког одељења. Веб апликација треба да садржи следеће MVC View странице:

- Страницу за учитавање (upload) распореда часова из XML датотеке.
- Страницу за приказ уčitаног распореда часова

На страници за учитавање распореда приказати одговарајуће поље (input) за избор XML датотеке са одговарајућом лабелом и тастер за иницирање акције учитавања датотеке у систем.

На страници за приказ распореда часова податке приказати у облику табеле која садржи следеће колоне:

- Р.бр. – редни број часа
- Понедељак
- Уторак
- Среда
- Четвртак
- Петак

У сваком реду табеле треба да се прикажу предмети који одговарају редном броју часа на задати дан у недељи. На ову страницу додати и линк ка страници за поновно учитавање распореда из XML датотеке.

Структура XML датотеке са распоредом часова дата је у следећем формату:

```
<Raspored>
  <Rbr>1</Rbr>
  <DanUNedelji>Ponedeljak</ DanUNedelji>
  <Predmet>Matematika</Predmet>
</Raspored>
<Raspored>
  <Rbr>2</Rbr>
  <DanUNedelji>Ponedeljak</ DanUNedelji>
  <Predmet>Srpski</Predmet>
</Raspored>
<Raspored>
  <Rbr>3</Rbr>
  <DanUNedelji>Ponedeljak</ DanUNedelji>
  <Predmet>Programiranje</Predmet>
</Raspored>
```

Акције учитавања и читања података из XML датотеке реализовати у одговарајућим MVC контролерима. Податке меморијски представити одговарајућим MVC моделима.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- Попуњена XML датотека са распоредом часова

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ -А16

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ- А16
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – РАСПОРЕД ЧАСОВА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке почетне стране

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављено поље за избор XML датотеке (input box)	9	0
Постављен тастер „Учитај“	3	0
Постављена одговарајућа ознака(Label) поред поља за унос података	3	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена табела за приказ распореда часова са одговарајућим колонама	12	0
Постављен линк за прелазак на страницу за поновно учитавање података из XML датотеке.	3	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Релизована функционалност избора и учитавања XML датотеке и подаци се преносе на серверску страну.	9	0
Врши се читање и десеријализација XML података из учитане датотеке	7	0
На страници за приказ распореда часова приказује се табела која садржи учитани распоред часова	10	0
Линкови између страница функционишу	4	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени одговарајућим MVC моделима	8	0
Акције учитавања и читања података из датотеке налазе се у одговарајућим MVC контролерима	7	0
CSS код се налази у посебној датотеци	5	0
Код за изглед се налази у одговарајућим датотекама (MVC View)	5	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

Дата је XML датотека која садржи питања за електронски тест у следећем формату:

```
<Pitanje>
  <Rbr>1</Rbr>
  <Pitanje>Текст питања</ Pitanje>
  <Odgovor1>Понуђени одговор 1</Odgovor1>
  <Odgovor2>Понуђени одговор 2</Odgovor2>
  <Odgovor3>Понуђени одговор 3</Odgovor3>
  <Odgovor4>Понуђени одговор 4</Odgovor4>
  <Resenje>Тачан одговор</Resenje>
</Pitanje>
<Pitanje>
  <Rbr>2</Rbr>
  <Pitanje>Текст питања</ Pitanje>
  <Odgovor1>Понуђени одговор 1</Odgovor1>
  <Odgovor2>Понуђени одговор 2</Odgovor2>
  <Odgovor3>Понуђени одговор 3</Odgovor3>
  <Odgovor4>Понуђени одговор 4</Odgovor4>
  <Resenje>Тачан одговор</Resenje>
</Pitanje>
```

Креирати **MVC** веб апликацију користећи **Razor view engine** за приказ теста са 5 питања изабраних методом случајног избора и могућношћу слања одговора на сервер. Апликација треба да садржи следеће странице:

- Страницу за приказ питања са понуђеним одговорима
- Страницу за приказ одговора које је унео оператер

На страници за приказ питања исписати текст питања са понуђеним одговорима, приказати текстуално поље за унос одговора за свако питање и тастер за слање унетих одговора.

На страници за приказ одговора која се појављује након што корисник унесе одговоре и притисне тастер за слање одговора приказати тачне одговоре на питање, одговоре које је унео оператер и линк за поновни покушај тестирања.

Акције читања података из XML датотеке и слање одговора на сервер реализовати у одговарајућим MVC контролерима. Податке меморијски представити одговарајућим MVC моделима.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време предвиђено за израду овог задатка је 180 минута. Након овог времена извршење радног задатка се прекида а не остварују се бодови за завршетак рада пре времена.

Прилози:

- Попуњена XML датотека са питањима и одговорима

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ -А17

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А17
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЕЛЕКТРОНСКИ ТЕСТ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке основне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена поља за приказ питања и понуђених одговора	6	0
Постављена текстуална поља за унос одговора	6	0
Постављен тастер за слање одговора	3	0
Постављена одговарајућа ознаке (Label) поред поља за унос и приказ података	2	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена поља за приказ тачних одговора на питање	6	0
Постављена поља за приказ одговора које је унео оператер	6	0
Постављен линк за прелазак на страницу за поновни покушај тестирања	3	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Релизована функционалност читања (десеријализације) података из XML датотеке.	6	0
На страници се приказују питања са понуђеним одговорима	5	0
Одговори унети у текстуална поља се шаљу на веб сервер	6	0
На одговарајућој страници се приказују тачни одговори на питања	5	0
На одговарајућој страници се приказују одговори које је унео корисник	5	0
Линкови између страница функционишу	3	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 23)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени одговарајућим MVC моделима	7	0
Акције слања података и читања података из датотеке имплементирани се у одговарајућим MVC контролерима	7	0
CSS код се налази у посебној датотеци	4	0
Код за изглед се налази у одговарајућим датотекама (MVC View)	5	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

Дата је XML датотека која садржи податке о временској прогнози у следећем формату:

```
<Prognoza>
  <Mesto>001</Mesto>
  <NazivMesta>Ниш</NazivMesta>
  <MinTemperatura>0</MinTemperatura>
  <MaxTemperatura>10</MaxTemperatura>
  <Vreme>Ведро</Vreme>
</Prognoza>
<Prognoza>
  <Mesto>002</Mesto>
  <NazivMesta>Београд</NazivMesta>
  <MinTemperatura>-1</MinTemperatura>
  <MaxTemperatura>7</MaxTemperatura>
  <Vreme>Киша</Vreme>
</Prognoza>
<Prognoza>
  <Mesto>003</Mesto>
  <NazivMesta>Копаоник</NazivMesta>
  <MinTemperatura>-5</MinTemperatura>
  <MaxTemperatura>0</MaxTemperatura>
  <Vreme>Снег</Vreme>
</Prognoza>
```

Креирати **MVC** веб апликацију користећи **Razor view engine** за приказ података о временској прогнози прочитаних изнаведене XML датотеке. Апликација треба да садржи следеће странице:

- Страницу за приказ временске прогнозе изабраног места
- Страницу за приказ максималних температура у свим местима

На страници за приказ временске прогнозе изабраног места поставити поље за избор места (DropDownList) које је напуњено свим местима која се налазе у XML датотеци, тастер „Прикажи“, поља за приказ података о временској прогнози (Минимална температура и Максимална температура), сличицу која репрезентује податак о времену (ведро, облачно, киша, снег) и линк на страницу за приказ максималних температура.

На страници за приказ максималних температура приказати у табеларном облику максималне температуре у свим местима прочитаних из XML датотеке и линк на страницу за преглед временске прогнозе изабраног места.

Акције читања података из XML датотеке реализовати у одговарајућим MVC контролерима. Податке меморијски представити одговарајућим MVC моделима.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- Попуњена XML датотека са подацима о временској прогнози
- Сlike које репрезентују податак о времену (ведро, облачно, киша, снег)

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ -А18

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А18
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ВРЕМЕНСКА ПРОГНОЗА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке основне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена поља за избор места	5	0
Постављен тастер „Прикажи“	2	0
Постављена поља за приказ података о временској прогнози	3	0
Постављено поље за приказ слике која репрезентују податак о времену	4	0
Постављене одговарајуће ознаке (Label) поред поља за унос и приказ података	2	0
Постављен линк за прелазак на страницу за приказ максималних температура	2	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена табела за приказ максималних температура	10	0
Постављен линк за прелазак на страницу за приказ временске прогнозе	2	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Рализована фунционалност читања (десеријализације) података из XML датотеке.	6	0
Поље за избор места је попуњено подацима из XML датотеке	5	0
На страници се приказују подаци о временској прогнози	5	0
На страници се приказује слика која репрезентује податак о времену	6	0
На одговарајућој страници се приказује табела са максималним температурама у свим местима из XML датотеке	7	0
Линкови између страница функционишу	3	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 23)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени одговарајућим MVC моделима	7	0
Акције претраге података и читања података из датотеке имплементирани се у одговарајућим MVC контролерима	7	0
CSS код се налази у посебној датотеци	4	0
Код за изглед се налази у одговарајућим датотекама (MVC View)	5	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ- А19**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЕЛЕКТРОНСКИ РЕЧНИК**

Дата је база података која има једну табелу у којој се памте речи енглеског језика и њихов превод на српски језик. Табела има следећу структуру:

```
[ID] [bigint] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
[Engleski] [nvarchar](50) NOT NULL,  
[Srpski] [nvarchar](50) NOT NULL,  
[Opis] [nvarchar](1024) NULL
```

Креирати веб апликацију под називом “Електронски речник” која се састоји од две странице: Речник и странице за додавање нових речи у речник.

На страници „Речник“ поставити поља за избор смера превођења (Српско – Енглески, Енглеско - Српски), поље за унос речи за превођење, поља за приказ превода и описа, тастер „Преведи“ и линк за прелаз на страницу за додавање нових речи у речник. Поље за смер превођења реализовати у облику падајуће листе (DropDownList). Притиском на тастер „Преведи“ приказати одговарајући превод унете речи и опис уколико постоје у бази података.

На страници за додавање нових речи у речник поставити поља за унос енглеске речи, одговарајуће српске речи, поље за унос описа, тастер „Сними“ и линк за прелазак на страницу „Речник“. Притиском на тастер „Сними“ подаци се снимају у базу података.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- База података са предефинисаним скупом података

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ -А19

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ- А19
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЕЛЕКТРОНСКИ РЕЧНИК
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке основне стране

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за унос речи за превод и приказ резултата преводјења	6	0
Постављено поље са падајућом листом (DropDownList) за избор смера преводјења	5	0
Постављен тастер „Преведи“	3	0
Постављене одговарајуће лабеле поред поља за унос и приказ података	3	0
Постављен линк ка страни за унос нових речи	3	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за унос нове речи, превода и описа	6	0
Постављен тастер „Сними“	3	0
Постављене одговарајуће лабеле поред поља за унос и приказ података	3	0
Постављен линк за прелазак на страницу „Речник“	3	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Реализована комуникација са базом података	4	0
Резултати преводјења се приказују у предвиђеним пољима	10	0
У поље са падајућом листом су учитани одговарајући смерови преводјења	5	0
Нове речи, превод и опис се памте у бази података	8	0
Линкови између страница функционишу	3	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у структуре или класе	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Обрађени изузеци приликом комуникације са базом података	6	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

Дат је фолдер са сликама и следећа HTML структура на веб страници:

```
<div id="slike">
  </img>
  </img>
  </img>
  </img>
  </img>
</div>
```

Креирати веб апликацију са обрадом на клијентској страни под називом "Image slider" која од постојеће структуре креира панел на коме се смењују слике једна за другом у временском интервалу од 3 секунде (3000 ms). Након приказа последње слике у низу приказује се поново прва слика. Испод слике која се тренутно приказује креирати индикатор у виду квадратића који приказује која слика у низу је тренутно приказана. Приликом приказа слике коришћењем CSS особине „**opacity**“ креирати ефекат „**FadeIn**“ где слика од потпуно провидне постепено (у року од 1000 ms) постане потпуно видљива. На овој страници потребно је креирати и линк до странице „О апликацији“ на којој се налазе информације о аутору и апликацији (Име, презиме и email ученика, име апликације и датум креирања).

На страници „О апликацији“ се налазе горе наведени подаци и линк за повратак на страницу где се налази слајдер са сликама.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације. Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- Фолдер са сликама које се приказују на слајдеру за слике
- Пример слајдера



За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ –А20

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А20
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – СЛАЈДЕР ЗА СЛИКЕ (Image slider)
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке основне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављен панел за приказ слика	10	0
Постављени индикатори који показују која слика у низу је тренутно приказана	7	0
Постављен линк ка страни „О апликацији“	3	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за приказ података о аутору и апликацији	7	0
Постављен линк за провратак на основну страницу	3	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
На панелу се приказују слике дефинисане у задатку	10	0
Слике се смењују на задати временски интервал	9	0
После приказа последње слике приказује се поново прва слика	6	0
Креиран ефекат „FadeIn“ приликом приказа слика	7	0
Линкови између страница функционишу	3	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Појединачне операције (иницијализација, промена слика, FadeIn ефекат) су организоване као посебне функције	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

Дата је HTML табела са три колоне (Рбр, Име, Презиме) на веб странициса следећим подацима:

```
<table id="MojaTabela">
  <tr>
    <th><a href="#">Rbr</a></th>
    <th><a href="#">Ime</th>
    <th><a href="#">Prezime</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>1.</td>
    <td>Pera</td>
    <td>Mikic</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2.</td>
    <td>Mika</td>
    <td>Zikic</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>3.</td>
    <td>Zika</td>
    <td>Peric</td>
  </tr>
</table>
```

Креирати веб апликацију са обрадом на клијентској страни под називом “Сортирање табеле” која има функционалност сортирања табеле по свим колонама у опадајући или растући редослед. Акција сортирања табеле у растући редослед по жељеној колони се иницира левим кликом миша на заглавље (header) те колоне. Сортирање у опадајући редослед се иницира поновним кликом миша на заглавље колоне. Сваким наредним кликом миша на заглавље колоне наизменично се мења сортирање у опадајући или растући редослед те колоне. Заглавље табеле нагласити другом бојом коришћењем CSS описа. На овој страници потребно је креирати и линк до странице „О апликацији“ на којој се налазе информације о аутору и апликацији (Име, презиме и email ученика, име апликације и датум креирања).

На страници „О апликацији“ се налазе горе наведени подаци и линк за повратак на страницу где се налази табела која има могућност сортирања.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- HTML табела са подацима
- Пример табеле:

<u>Rbr</u>	<u>Ime</u>	<u>Prezime</u>
1.	Pera	Mikic
2.	Mika	Zikic
3.	Zika	Peric

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ –А21

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А21
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –СОРТИРАЊЕ ТАБЕЛЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке основне стране

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена табела са подацима	10	0
Наглашено заглавље табеле коришћењем CSS описа	7	0
Постављен линк ка страни „О апликацији“	3	0

2. Поставке осталих страница

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за приказ података о аутору и апликацији	7	0
Постављен линк за провратак на основну страницу	3	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Табела се сортира у растући редослед по 1. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Табела се сортира у опадајући редослед по 1. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Табела се сортира у растући редослед по 2. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Табела се сортира у опадајући редослед по 2. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Табела се сортира у растући редослед по 3. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Табела се сортира у опадајући редослед по 3. колони левим кликом миша на заглавље колоне	5	0
Сваким наредним кликом миша на заглавље колоне наизменично се смењује сортирање у опадајући и растући редослед	2	0
Линкови између страница функционишу	3	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Појединачне операције (иницијализација и сортирање података) су организоване као посебне функције	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

Дата је HTML табела са списком ученика која има пет колона (Рбр, Име, Презиме, Школа, Поени) као на следећем примеру:

```
<table id="Tabela">
  <tr>
    <th>Rbr</th>
    <th>Ime</th>
    <th>Prezime</th>
    <th>Škola</th>
    <th>Poeni</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>1.</td>
    <td>Pera</td>
    <td>Mikic</td>
    <td>OŠ "Vuk Karadžić"</td>
    <td>54</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2.</td>
    <td>Mika</td>
    <td>Zikic</td>
    <td>OŠ "Ivo Andrić"</td>
    <td>42</td>
  </tr>
  ...
</table>
```

Креирати веб апликацију са обрадом на клијентској страни под називом "Ефекти табеле" која на основној страници има постављену наведену табелу и испод табеле постављене следеће тастере:

- Сортирај – сортира сетабела у опадајућем редоследу по колони „Поени“
- Обоји алтернативне редове – Позадина непарних редова боји се у сиво
- Маркирај оне који су положили – Боји се текст у редовима где ученици имају више од 50 поена у зелено
- Маркирај оне који нису положили – Боји се текст у редовима где ученици имају мање од 50 поена у црвено
- Издвоји оне који су положили – Из табеле се избацију сви ученици који имају мање од 50 поена а затим се преостали редови сортирају у опадајућем редоследу по колони „Поени“.

Заглавље табеле нагласити другом бојом коришћењем CSS описа. На овој страници потребно је креирати и линк до странице „О апликацији“ на којој се налазе информације о аутору и апликацији (Име, презиме и email ученика, име апликације и датум креирања).

На страници „О апликацији“ се налазе горе наведени подаци и линк за повратак на страницу где се налази табела која има могућност сортирања.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- HTML табела са подацима

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ –А22

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ- А22
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –ЕФЕКТИ ТАБЕЛЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Аспект :Поставке странице са табелом

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена табела са подацима	10	0
Постављени тастери за извршење акција над табелом	5	0
Наглашено заглавље табеле коришћењем CSS описа	7	0
Постављен линк ка страни „О апликацији“	3	0

2. Аспект :Поставке странице“О апликацији”

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за приказ података о аутору и апликацији	7	0
Постављен линк за провратак на основну страницу	3	0

3. Аспект:Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Притиском на тастер „Сортирај“ табела се сортира у опадајућем редоследу по колони „Поени“	5	0
Притиском на тастер „Обоји алтернативне редове“ позадина непарних редова боји се у сиво	5	0
Притиском на тастер „Маркирај оне који су положили“ боји се текст редова код ученика који имају више од 50 поена у зелено	5	0
Притиском на тастер „Маркирај оне који нису положили“ боји се текст редова код ученика који имају мање од 50 поена у црвено	5	0
Притиском на тастер „Издвоји оне који су положили“ из табеле се избацију сви ученици који имају мање од 50 поена а затим се преостали редови сортирају у опадајућем редоследу по колони „Поени“	7	0
Линкови између страница функционишу	3	0

4. Аспект :Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Појединачне операције (иницијализација,сортирање података, бојења редова) су организоване као посебне функције	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0

5. Аспект :Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А23**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КАРТИЦЕ ЛОЈАЛНОСТИ**

Дата је база података која има једну табелу у којој се памте подаци о картици лојалности (Loyalty cards). Табела има следећу структуру:

```
[BrojKartice] [nvarchar](10) NOT NULL,  
[ImeVlasnika] [nvarchar](50) NOT NULL,  
[PrezimeVlasnika] [nvarchar](50) NOT NULL,  
[AdresaVlasnika] [nvarchar](50) NULL  
[OstvareniBodovi] [float] NOTNULL  
[OstvareniPopust] [float] NOTNULL  
[RokVazenja] [float] NOTNULL
```

Креирати веб апликацију која има страницу на којој се налази поље за унос броја картице, тастер „Провера картице“ и поља за приказ података о картици који су прочитани из базе уколико картица са унетим бројем постоји у бази. У случају да картица не постоји у бази података, или је неважећа, обавестити оператера у виду поруке обојене црвеном бојом. Комуникацију између клијента и сервера реализовати коришћењем jQuery AJAX методе тако да при комуникацији са сервером не постоји потреба за поновним учитавањем целе веб странице. На овој страници потребно је креирати и линк до странице „О апликацији“ на којој се налазе информације о аутору и апликацији (Име, презиме и email ученика, име апликације и датум креирања).

Комуникацију са базом података и обраду реализовати на серверској страни.

На страници „О апликацији“ се налазе горе наведени подаци и линк за повратак на страницу где се налази табела која има могућност сортирања.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основну страницу при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- База података са предефинисаним скупом података

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ –А23

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ- А23
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – КАРТИЦЕ ЛОЈАЛНОСТИ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Поставке основне странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављено текстуално поље за унос броја картице	5	0
Постављен тастер за иницирање акције провере картице	5	0
Постављена поља за приказ података о картици	7	0
Постављен линк ка страни „О апликацији“	3	0

2. Поставке осталих странице

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена текстуална поља за приказ података о аутору и апликацији	7	0
Постављен линк за провратак на основну страницу	3	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Притиском на тастер „Провера картице“ иницира се JQuery AJAX метода за прибављање података од сервера	10	0
Реализована комуникација са базом и читање података из базе према задатом упиту	10	0
Подаци се шаљу клијенту и приказују у одговарајућа поља	7	0
Приказује се упозорење уколико картица не постоји или је неважећа	5	0
Линкови између страница функционишу	3	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци на серверској страни су меморијски представљени у структуре или класе	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Обрађени изузеци приликом комуникације са базом података	6	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	10	0
Сви ресурси апликације су доступни	5	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А24**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – УСПЕХ УЧЕНИКА**

Креирати веб апликацију са називом “Успех ученика” која се састоји од три странице: Почетна, Графика и О аутору .

Подаци о успеху ученика по разредима налазе се у бази података **Skola** која има само једну табелу **Uspeh**, са следећим атрибутима:

- Razred(број разреда – целобројни без децимала)
- Odlican (број одличних ученика – целобројни без децимала)
- Vrlodobar (број врло добрих ученика – целобројни без децимала)
- Dobar (број добрих ученика – целобројни без децимала)
 - Dovoljan (број довољних ученика – целобројни без децимала)
 - Nedovoljan (број недовољних ученика – целобројни без децимала)
- ProsOcena (просечна оцена успеха разреда – децимални број са две децимале)

На страници **Почетна** табеларно приказати податке о успеху ученика сортиране по просечној оцени коришћењем GridView контроле.

На страници **Графика** графички приказати податке о успеху ученика у облику Chart Type- Column. На x-оси представити податке из поља Razred, а на y-оси податке из поља ProsOcena.

На страници **О аутору** написати основне податке о аутору.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку, а учитати је при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилог:

- Табела **Uspeh** попуњена подацима о успеху ученика.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ –А24

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ- А24
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –УСПЕХ УЧЕНИКА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Креирање веб страница

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

2. Поставке почетне веб странице

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 21)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена тражена форма на страницу	5	0
Форма има све елементе према задатку	8	0
Подаци на форми су приказани према задатку	8	0

3. Поставке страницеГрафика

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 21)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена тражена форма на страницу	5	0
Форма има све елементе према задатку	8	0
Подаци на форми су приказани према задатку	8	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Реализована веза са базом података	5	0
CSS код и код за функционалност су у посебним фајловима	7	0
Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању	8	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А25**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – БИБЛИОТЕКА**

Креирати веб апликацију са називом “Библиотека” која се састоји од три странице: **Почетна**, **Прегледи О аутору** .

Подаци о функционисању библиотеке налазе се XML фајлу biblioteka.xml у следећем облику:

```
<biblioteka>
<knjiga ISBN="10-000000-001"
naslov="Baze podataka"
stanje="12"
citano="21">
</knjiga>
<knjiga ISBN="10-000000-002"
naslov="Programiranje C#"
stanje="24"
citano="21">
</knjiga>
<knjiga ISBN="11-000000-003"
naslov="Web programiranje"
stanje="5"
citano="21">
</knjiga>
</biblioteka>
```

На страници **Почетна** поставити форму за логовање која треба да омогући логовање на сајт за најмање два корисничка имена и шифре. По логовању исписати текст: „Добродошли на страницу!“

На страници **Преглед** табеларно приказати податке из фајла biblioteka.xml сортиране према најчитанијој књизи.

На страници **О аутору** написати основне податке о аутору.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку, а учитати је при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилог:

- Датотека biblioteka.xml попуњена подацима

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ –А25

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-А25
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –БИБЛИОТЕКА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Креирање веб страница

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

2. Поставке почетне веб странице

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 21)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена тражена форма на страницу	5	0
Форма има све елементе према задатку	8	0
Логовање на сајт функционише према задатку	8	0

3. Поставке страницеПреглед

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 21)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена тражена форма на страницу	5	0
Форма има све елементе према задатку	8	0
Подаци на форми су сортирани према задатку	8	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Реализована веза са базом података	5	0
CSS код и код за функционалност су у посебним фајловима	7	0
Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању	8	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

ШИФРА ЗАДАТКА: **ЕИТ-А26**

НАЗИВ ЗАДАТКА: **КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЗВУЦИ ИНСТРУМЕНАТА**

Креирати веб апликацију са називом “Звуци инструмената” која се састоји од три странице: **Почетна**, **О аутору** и **Упутство**. Апликација је намењена за ученике основне школе и потребе предмета Музичка култура.

На страници Почетна поставити табелу која треба да има три колоне у следећем облику.

Назив инструмента	Слика инструмента	Звук инструмента

У колонама поставити респективно: назив инструмента, слику инструмента у jpg формату и слику звучника у jpg формату. Потребно је попунити најмање 6 врста података у табели.

На страници О аутору написати основне податке о аутору.

На страници Упутство написати кратко упутство за коришћење веб апликације.

Веб апликација треба да има следећу функционалност: Левим кликом миша на слику инструмента отвара се нова страница која нас води на сајт <http://sr.wikipedia.org/> где се налази опис тог инструмента. Преласком миша преко слике звучника чује се карактеристичан звук тог инструмента.

CSS код и код за функционалност издвојити у посебне екстерне датотеке, а учитати их у HTML при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилог:

- Сlike и звуци за најмање шест инструмената.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ –А26

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ -А26
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –ЗВУЦИ ИНСТРУМЕНАТА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Креирање веб страница

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

2. Поставке почетне веб странице

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена табела на веб страницу	5	0
Постављене слике на веб страницу	6	0
Позадина и слике одговарају захтевима задатка	8	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Левим кликом миша на слику отвара се нова страница	6	0
Страница има одговарајући садржај	6	0
Преласком миша преко слике звучника чује се тражени звук	7	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Слике и фајлови се налазе у посебним фолдерима	5	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0
Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању	8	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

Креирати веб апликацију са називом “Биоритам” која се састоји од три странице: **Почетна**, **О аутору** и **Упутство**. Апликација је намењена за забаву и заснива се на теорији биоритма која није научно доказана.

На страници **Почетна** поставити форму за унос два датума: Датума рођења и Датум биоритма. Испод форме поставити дугме са текстом „Prikazi bioritam”.

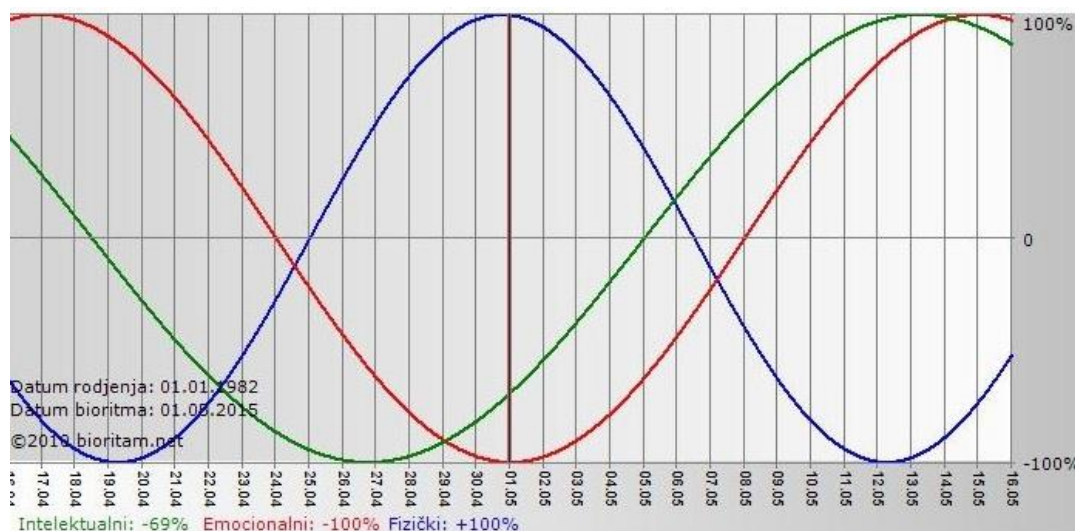
Теорија биоритма заснива се на уверењу да се људски организам и психа мењају у циклусима, а заједнички тренутак им је рођење. У тренутку кад се роди, човек пролази кроз различите емотивне, физичке и интелектуалне фазе. Постоје два различита циклуса и три биоритма који се мере.

Биоритми су физички, емоционални и интелектуални. Након рођења све су криве на нултој тачки, а успони и падови се понављају. Физички свака 23 дана, емоционални сваких 28 дана, а интелектуални свака 33 дана. Биоритам се приказује синусним функцијама које имају нуле у тренутку рођења. Циклуси биоритма су подељени у два дела, при чему се фазе посматрају као активне и пасивне или негативне и позитивне.

На страници **О аутору** написати основне податке о аутору.

На страници **Упутство** написати кратко упутство за коришћење веб апликације.

Веб апликација треба да има следећу функционалност: Унети тражене датуме. Притиском на дугме „Prikazi bioritam” израчунати број дана од рођења до траженог датума као и податке за сваки циклус. Графички приказати податке за сваки циклус у различитим бојама као што је приказано на слици за 15 дана пре и 15 дана после жељеног датума.



CSS код и код за функционалност издвојити у посебне екстерне датотеке, а учитати их у HTML при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

Време за израду задатка:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ –А27

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ- А27
Назив радног задатка	КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ –БИОРИТАМ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

1. Креирање веб страница

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиране све веб странице према задатку	5	0
Странице имају одговарајући садржај	6	0
Функционишу све везе између страница	8	0

2. Поставке почетне веб странице

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена форма за унос датума	5	0
Постављено дугме на веб страницу	6	0
Постављена контрола за графички приказ биоритма	8	0

3. Функционалност веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци са форме се правилно прихватају	5	0
Број дана између датума као и циклуси се правилно израчунавају	5	0
Подаци на контроли за графички приказ се правилно исцртавају	7	0
Апликација потпуно функционише према условима задатка	7	0

4. Организација података веб апликације

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност је у посебном фајлу	6	0
Кодови за функционалност и CSS се учитавају при стартовању	8	0

5. Поставке апликације на Веб серверу

ИНДИКАТОРИ(максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Веб апликација постављена на Веб сервер	5	0
Апликација се покреће позивом фајла index.html	6	0
Сви линкови у апликацији правилно функционишу	8	0

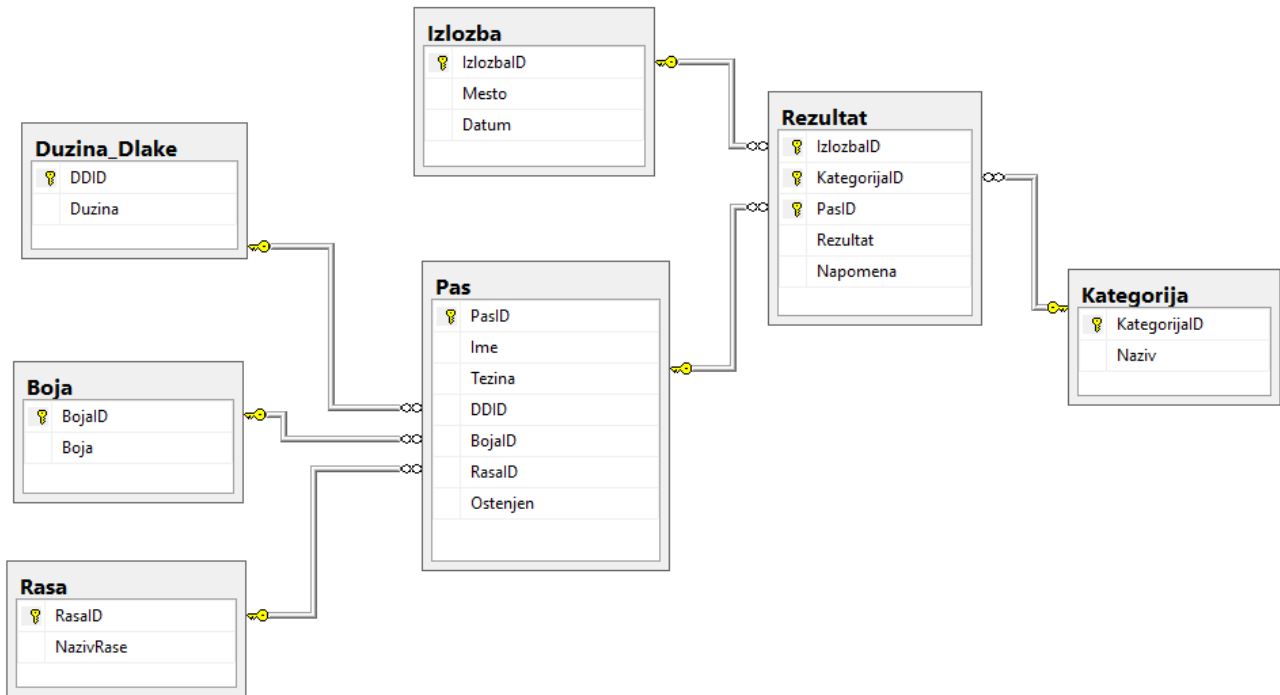
КОМПЕТЕНЦИЈА Б

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ-Б1**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ИЗЛОЖБЕ ПАСА**

Креирана је база података у којој се води евиденцију о изложбама паса које се одржавају у Србији.

Дијаграм базе је дат на слици:



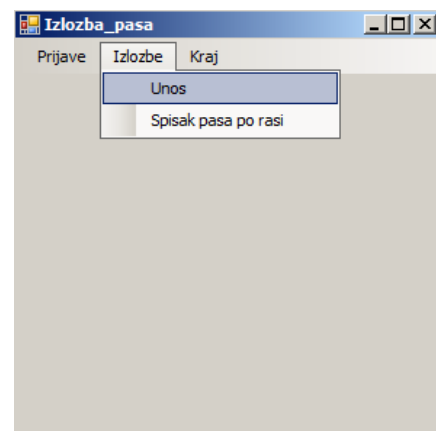
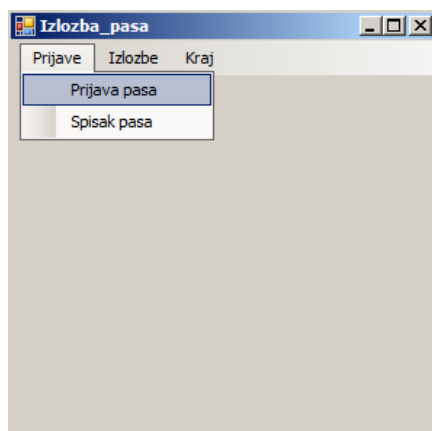
Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

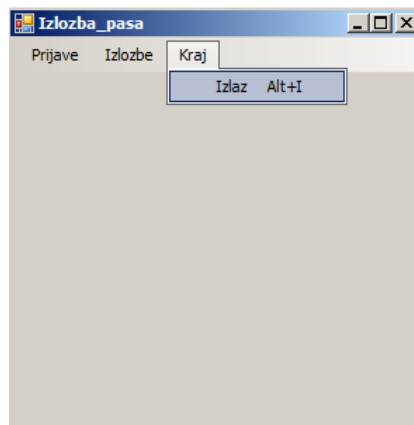
У табели резултат треба додати и напомену у којој ће се чувати додатна запажања о псу који је остварио одређени резултат.

Пас може имати само једног власника, а власник може имати више паса. За власника је потребно чувати поред података о имену и презимену, адресу и матични број.

За сваког пса потребно је чувати и пол у посебној табели.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о пријавама обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Упис пријаве

Брисање пријаве

За пса се приказују шифра и назив сортирани у растући низ.

За изложбу се приказују шифра и место сортирани у растући низ.

За категорију се приказују шифра и назив сортирани у растући низ.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

При брисању изабраног пса, бришу се све његове пријаве (за све изложбе и категорије за које је био пријављен).

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Spisak pasa**, приказује колико се такмичило паса у свакој категорији за одређену изложбу.

Образац треба да изгледа као на слици:

The screenshot shows a window titled "Spisak pasa" with a dropdown menu for "Izlozba" set to "BEO122014". Below this, it displays two summary statistics: "Ukupan broj pasa koji je prijavljen - 181" and "Ukupan broj pasa koji se takmicio - 167". A table lists dog categories with columns for "Sifra", "Naziv kategorije", and "Broj pasa". The table has four visible rows: "2 Mladi" (53), "3 Srednji" (21), "4 Stariji" (28), and "5 Sampion mladih" (18). To the right of the table are two buttons: "Prikazi" and "Izadji".

Sifra	Naziv kategorije	Broj pasa
2	Mladi	53
3	Srednji	21
4	Stariji	28
5	Sampion mladih	18

Подаци се приказују у контроли за табеларни приказ података.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б1

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б1
Назив радног задатка	ИЗЛОЖБЕ ПАСА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 22)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за пса	5	0
Постављена иницијална вредност за изложбу	5	0
Постављена иницијална вредност за категорију	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 26)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена контрола избора акције за брисање/упис	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	10	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру изложбе	5	0

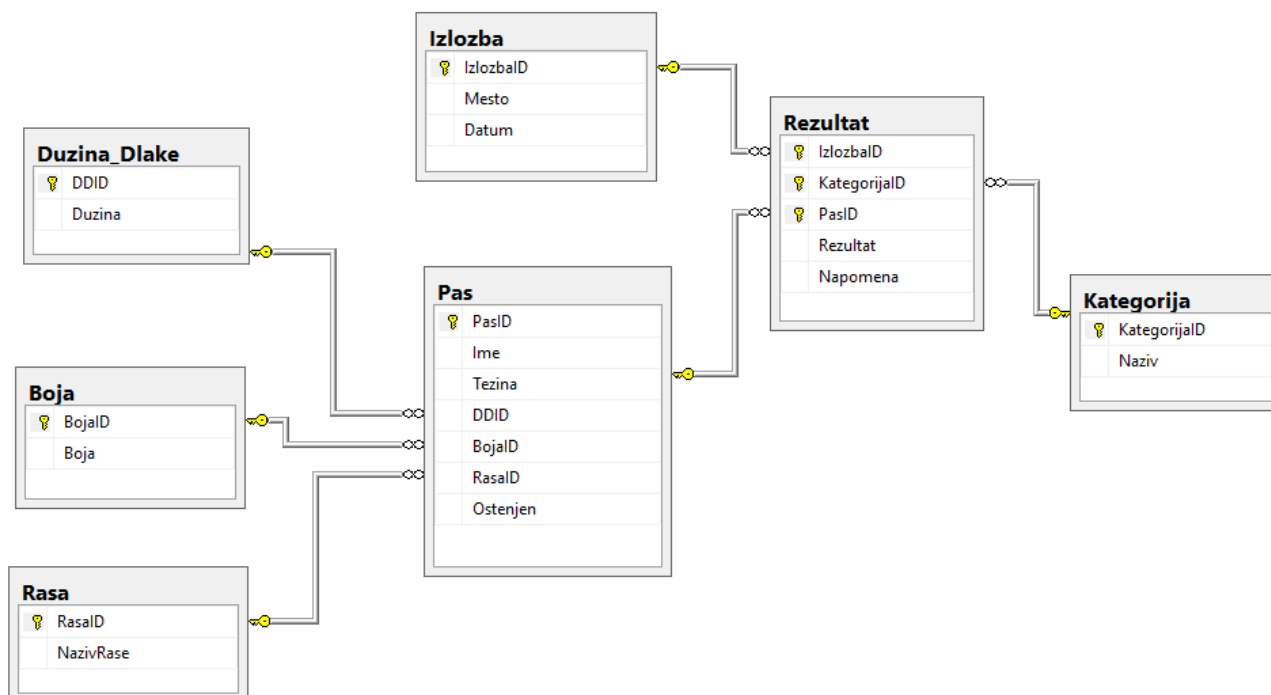
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	11	0
Приказан укупан број паса који су пријављени	5	0
Приказан укупан број паса који се такмичио	5	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б2**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ИЗЛОЖБЕ ПАСА**

Креирана је база података у којој се води евиденцију о изложбама паса које се одржавају у Србији.

Дијаграм базе је дат на слици:



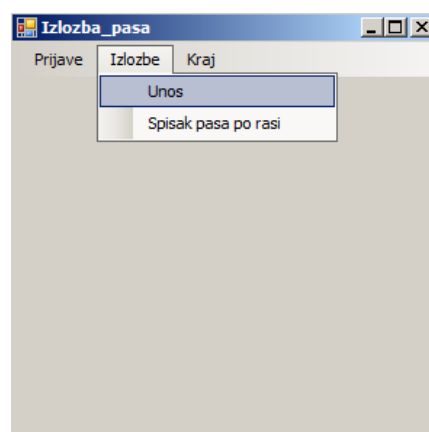
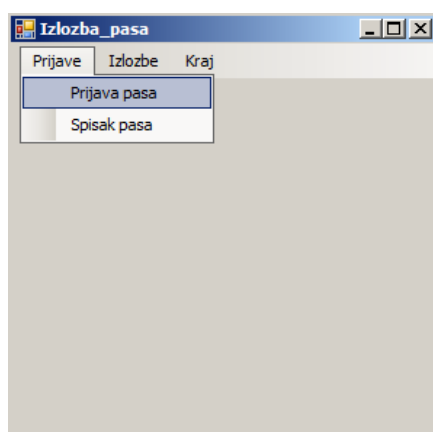
Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

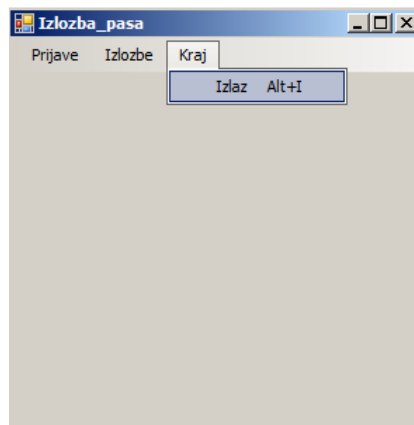
У табели резултат треба додати и напомену у којој ће се чувати додатна запажања о псу који је остварио одређени резултат.

Пас може имати само једног власника, а власник може имати више паса. За власника је потребно чувати поред података о имену и презимену, адресу и матични број.

За сваког пса потребно је чувати и пол у посебној табели.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о изложбама обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Упис изложбе

Брисање изложбе

Шифра изложбе се аутоматски формира као реч од 9 слова на следећи начин: прва три слова места, месец и година одржавања изложбе (нпр. **Beograd, 14.05.2015** даје шифру **BEO052015**).

Дугме **Izadji** затвара отворени образац, и враћа се на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Spisak pasa po rasi**, приказује листу имена свих паса тражене расе који су учествовали на траженој изложби сортирани по имену у опадајући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:

За изложбу се приказује шифра сортирана у растући низ.

За расу се приказује назив сортиран у растући низ.

Подаци се приказују у контроли за табеларни приказ података.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б2

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б2
Назив радног задатка	ИЗЛОЖБЕ ПАСА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 7)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена контрола избора акције за брисање/упис	4	0
Формирана шифра изложбе по спецификацији задатка	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру изложбе	5	0
Постављена иницијална вредност за расу пса	5	0

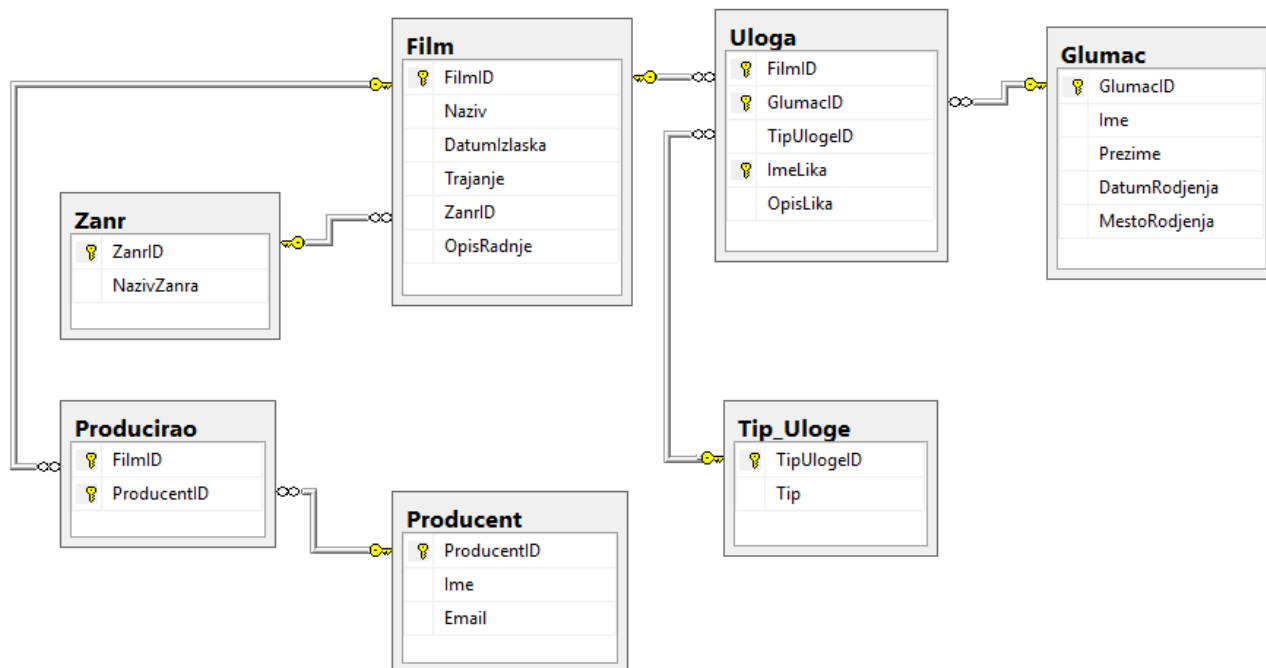
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 29)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	15	0
Приказан укупан број паса који су пријављени	5	0
Приказан укупан број паса који се такмичио	5	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ- Б3**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ДВД КОЛЕКЦИЈА**

Креирана је база података у којој се чувају подаци о твојој личној ДВД колекцији:

Дијаграм базе је дат на слици:

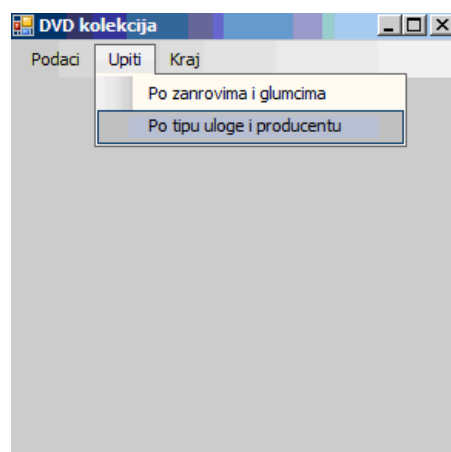
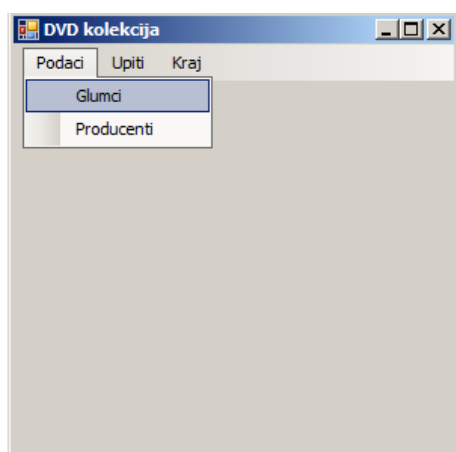


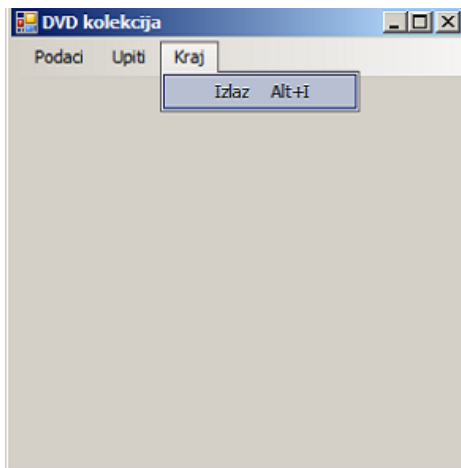
Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

За продуцента треба да се памти и адреса веб странице на којој врши промоцију својих филмова.

Награде за најбоље филмове се додељују од 1923 године. Филмови могу, али и не морају да добијају награде као најбољи филмови на различитим фестивалима. Један филм може да добије више награда. Ако је филм добио награду, памти се година добијања награде. Свака награда се карактерише, називом (Оскар) и годином од када се додељује (1929).

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о глумцима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

У оквиру са листом приказују се постојећи подаци о глумцима сортирани по шифри у растући низ.

Ако се унесе шифра која постоји, приказују се подаци о том глумцу.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po zanrovima i glumcima**, приказује називе филмова одређеног жанра, назив лика и врсту улоге, за траженог глумца који је глумио у том филму сортираних по времену трајања филма у опадајући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:

Naziv zanra: akcioni

Ime glumca: Silvester

Prezime glumca: Stalone

Prikazi

Izadji

Називи жанрова су сортирани у растући низ.

Резултати упита приказују се у оквиру са листом.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б3

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-БЗ
Назив радног задатка	ДВД КОЛЕКЦИЈА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Приказане су иницијалне вредности у оквиру са листом	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 41)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Додата ставка у оквир са листом после уписивања новог слога у базу	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	9	0
Обрисана ставка из оквира са листом после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	10	0
Измењена ставка у оквир са листом после ажурирања слога у бази	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за жанр	5	0

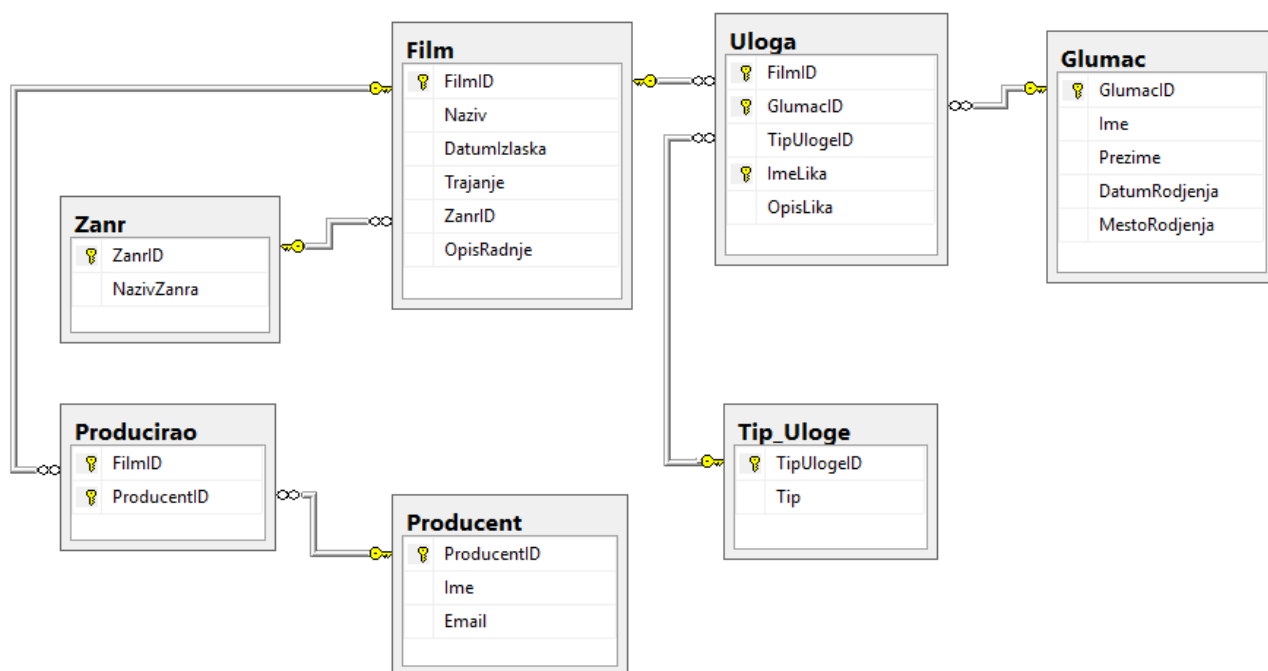
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у оквир са листом	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б4**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ДВД КОЛЕКЦИЈА**

Креирана је база података у којој се чувају подаци о твојој личној ДВД колекцији.

Дијаграм базе је дат на слици:

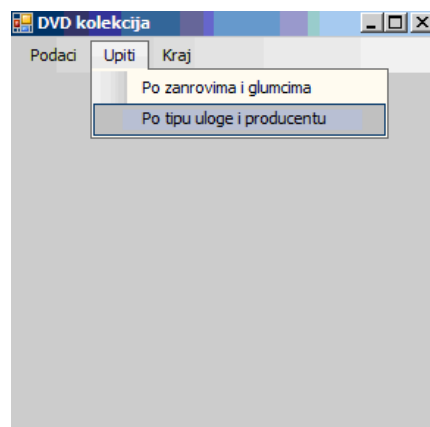
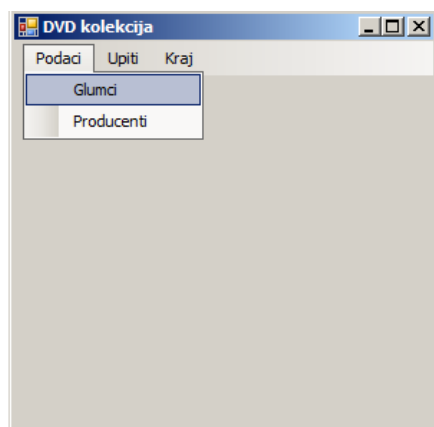


Користећи DDL наредбе, проширити базу је тако да се задовоље следећи захтеви:

За продуцента треба да се памти и адреса веб странице на којој врши промоцију својих филмова.

Награде за најбоље филмове се додељују од 1923 године. Филмови могу, али и не морају да добијају награде као најбољи филмови на различитим фестивалима. Један филм може да добије више награда. Ако је филм добио награду, памти се година добијања награде. Свака награда се карактерише, називом (Оскар) и годином од када се додељује (1929).

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о продуцентима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

У оквиру са листом приказују се постојећи подаци о продуцентима сортирани по шифри у растући низ.

Ако се унесе шифра која постоји, приказују се подаци о том продуценту.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po vrsti uloge i producentu**, приказује назив филма, жанр, име и презиме глумаца који су играли одређени тип улоге, у филмовима које је продуцирао тражени продуцент, сортиране по називу филма у растући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:

Vrsta uloge i producenti

Naziv tipa uloge: sporedna muska

Naziv producenta: Wamer Bross

Prikazi

Izadji

Називи типа улоге сортирани су у растућем низу.

Називи продуцента сортирани су у растућем низу.

Резултати упита приказују се у оквиру са листом.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б4

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б4
Назив радног задатка	ДВД КОЛЕКЦИЈА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 36)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у оквиру са листом после уписа новог слога у базу	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обрисана ставка у оквиру са листом после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	8	0
Измењена ставка у оквиру са листом после ажурирања слога у бази	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за тип улоге	5	0
Постављена иницијална вредност за продуцента	5	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

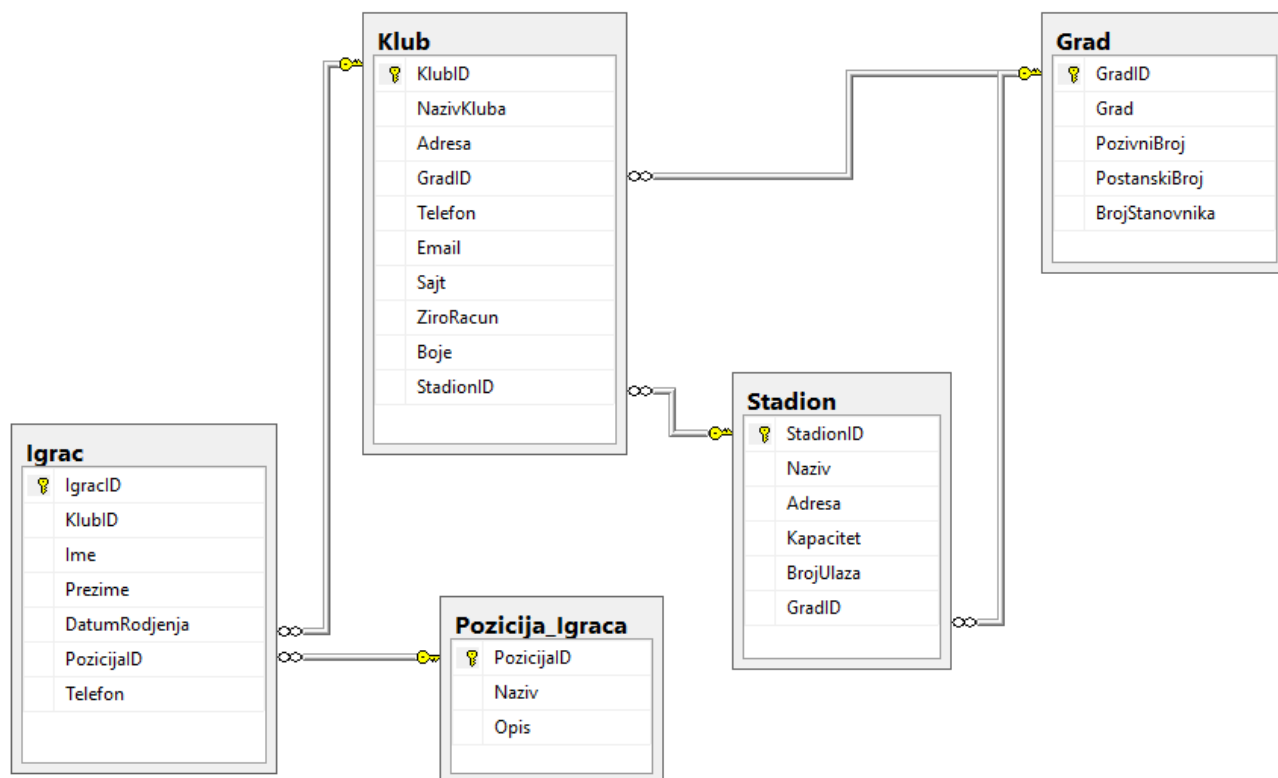
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у оквиру са листом	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ-Б5**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ФУДБАЛСКИ КЛУБ И УТАКМИЦЕ**

Креирана је база података у којој ће се водити евиденција о клубовима у Фудбалској лиги Србије.

Дијаграм базе је дат на слици:



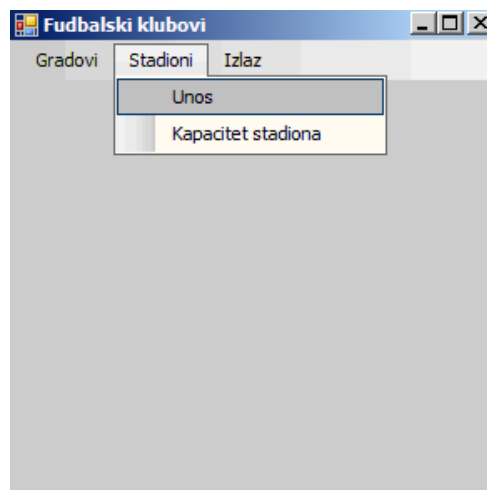
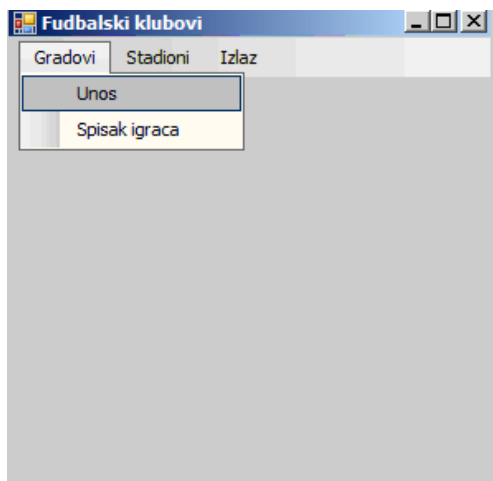
Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

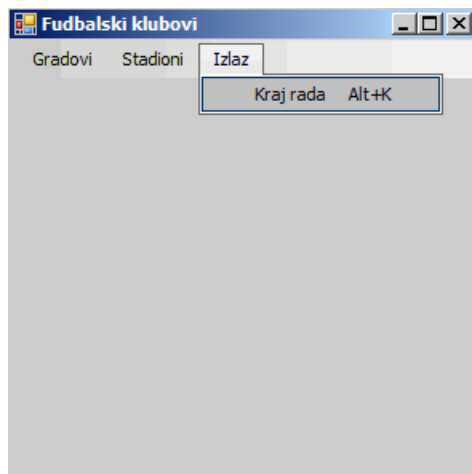
За сваког играча се води статистика о учинку на утакмицама: број постигнутих голова, број црвених и жутих картона, број фаула које је направио и број фаула који су над њим направљени. (Наравно – на једној утакмици играју више играча, а један играч може да игра на више утакмица).

За сваку утакмицу се води евиденција који је клуб био домаћин на утакмици, који клуб је био гост, ког датума је утакмица одиграна, у које време и за које такмичење се игра.

Такмичење осим свог идентификационог броја има и свој назив (Лига шампиона).

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о градовима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Приликом отварања обрасца приказује се први слог.

Притиском на дугме **Novi** ресетују се сва поља и курсор се поставља на поље за уношење шифре

Ако је поље за шифру празно, притиском на дугме **Prethodni** приказује се први слог.

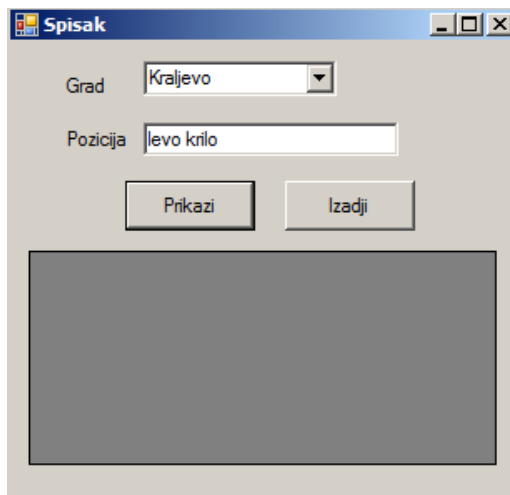
Ако је поље за шифру празно притиском на дугме **Sledeci** приказује се последњи слог.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Spisak igraca**, приказује имена, презимена и називе клубова у којима играју играчи који долазе из траженог града и који играју на одређеним позицијама, сортирани по имену и презимену у растући низ, а затим по називу клуба у опадајући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:



За град се приказују називи сортирани у растући низ.

Резултати упита се приказују у контроли за табеларни приказ података.

Дугме **Izadji** затвара отворе образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б5

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б5
Назив радног задатка	ФУДБАЛСКИ КЛУБ И УТАКМИЦЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Приказан први слог табеле	2	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 38)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	9	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ претходног слога	9	0
Проверена вредност која се уноси на поље за број становника	2	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за град	5	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

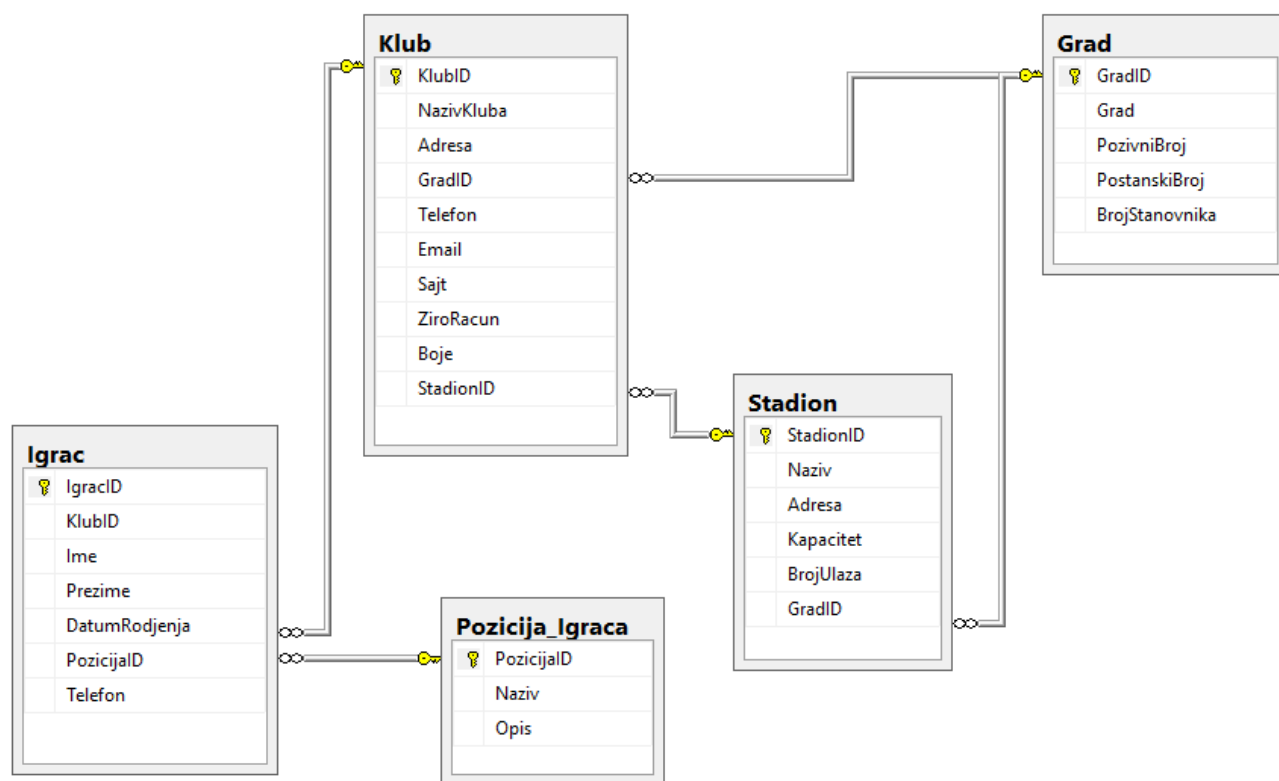
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ-Б6**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ФУДБАЛСКИ КЛУБ И УТАКМИЦЕ**

Креирана је база података у којој ће се водити евиденција о клубовима у Фудбалској лиги Србије.

Дијаграм базе је дат на слици:



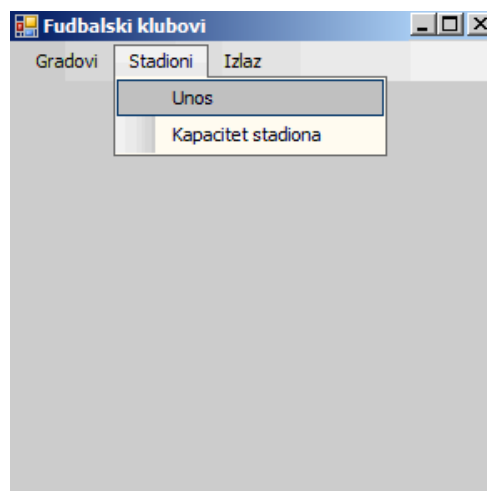
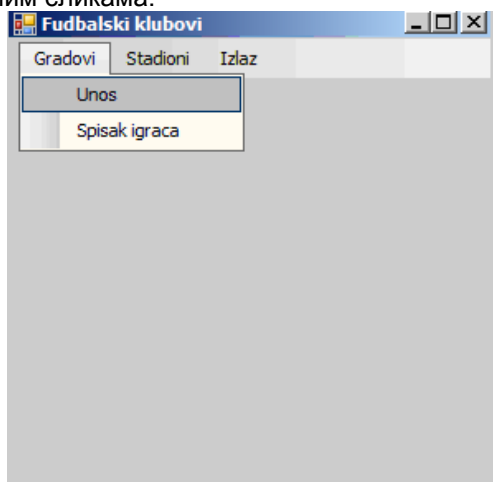
Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

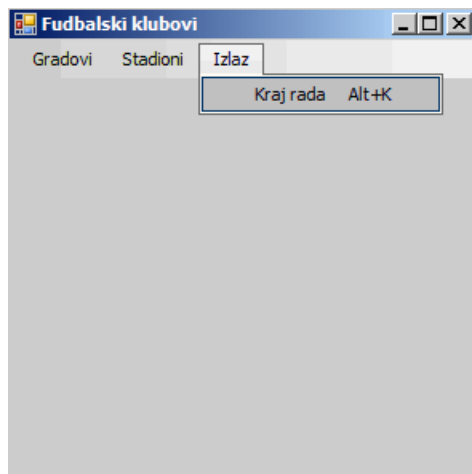
За сваког играча се води статистика о учинку на утакмицама: број постигнутих голова, број црвених и жутих картона, број фаула које је направио и број фаула који су над њим направљени. (Наравно – на једној утакмици играју више играча, а један играч може да игра на више утакмица).

За сваку утакмицу се води евиденција који је клуб био домаћин на утакмици, који клуб је био гост, ког датума је утакмица одиграна, у које време и за које такмичење се игра.

Такмичење осим свог идентификационог броја има и свој назив (Лига шампиона).

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о стадионима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

За град се приказују називи градова сортирани у растући низ.

Приликом отварања обрасца приказује се први слог.

Притиском на дугме **Novi** ресетују се сва поља и курсор се поставља на поље за уношење шифре.

Ако је поље за шифру празно, притиском на дугме **Prethodni** приказује се први слог.

Ако је поље за шифру празно притиском на дугме **Sledeci** приказује се последњи слог.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Kapacitet stadiona**, приказује листу назива свих стадиона који имају већи капацитет од траженог, назив клуба који на њему тренира, веб страницу клуба, капацитет и број улаза стадиона, сортираних по капацитету у растући низ, а по броју улаза у опадајући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:



Резултати упита приказују се уконтроли за табеларни приказ података.

Дугме ***Izadji*** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б6

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б6
Назив радног задатка	ФУДБАЛСКИ КЛУБ И УТАКМИЦЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Приказан први слог табеле	2	0
Постављена иницијална вредност за називе	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 38)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	9	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ предходног слога	9	0
Проверена вредност која се уноси на поље за капацитет	2	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 4)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0

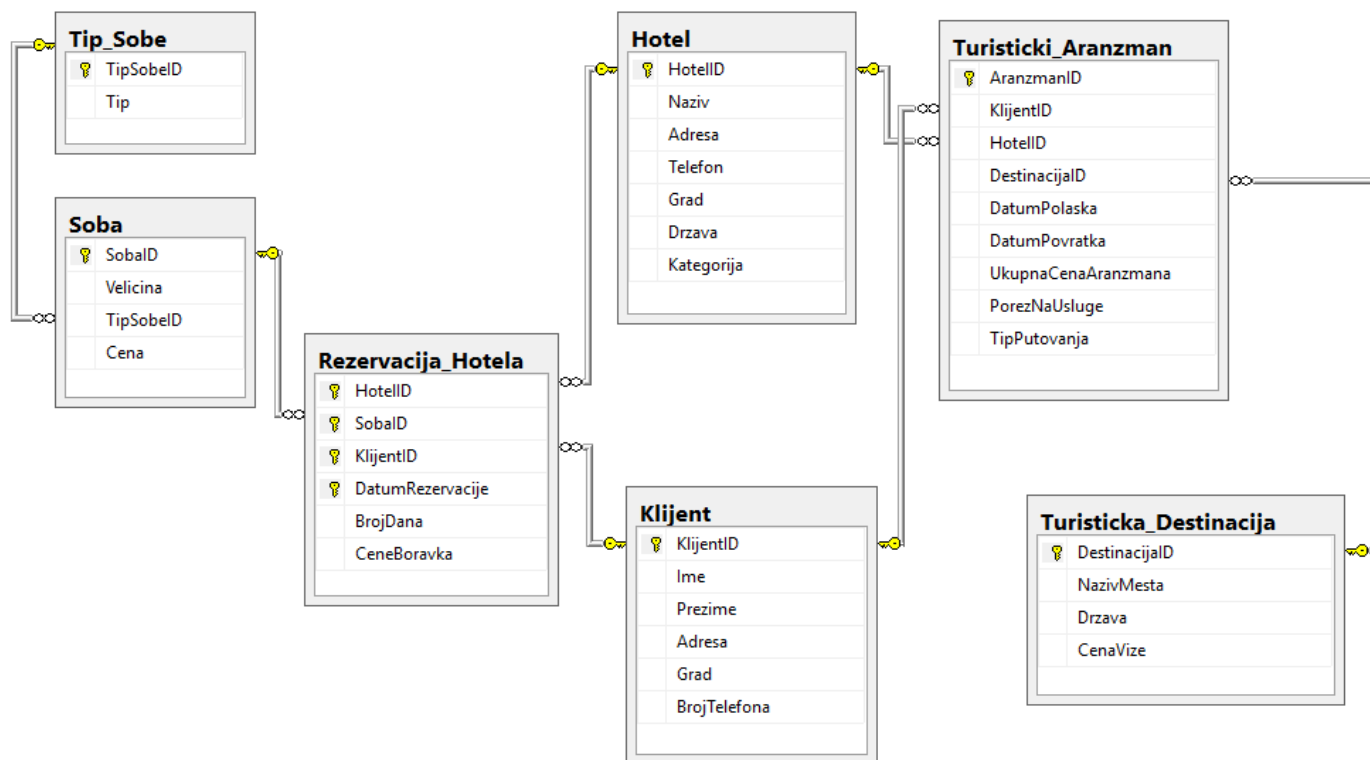
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б7**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ТУРИСТИЧКА АГЕНЦИЈА**

Креирана је база података у којој се чувају подаци о туристичким аранжманима једне агенције:

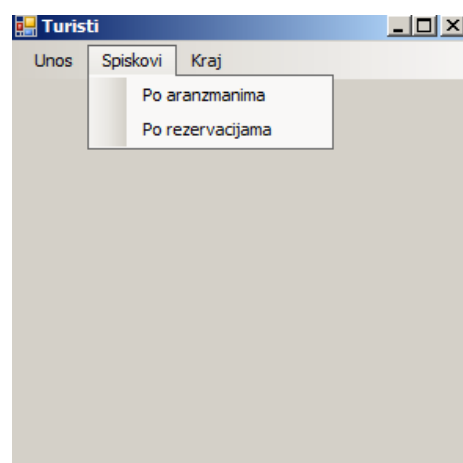
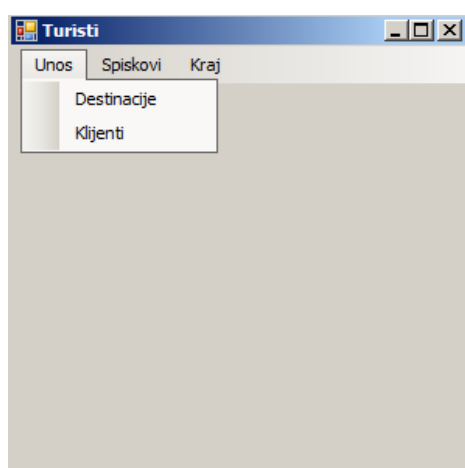
Дијаграм базе је дат на слици:

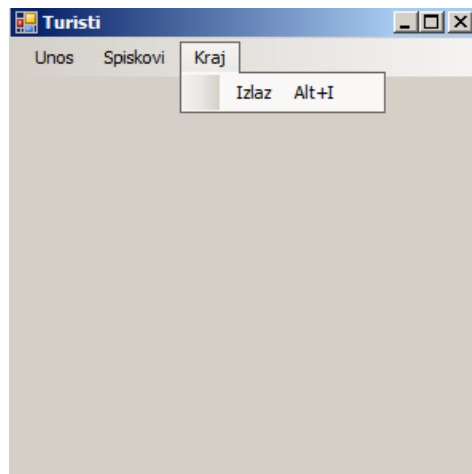


Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

Клијентима смо у могућности да понудимо додатне обиласке да би учинили наш аранжман атрактивнијим. За сваки обилазак памти се назив обиласка и цена. Повезати ову табелу са табелом Туристички аранжман.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о дестинацијама обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Приликом отварања обрасца приказује се први слог.

Притиском на дугме **Novi** ресетују се сва поља и курсор се поставља на поље за уношење шифре.

Ако је поље за шифру празно притиском на дугме **Predhodni** приказује се први слог.

Ако је поље за шифру празно притиском на дугме **Sledeci** приказује се последњи слог.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије информацију о успешном уписивању у табелу, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po aranzmanima**, приказује списак назива хотела одређене категорије и из одређене државе и укупан број аранжмана за сваки хотел, који су обављени у траженом периоду, сортиране по називу хотела у растући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:

Hotel	Broj aranzmana
Astorja	15
Belisario	5

За категорију се приказују називи сортирани у растући низ.

За државу се приказују називи сортирани у растући низ.

Резултат упита се приказује у контроли за табеларни приказ података.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б7

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б7
Назив радног задатка	ТУРИСТИЧКА АГЕНЦИЈА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Приказан први слог табеле	2	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 36)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	9	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ предходног слога	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за категорију	5	0
Постављена иницијална вредност за државу	5	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

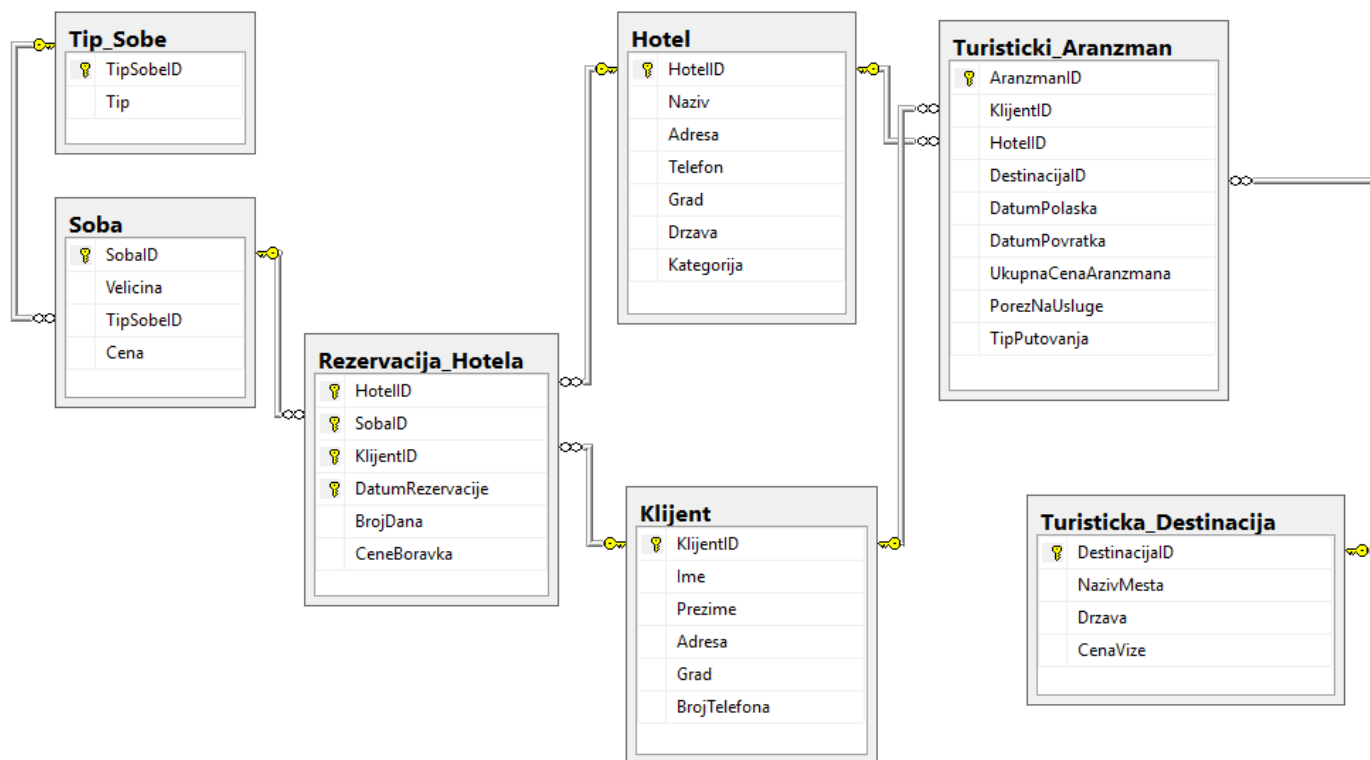
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 23)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	17	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ- Б8**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ТУРИСТИЧКА АГЕНЦИЈА**

Креирана је база података у којој се чувају подаци о туристичким аранжманима једне агенције:

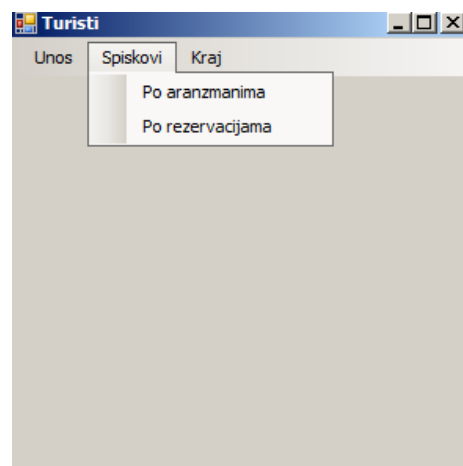
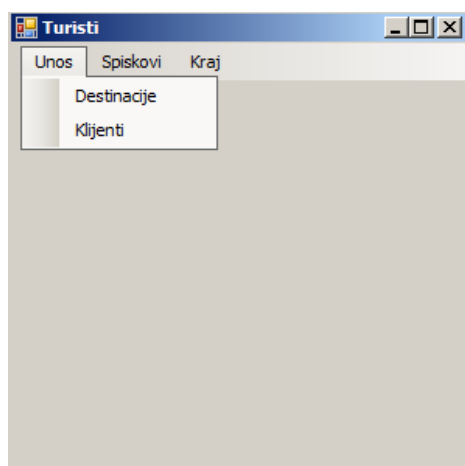
Дијаграм базе је дат на слици:

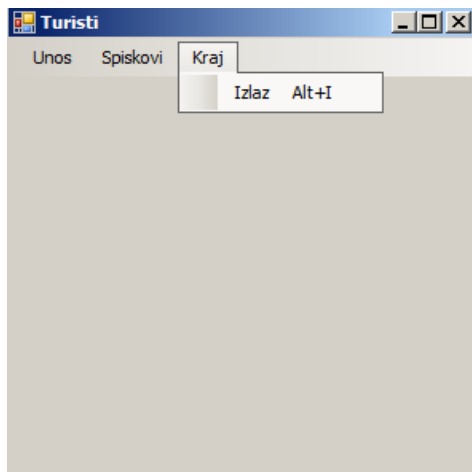


Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

Клијентима смо у могућности да понудимо додатне обиласке да би учинили наш аранжман атрактивнијим. За сваки обилазак памти се назив обиласка и цена. Повезати ову табелу са табелом Туристички аранжман.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о клијентима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Приликом отварања обрасца приказује се први слог.

Притиском на дугме **Novi** ресетују се сва поља и курсор се поставља на поље за уношење шифре.

Ако је поље за шифру празно, притиском на дугме **Prethodni** приказује се први слог.

Ако је поље за шифру празно, притиском на дугме **Sledeci** приказује се последњи слог.

Дугме **Izadji** затвара отворе образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије информацију о успешном уписивању у табелу, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po rezervacijama**, приказује списак назива хотела одређене категорије и из одређене државе и укупан број резервација за сваки хотел, који су обављени у траженом периоду, сортиран по називу хотела у растући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:

Hotel	Broj rezervacija
Astorija	12
Belisario	22
*	

За категорију се приказују називи сортирани у растући низ.

За државу се приказују називи сортирани у растући низ.

Резултат упита се приказује у контроли за табеларни приказ података.

Дугме **Izadji** затвара отворе образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б8

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б8
Назив радног задатка	ТУРИСТИЧКА АГЕНЦИЈА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Приказан први слог табеле	2	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 36)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	9	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ предходног слога	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за категорију	5	0
Постављена иницијална вредност за државу	5	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

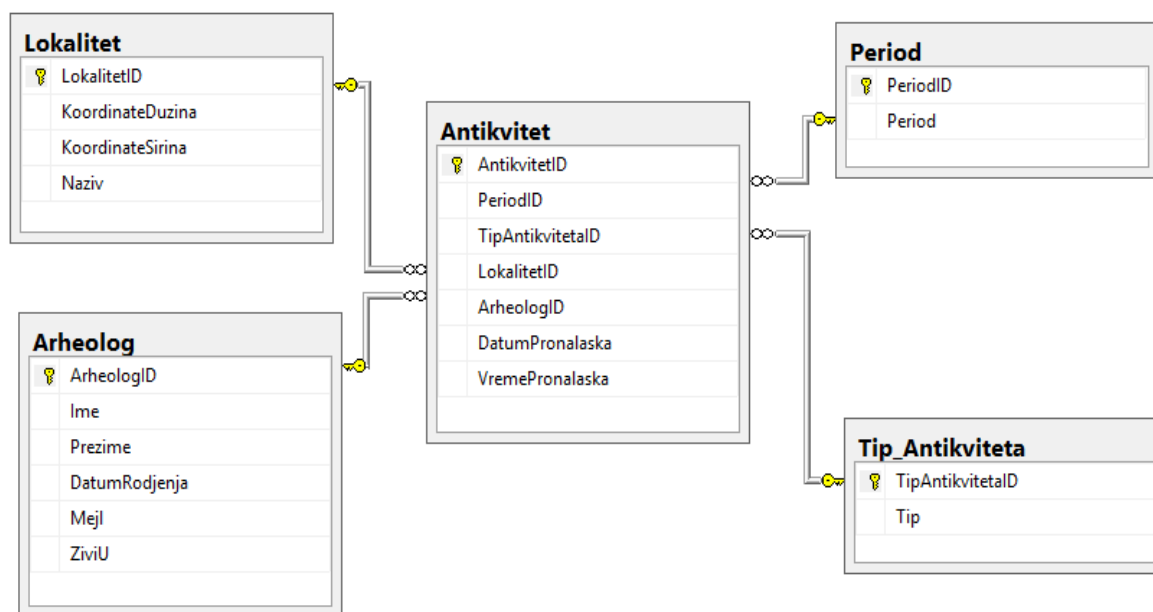
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 23)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	17	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ-Б9**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **АНТИКВИТЕТИ И ЛОКАЦИЈЕ**

За потребе археолога који истражује антиквитете на различитим локалитетима у Србији и из различитих периода креирана је база података на основу којих се утврђује како се Србија мењала кроз историју.

Дијаграм базе је дат на слици:

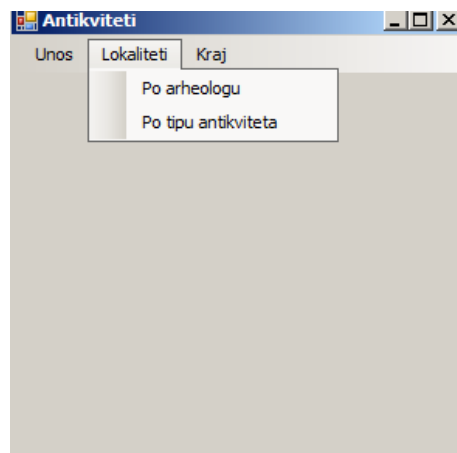
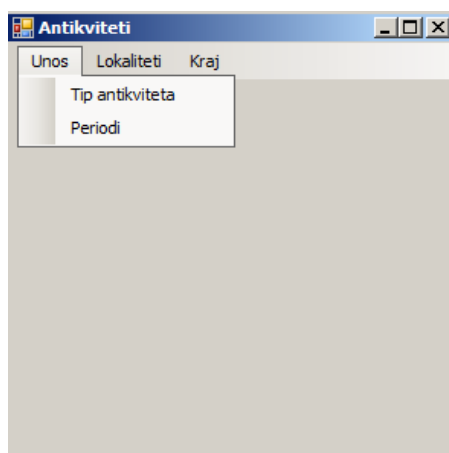


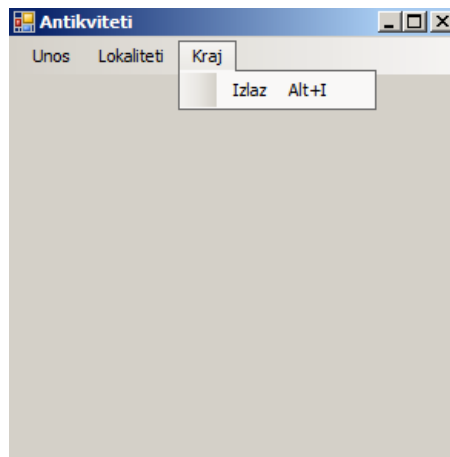
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

Локалитети се налазе близу градова. Потребно је креирати табелу у којој би се чували подаци о имену града, његовом позивном броју, поштанском броју и броју становника.

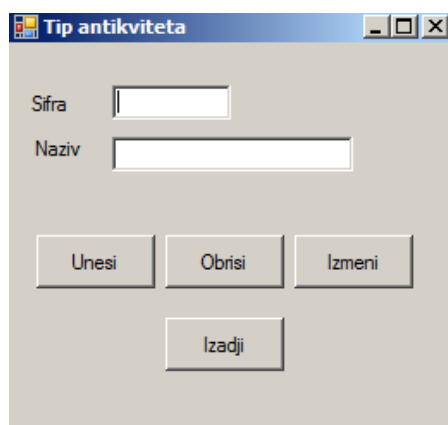
Обзиром да су се границе Србије мењале кроз историју и да и ван граница наше земље можемо наћи антиквитете везане за наш народ, потребно је чувати податке и о држави у којој се град налази, као и позивни број за државу и њен број становника.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о типу антиквитета обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:



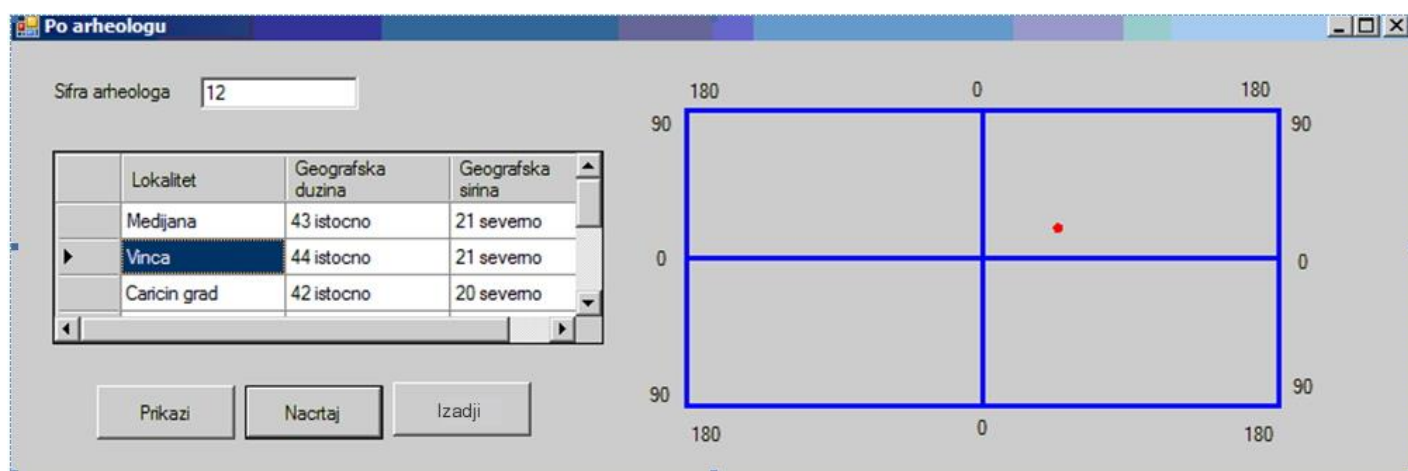
Уколико унета шифра типа антиквитета постоји приказати његов назив.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po arheologu**, приказује називе локалитета, координате његове географске дужине и ширине, за оне локалитете у чијем истраживању је учествовао тражени археолог.

Образац треба да изгледа као на слици:



Подаци се приказују у контроли за табеларни приказ података.

За изабрани локалитет из контроле за табеларни приказ података, графички се приказује географски положај локалитета.

Дугме ***Izadji*** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б9

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б9
Назив радног задатка	АНТИКВИТЕТИ И ЛОКАЦИЈЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 7)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	10	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Нацртан правоугаоник	8	0

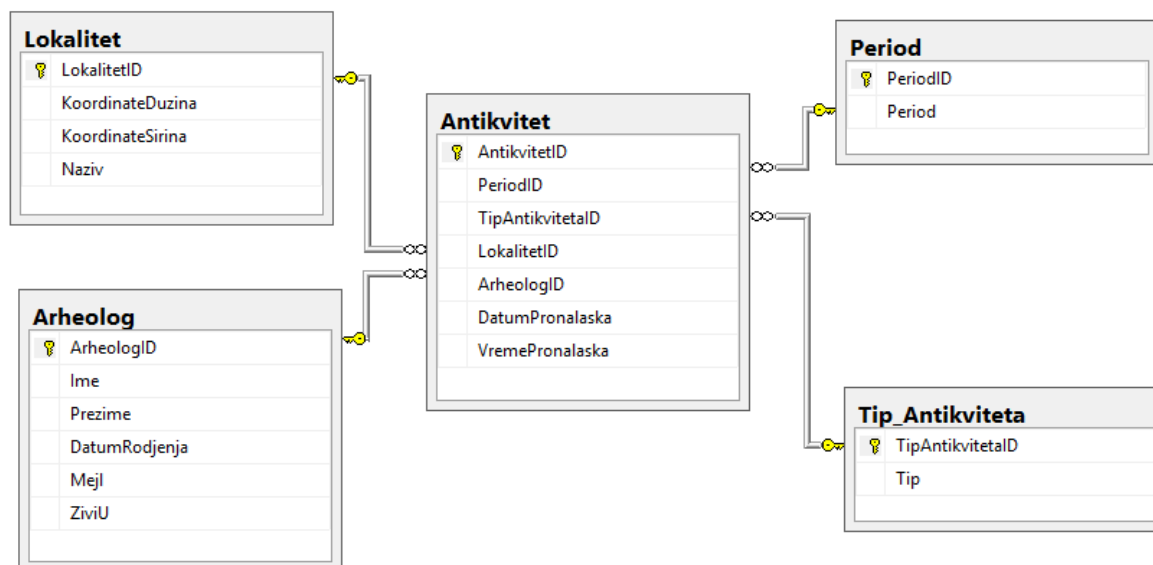
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 28)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	12	0
Графички приказан положај изабраног локалитета	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б10**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **АНТИКВИТЕТИ И ЛОКАЦИЈЕ**

За потребе археолога који истражује антиквитете на различитим локалитетима у Србији и из различитих периода креирана је база података на основу којих се утврђује како се Србија мењала кроз историју.

Дијаграм базе је дат на слици:

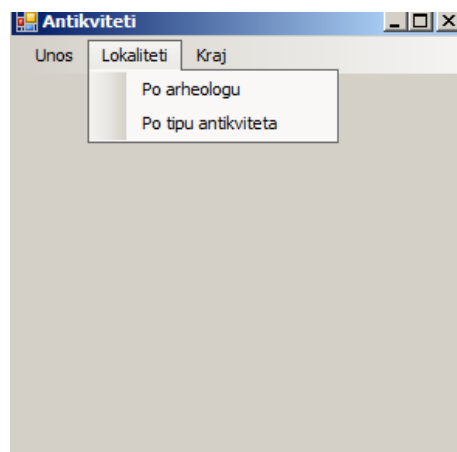
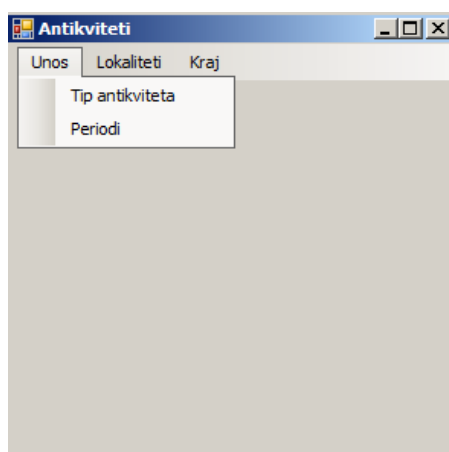


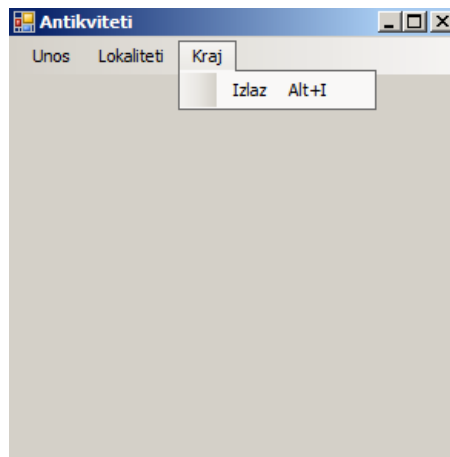
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

Локалитети се налазе близу градова. Потребно је креирати табелу у којој би се чували подаци о имену града, његовом позивном броју, поштанском броју и броју становника.

Обзиром да су се границе Србије мењале кроз историју и да и ван граница наше земље можемо наћи антиквитете везане за наш народ, потребно је чувати податке и о држави у којој се град налази, као и позивни број за државу и њен број становника.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о периодима обавља се преко обрасца **Periodi**, чији је изглед дат на слици:

Уколико унета шифра периода постоји приказати његов назив.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po tipu antikviteta**, приказује шифре назива локалитета, координате његове географске дужине и ширине, за оне локалитете на којима је пронађен одређени антиквитет.

Образац треба да изгледа као на слици:

	Lokalitet	Geografska duzina	Geografska sirina
	Medijana	43 istocno	21 sevemo
▶	Vinca	44 istocno	21 sevemo
	Caricin grad	42 istocno	20 sevemo

Подаци се приказују у контроли за табеларни приказ података.

За изабрани локалитет из контроле за табеларни приказ података, графички се приказује географски положај локалитета.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ –Б10

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б10
Назив радног задатка	АНТИКВИТЕТИ И ЛОКАЦИЈЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 7)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	10	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђена измена података у базу по спецификацији задатка	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Нацртан правоугаоник	8	0

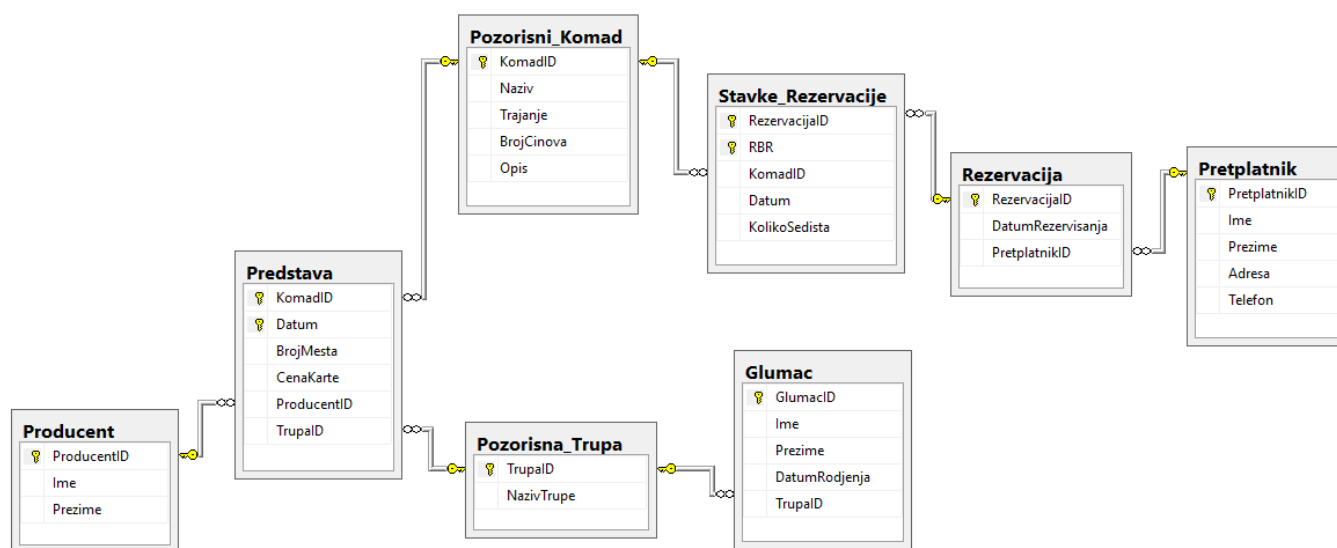
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 28)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	12	0
Графички приказан положај изабраног локалита	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б11**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ПОЗОРИШНЕ ПРЕДСТАВЕ**

За потребе позоришта креирана је база података о позоришним представама.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

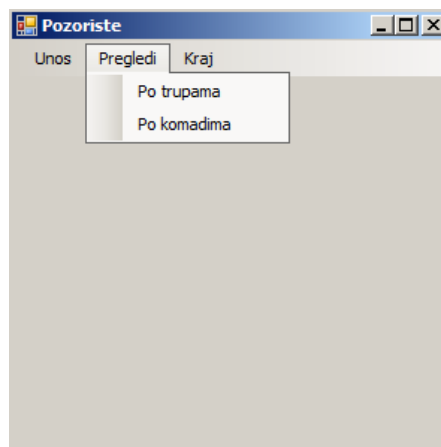
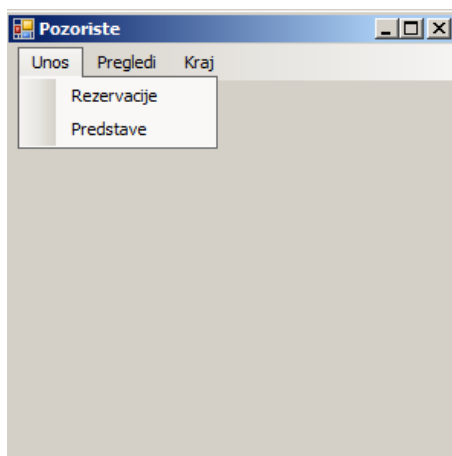
У циљу побољшања услуга и осавремењивању начина плаћања желимо да омогућимо претплатницима да резервацију и плаћање изврше путем картица. Због тога је потребно проширити базу са следећим параметрима:

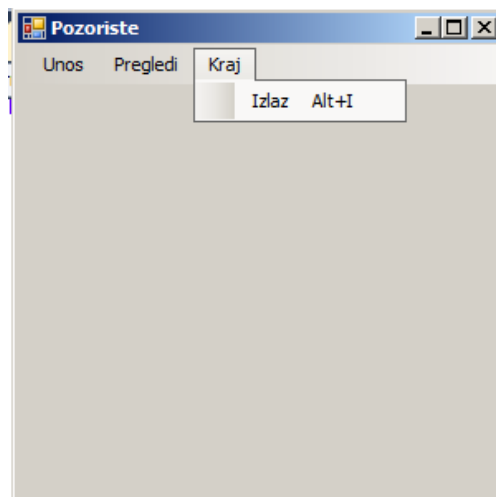
Креирати табелу картица у којој ће се чувати број картице и датум важења.

Креирати табелу тип картице у којој ће се памтити подаци о типу картице и кратак опис.

Табелу картице повезати са табелом претплатник при чему у табели претплатник додати нову колону број картице.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о резервацијама обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Rezervacije

Sifra rezervacije:

2/2/2015 Petar Petrovic

Redni broj:

Komad:

Broj sedista:

Datum:

April, 2015						
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Izbor akcije:

☒ Upisi

☐ Obrisi

Izvrši

Izadji

За комад се приказује шифра комада и назив комада сортирани у растући низ.

Уколико унета шифра резервације постоји приказује се датум резервације и име претплатника који је извршио резервацију.

Редни број ставке за сваку нову резервацију аутоматски се повећава за један код сваког новог уписа.

Могуће је обрисати само последњу ставку за одређену резервацију.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po trupama**, приказује листу шифара, имена и презимена сортирану у растући абecedни низ по шифри свих глумаца који припадају одређеној трупи.

Образац треба да изгледа као на слици:

Po trupama

Trupa:

Sifra	Ime	Prezime
1	Petar	Petrovic
7	Marko	Markovic
8	Pera	Peric
12	Laza	Lazic

Komad	Trajanje/min	Odigrano puta
Kir Janja	85	2
Ana Karenjina	110	2
Andjeli spavaju	90	1
Pozovi M	75	3

За трупу се приказују називи сортирани у растући низ.

Подаци се приказују у оквиру са листом.

У контроли за табеларни приказ података приказује се листа назива комада, трајања комада у минутима и број одиграних представа комада које је извела одабрана трупа.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б11

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б11
Назив радног задатка	ПОЗОРИШНЕ ПРЕДСТАВЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	100
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за позоришни комад	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци о претплатнику	2	0
Приказан редни број ставке за одабрану резервацију уколико је изабрана акција за упис	4	0
Приказан редни број ставке за одабрану резервацију уколико је изабрана акција за брисање	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за труп	5	0

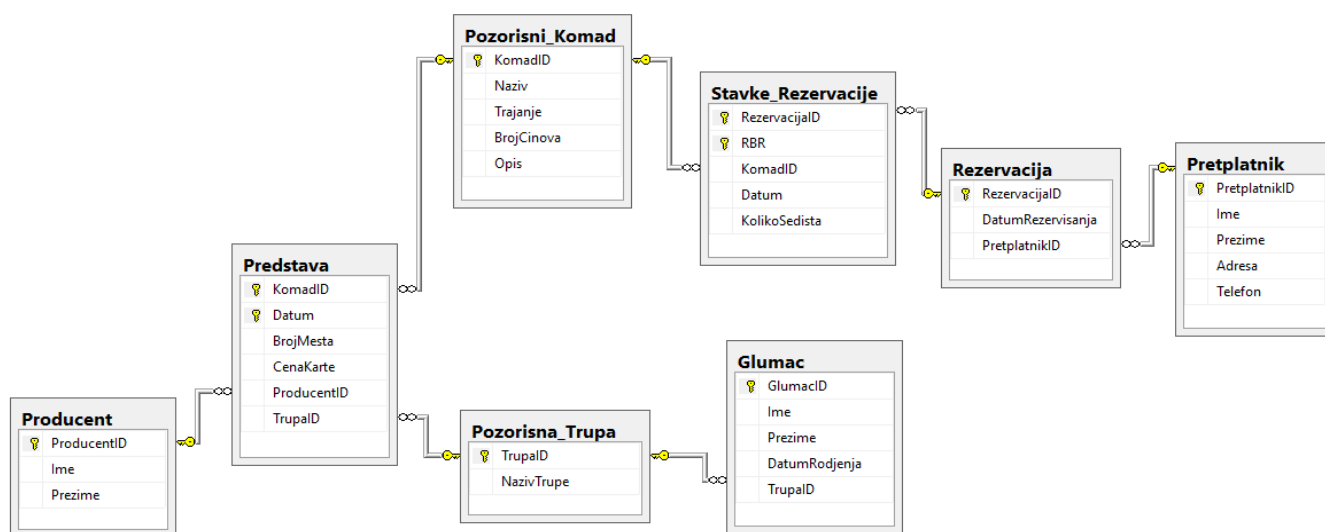
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 26)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у оквиру са листом	8	0
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	14	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б12**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ПОЗОРИШНЕ ПРЕДСТАВЕ**

За потребе позоришта креирана је база података о позоришним представама.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

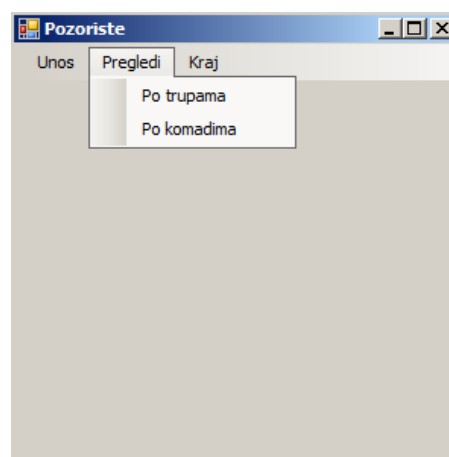
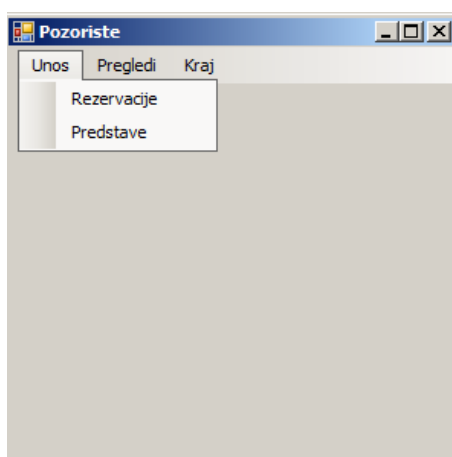
У циљу побољшања услуга и осавремењивању начина плаћања желимо да омогућимо претплатницима да резервацију и плаћање изврше путем картица. Због тога је потребно проширити базу са следећим параметрима:

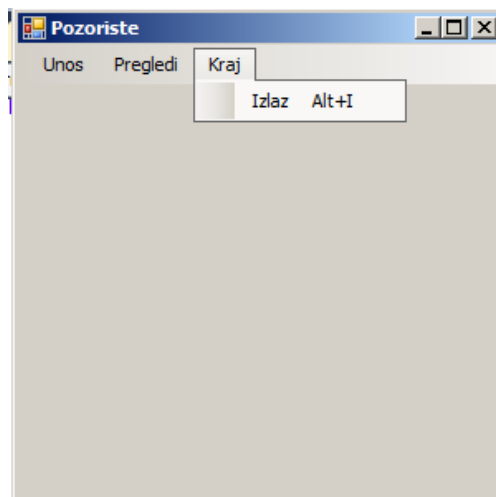
Креирати табелу картица у којој ће се чувати број картице и датум важења.

Креирати табелу тип картице у којој ће се памтити подаци о типу картице и кратак опис.

Табелу картице повезати са табелом претплатник при чему у табели претплатник додати нову колону број картице.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о представама обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

За комад се приказује шифра и назив комада сортирани у растући низ.

Ако није унета шифра позоришног комада, а датум јесте, обрисаће се све представе које су одигране унетог датума. Ако није унет датум, а шифра позоришног комада јесте, обрисаће се све представе унетог позоришног комада.

Ако није унета или шифра позоришне представе или датум, корисника обавестити да није унео неки од ових података, и од њега тражи дозволу да обави брисање. Тек када корисник одобри брисање подаци се бришу.

Не дозволити брисање уколико није унета ни шифра позоришне представе ни датум.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po komadima**, приказује листу назива и прихода које су оствариле позоришне трупе које су играле одређени комад у задатом временском интервалу.

Образац треба да изгледа као на слици:

Po komadima

Pozorisni komadi

	Sifra	Naziv	Trajanje/min
	1	Kir Janja	85
▶	2	Ana Karenjina	110
	3	Andjeli spavaju	90

Od 1 1 2014

Do 1 1 2015

Trupa	Prilod
Narodno pozorise Beograd	120000
Treca polovina	280000

Prikazi Izadji

По отварању обрасца у контролиза табеларни приказ података приказују се подаци о унетим позоришним представама.

Резултати упита приказују се у оквиру са листом.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б12

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б12
Назив радног задатка	ПОЗОРИШНЕ ПРЕДСТАВЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за позоришни комад	5	0

Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	13	0
Обрађена комуникација са корисником приликом уноса података за позоришну представу и датум када је изабрана акција за брисање	6	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 11)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за труп	5	0
Постављена иницијална вредност за датуме	2	0

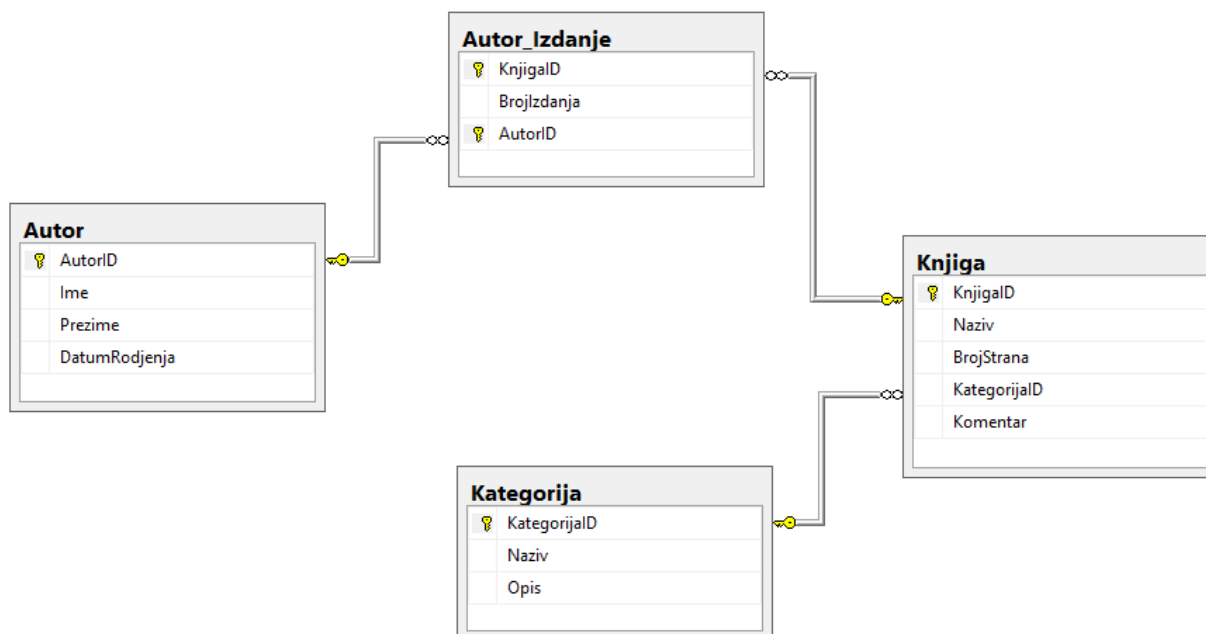
Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	5	0
Приказани подаци у оквиру са листом	15	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б13**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **КОЛЕКЦИЈА КЊИГА**

Књиге су саставни део нашег живота и као велики љубитељи користимо сваку прилику да нашу колекцију употпунимо новом књигом. Ради лакшег вођења евиденције креирали смо базу података у којој чувамо податке о њима.

Дијаграм базе је дат на слици:



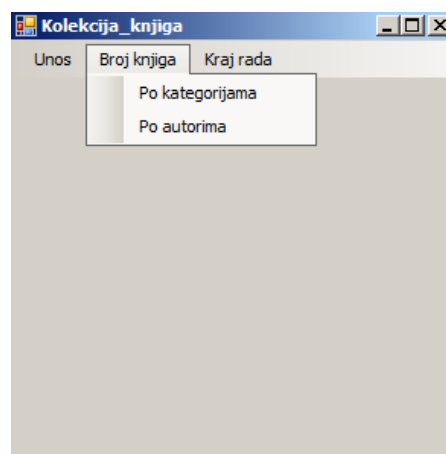
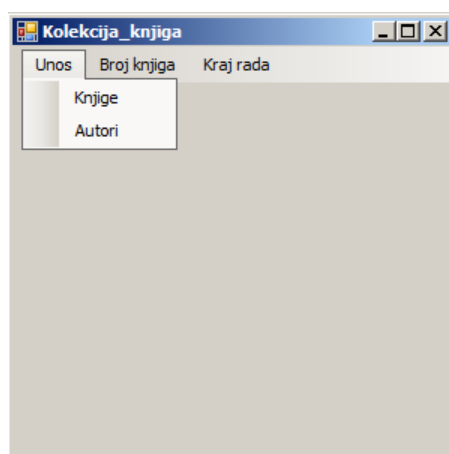
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

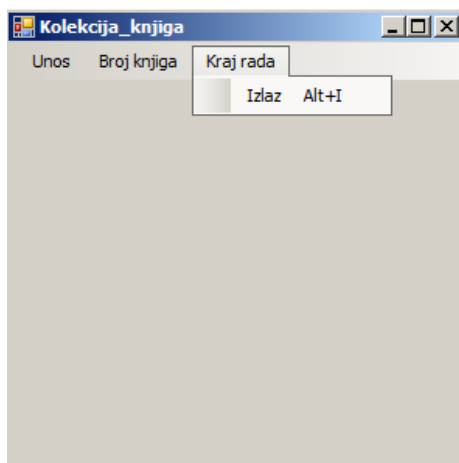
За сваку књигу потребно је да се води евиденција о називу издавача при чему један исти издавач може издати већи број књига.

Желимо да памтимо и број издања које је књига имала, и цену сваког издања.

Волели би да у нашој бази чувамо и формате књиге односно њихову ознаку и кратак опис да би смо могли да боље организујемо нашу колекцију.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о књигама обавља се са преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Упис књига

Брисање књига

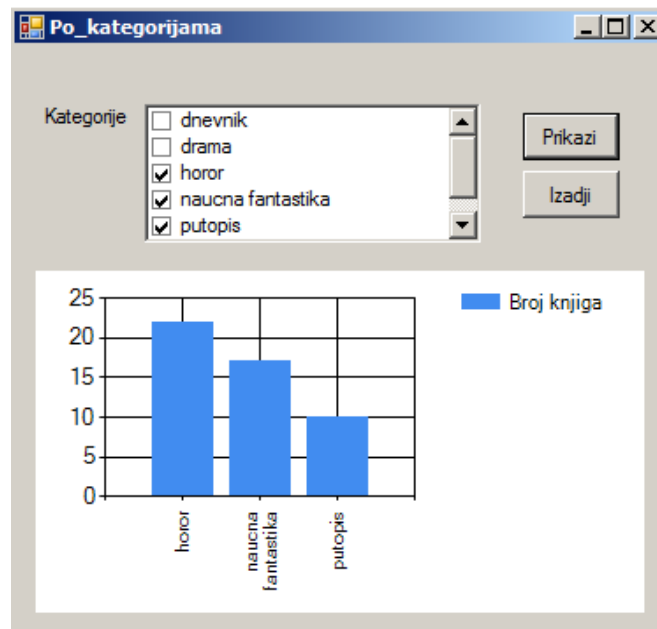
Број страница који се уноси мора бити цео број већи од нуле.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po kategorijama**, графички приказује број књига изабраних категорија.

Образац треба да изгледа као на слици:



Називи категорија су сортирани у растући низ.

Корисник бира тачно три категорије књига.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б13

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б13
Назив радног задатка	КОЛЕКЦИЈА КЊИГА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за назив	5	0
Постављена иницијална вредност за категорију	6	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 28)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена контрола избора акције за брисање/упис	4	0
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	10	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за категорију	5	0

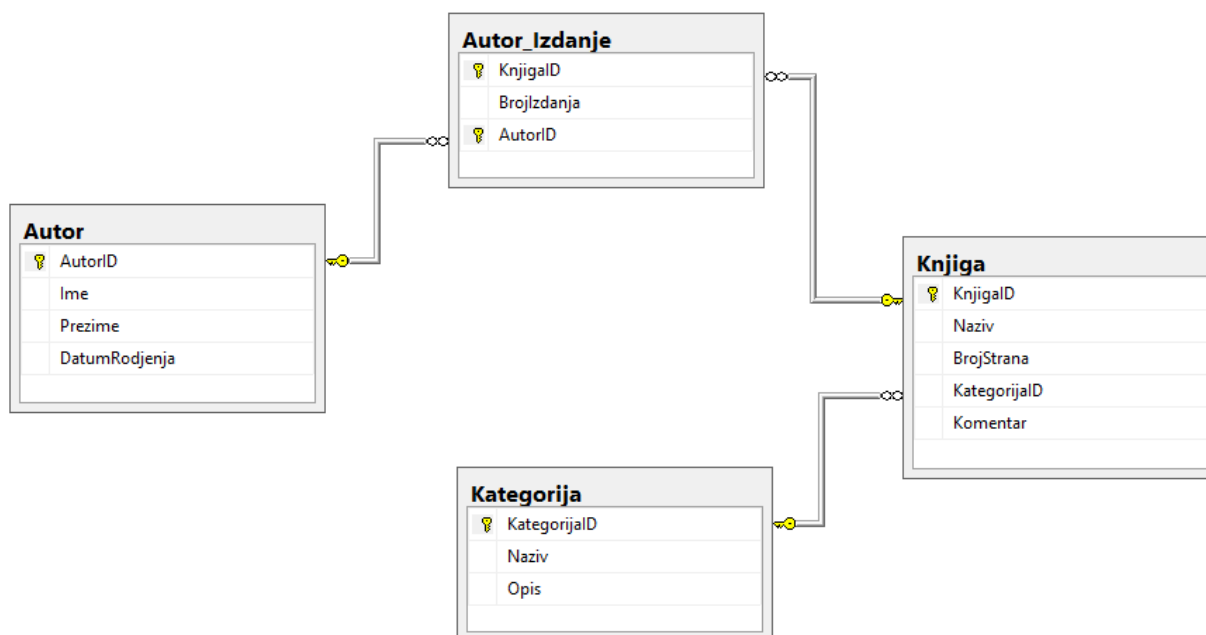
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 21)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Дефинисане вредности на x-оси графика	5	0
Нацртан график са траженим подацима	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б14**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **КОЛЕКЦИЈА КЊИГА**

Књиге су саставни део нашег живота и као велики љубитељи користимо сваку прилику да нашу колекцију употпунимо новом књигом. Ради лакшег вођења евиденције креирали смо базу података у којој чувамо податке о њима.

Дијаграм базе је дат на слици:



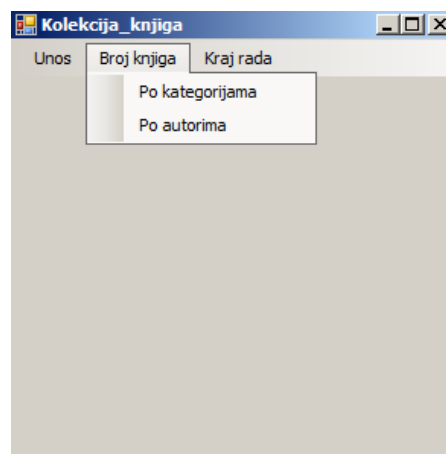
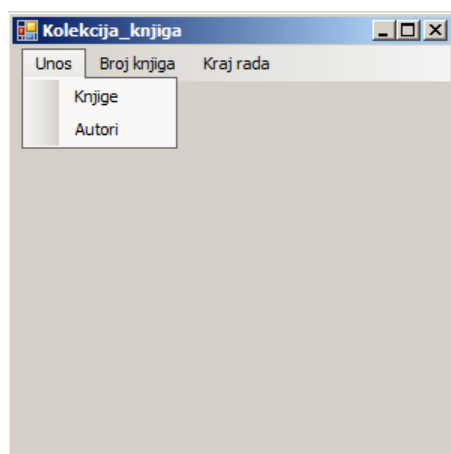
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

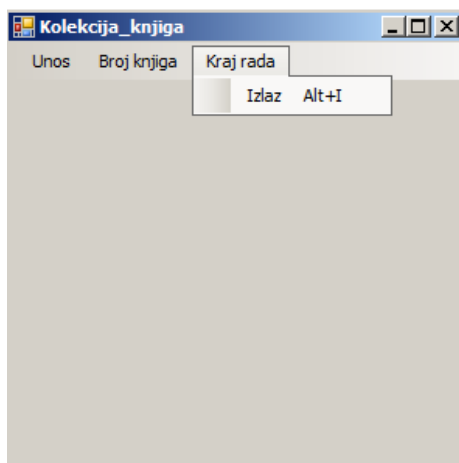
За сваку књигу потребно је да се води евиденција о називу издавача при чему један исти издавач може издати већи број књига.

Желимо да памтимо и број издања које је књига имала и цену сваког издања.

Волели би да у нашој бази чувамо и формате књиге односно њихову ознаку и кратак опис да би смо могли да боље организујемо нашу колекцију.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о ауторима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Упис аутора

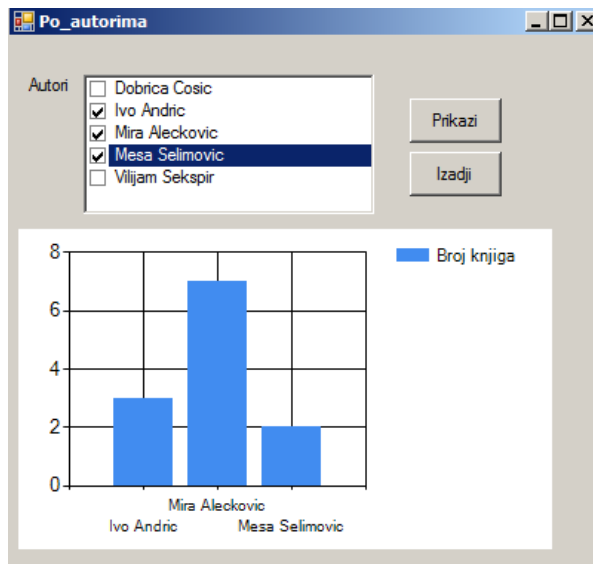
Брисање аутора

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Broj knjiga**→**Poautorima**, графички приказује број књига изабраних аутора.

Образац треба да изгледа као на слици:



Имена и презимена аутора сортирани су у растући низ.

Корисник бира тачно три аутора.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б14

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б14
Назив радног задатка	КОЛЕКЦИЈА КЊИГА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 7)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 37)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена контрола избора акције за брисање/упис	4	0
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Онемогућено уношење датума рођења већег од данашњег	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	12	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за аутора	5	0

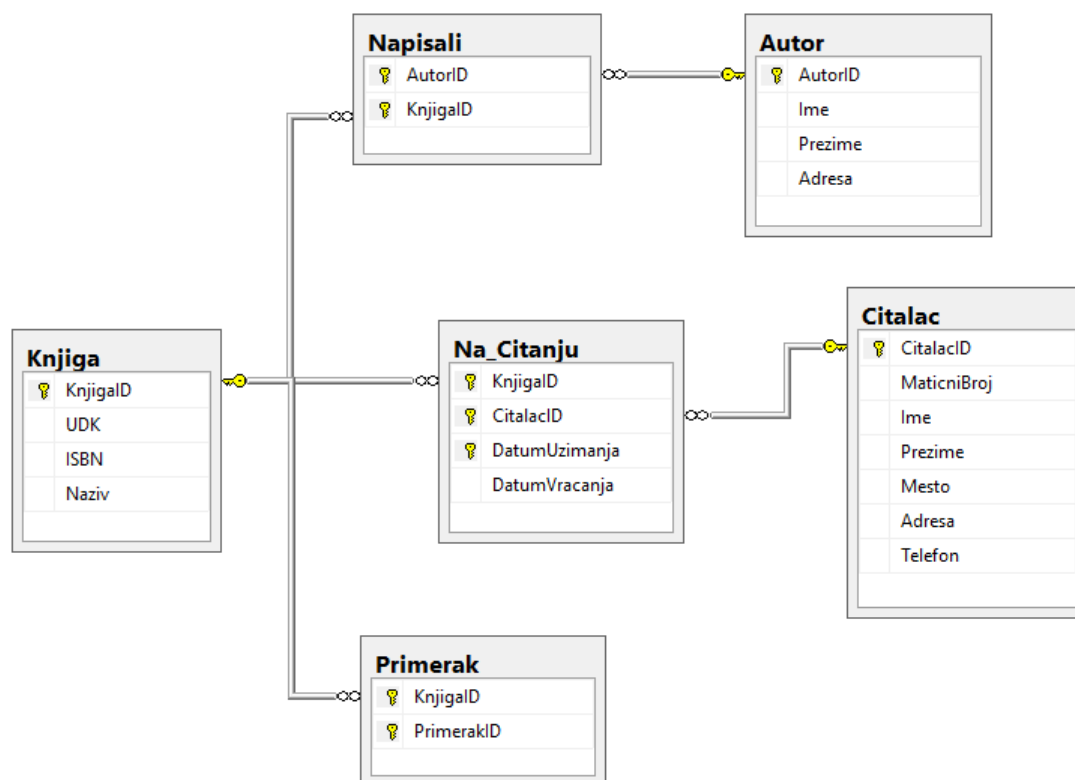
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 23)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Дефинисане вредности на x-оси графика	5	0
Нацртан график са траженим подацима	14	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б15**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ШКОЛСКА БИБЛИОТЕКА**

Креирана је база података школске библиотеке.

Дијаграм базе података је дат на слици.



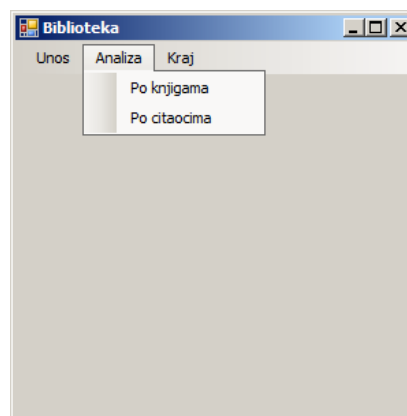
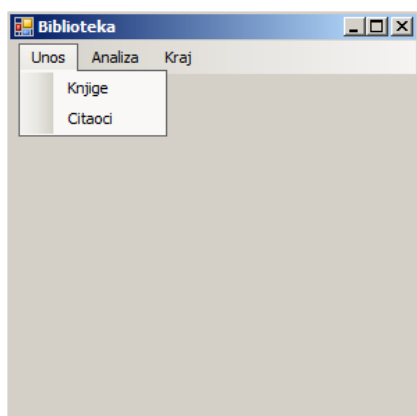
Користећи DDL наредбе, потребно је проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

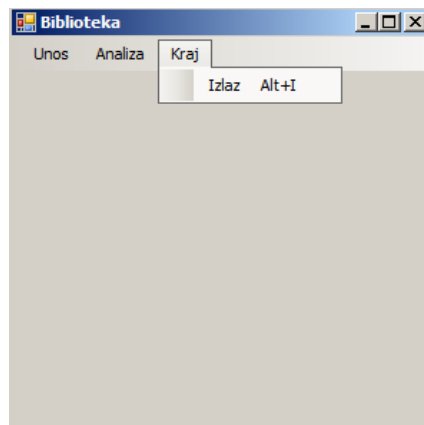
За аутора је потребно чувати и звање које има.

Књиге издају издавачи. Сваки издавач се карактерише називом и адресом.

Један издавач може да издаје више књига, а једна књига може да буде издата од стране више издавача. За свако издање памти се година издања.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о књигама обавља сепреко обрасца чији је изглед дат на слици:

Sifra	UDK	ISBN	Naziv

У оквиру са листом приказују се подаци о унетим књигама.

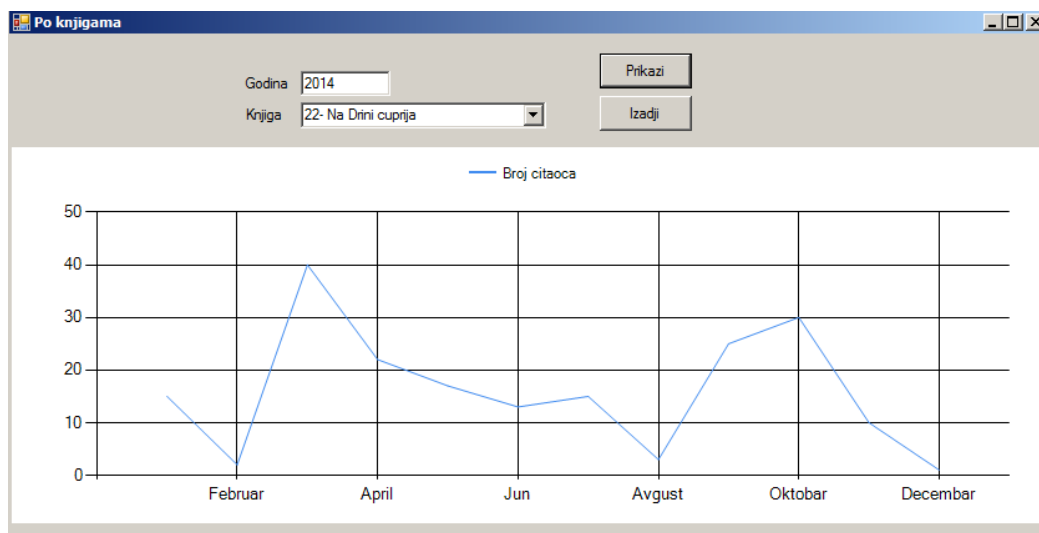
Ако унета шифра већ постоји у бази у одговарајућа поља приказују се подаци о тој књизи.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po knjigama**, графички приказује укупан број читалаца који су изнајмили одређену књигу, по месецима за одабрану календарску годину.

Образац треба да изгледа као на слици:



За књигу се приказују шифра и назив сортирани у растући низ.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б15

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б15
Назив радног задатка	ШКОЛСКА БИБЛИОТЕКА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	8	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 37)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у оквир са листомнакон уписа новог слога у базу	3	0
Обрисана ставка из оквира са листом након брисања слога из базе	3	0
Ажурирана ставка у оквиру са листомнакон ажурирања слога у бази	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за књигу	6	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

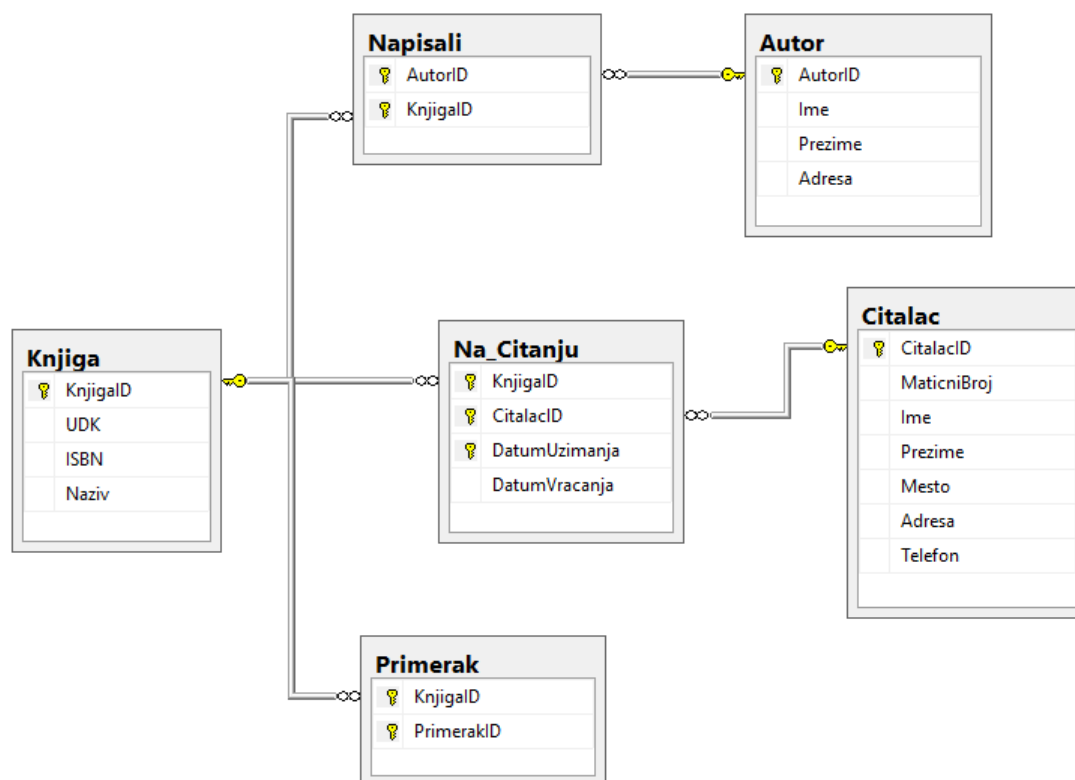
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Дефинисане вредности на x-оси графика	5	0
Нацртан график са траженим подацима	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ-Б16**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ШКОЛСКА БИБЛИОТЕКА**

Креирана је база података школске библиотеке.

Дијаграм базе података је дат на слици.



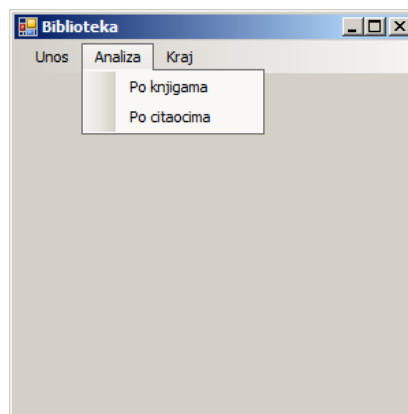
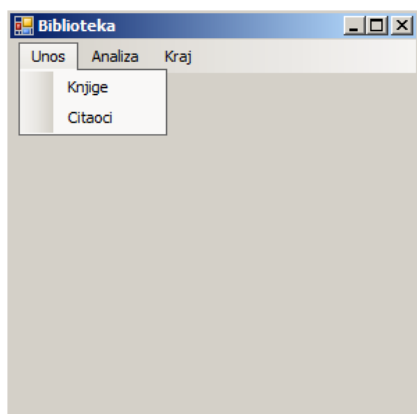
Користећи DDL наредбе, потребно је проширити базу је тако да се задовоље следећи захтеви:

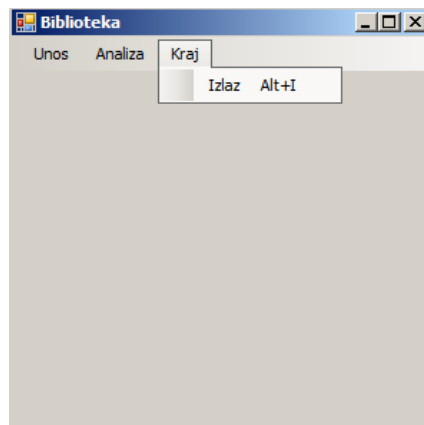
За аутора је потребно чувати и звање које има.

Књиге издају издавачи. Сваки издавач се карактерише називом и адресом.

Један издавач може да издаје више књига, а једна књига може да буде издата од стране више издавача. За свако издање памти се година издања.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о читаоцима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Sifra	Maticni ...	Ime	Prezime	Mesto	Adresa	Telefon

У оквиру са листом приказују се подаци о унетим читаоцима.

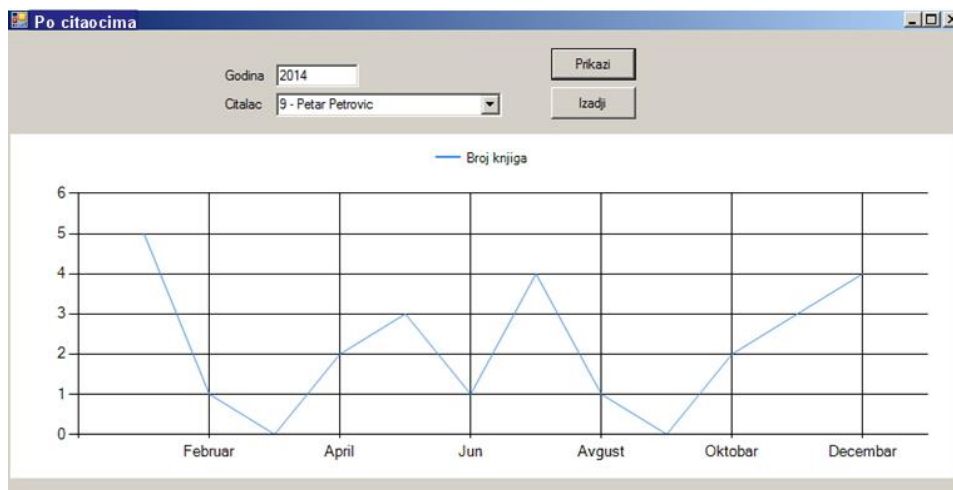
Ако унета шифра већ постоји у бази у одговарајућа поља приказују се подаци о том читаоцу.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po citaocima**, графички приказује укупан број књига који је изнајмио одређени читаоц, по месецима за одабрану календарску годину.

Образац треба да изгледа као на слици:



За читоца се приказује шифра и име и презиме сортирани у растући низ.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б16

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б16
Назив радног задатка	ШКОЛСКА БИБЛИОТЕКА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	8	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 37)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	7	0
Додата ставка у оквир са листом	3	0
Обрисана ставка из оквира са листом	3	0
Ажурирана ставка у оквиру са листом	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за читаоца	6	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

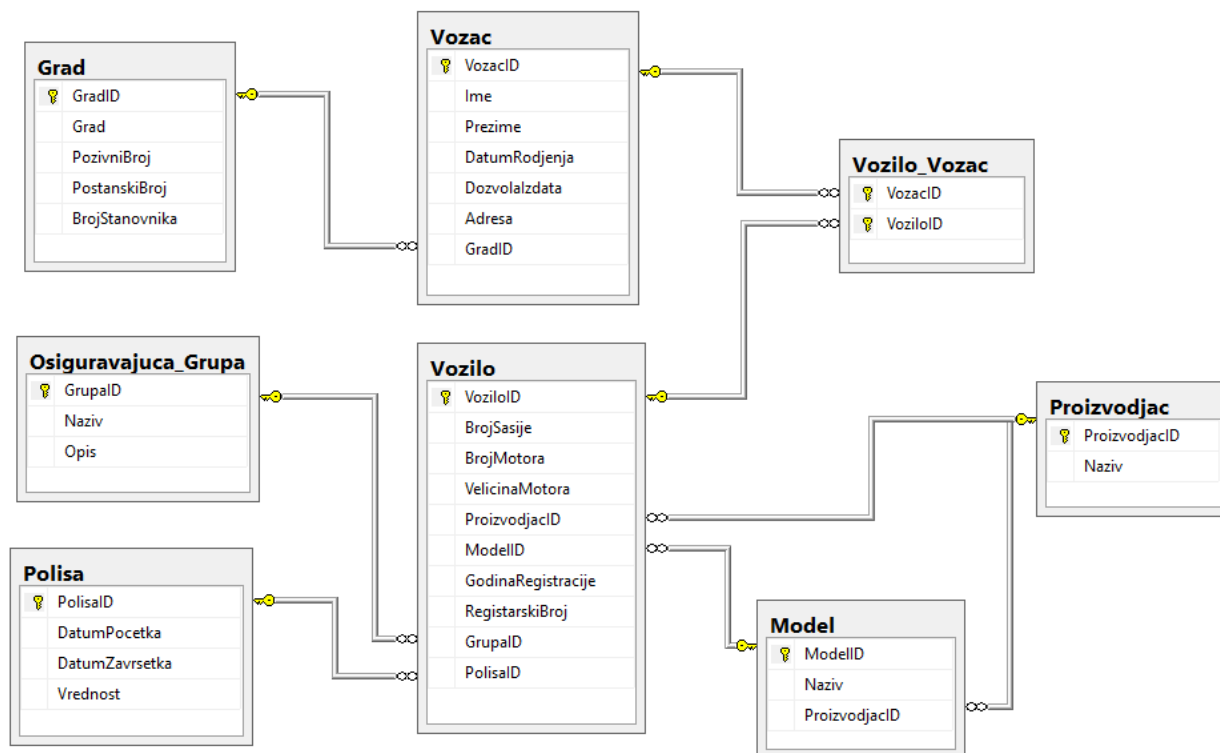
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Дефинисане вредности на x-оси графика	5	0
Нацртан график са траженим подацима	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ-Б17**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ОСИГУРАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА**

За потребе осигуравајућег друштва креирана је база података.

Дијаграм базе података је дат на слици:

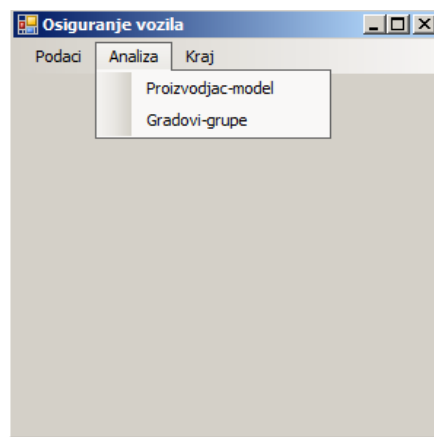
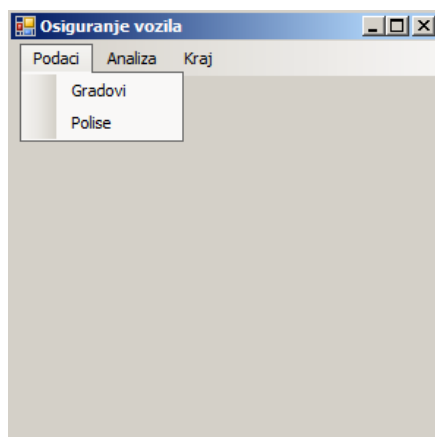


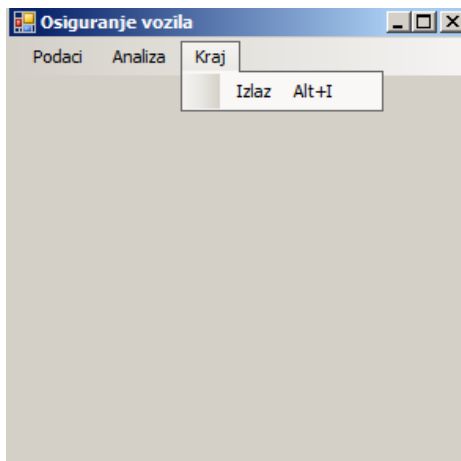
Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

У табели возило желимо да чувамо и тренутну вредност возила.

Вредност полисе одређује се и на основу листе прекршаја које је возач направио, а којасе добија од полиције. Листа прекршаја садржи назив и опис. Један возач може да направи ниједан или више прекршаја, а више возача може да направи један исти прекршај.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о градовима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Ако унета шифра постоји приказују се подаци о граду.

Када се унесе поштански број, кориснику се аутоматски нуди позивни број који одговара том поштанском броју (нпр. 18000 и 018, 21123 и 021).

Број становника који се уноси мора бити цео број већи од нуле.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Proizvodjac-model**, приказује листу шифара, имена и презимена власника возила, регистарски број возила, шифру полисе и датум почетка и датум завршетка важења полисе, за сва возила која припадају одговарајућем произвођачу и моделу возила, и за одабран статус полисе.

Образац треба да изгледа као на слици:

Sifra vozaca	Ime	Prezime	Registracija	Polisa ID	Vazi od	Vazi do
7	Pera	Peric	BG221-BT	539	12/12/2014	
12	Laza	Lazic	NI123-AC	544	2/2/2015	
22	Nikola	Nikolic	KV003-DF	554	11/9/2014	
33	Petar	Petrovic	KG058-HG	565	2/4/2015	

За произвођача се приказује прва ставка **Sve**, а затим шифре и називи произвођача сортирани у растући низ.

За модел се приказује прва ставка **Sve**, а затим шифре и називи модела сортирани у растући низ.

Подаци се приказују у контроли за табеларни приказ података.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б17

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б17
Назив радног задатка	ОСИГУРАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру града	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	2	0
Креиран позивни број на основу поштанског броја	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 16)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за произвођача	6	0
Постављена иницијална вредност за модел	6	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

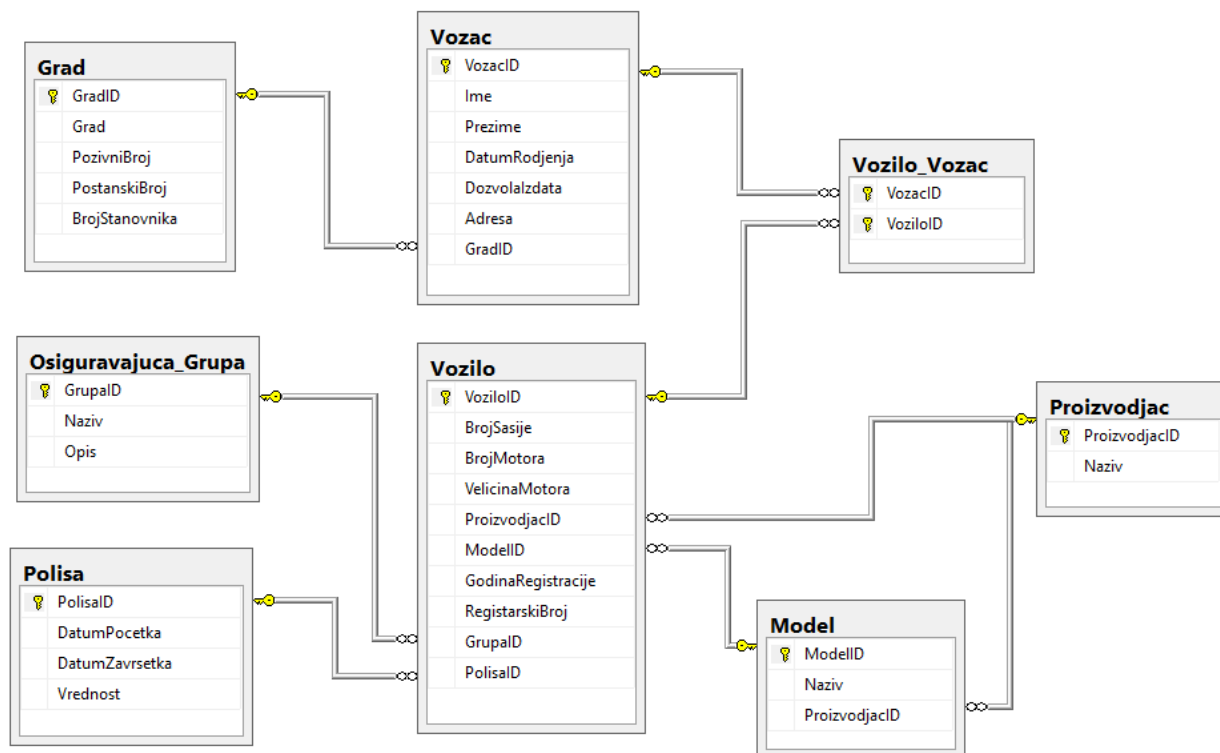
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	15	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б18**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ОСИГУРАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА**

За потребе осигуравајућег друштва креирана је база података.

Дијаграм базе података је дат на слици:

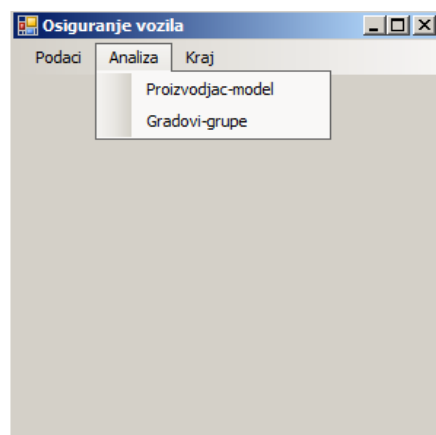
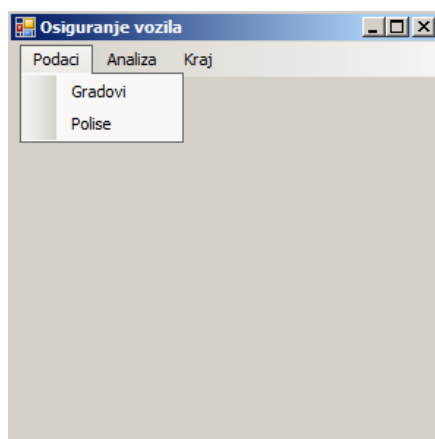


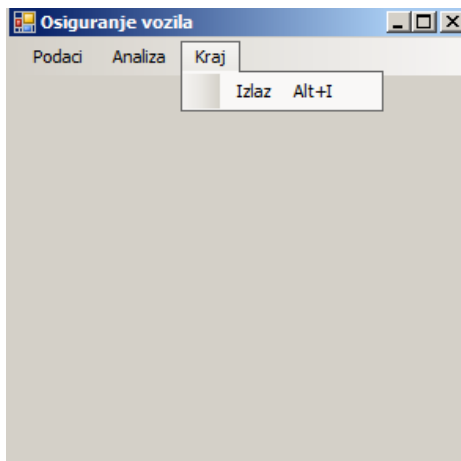
Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

У табели возило желимо да чувамо и тренутну вредност возила.

Вредност полисе одређује се и на основу листе прекршаја које је возач направио, а којасе добија од полиције. Листа прекршаја садржи назив и опис. Један возач може да направи ниједан или више прекршаја, а више возача може да направи један исти прекршај.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о полисама обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Вредност полисе која се уноси мора бити ненегативан цео број.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Gradovi-grupe**, приказује листу шифара, имена и презимена власника возила, регистарски број возила, шифру полисе и датум почетка и датум завршетка важења полисе, за сва возила која су из одговарајућег града, и за одабран тип и статус полисе.

Образац треба да изгледа као на слици:

	Sifra vozaca	Ime	Prezime	Registracija	Polisa ID	Vazi od	Vazi do
	4	Ana	Stanic	BG023-BT	236	1/2/2013	1/2/2014
	15	Milica	Milic	BG221-KL	125	12/12/2014	
	20	Laza	Lazic	BG020-BH	365	3/5/2014	
	27	Laza	Lazarevic	BG018-TF	587	1/5/2012	1/5/2013

За групу осигурања приказује се прва ставка **Sve**, а затим шифре и називи сортирани у растући низ.

За град се приказује прва ставка **Sve**, а затим шифре и називи градова сортирани у растући низ.

Подаци се приказују у контроли за табеларни приказ података.

Дугме ***Izadji*** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б18

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б18
Назив радног задатка	ОСИГУРАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру полисе	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 33)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења за опсег датума	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 16)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за групу осигурања	6	0
Постављена иницијална вредност за град	6	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

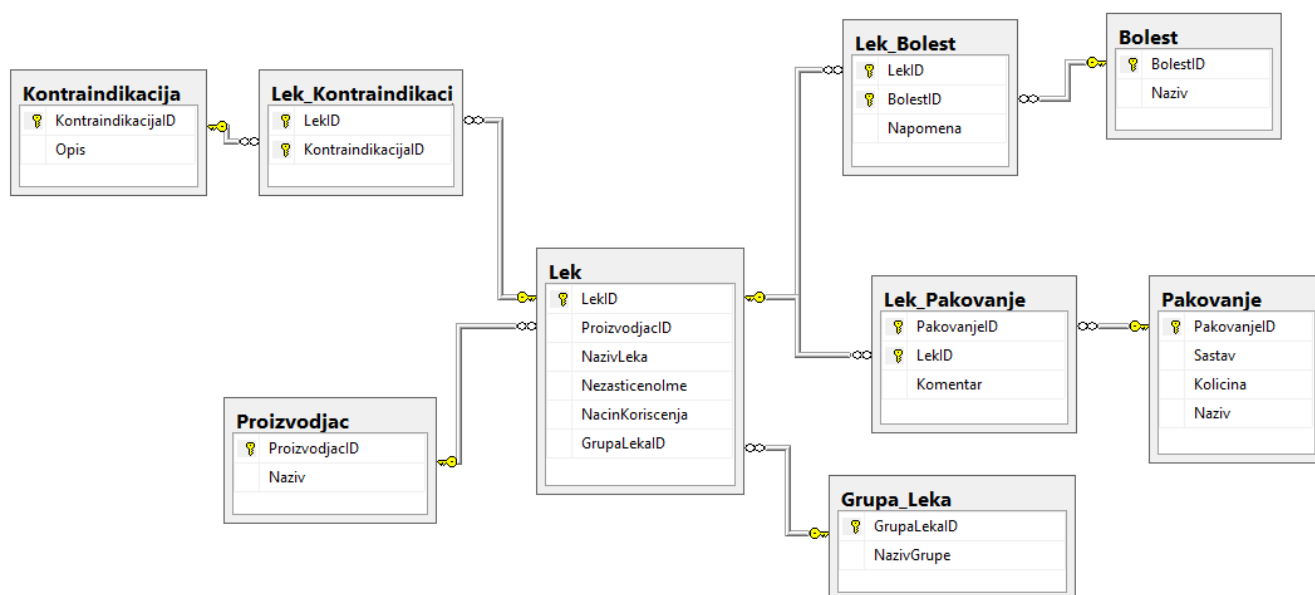
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 21)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у контроли за табеларни приказ података	17	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ- Б19**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕВИДЕНЦИЈА ЛЕКОВА У АПОТЕЦИ**

Креирана је база за евиденцију лекова у апотеци.

Дијаграм базе података је дат на слици.



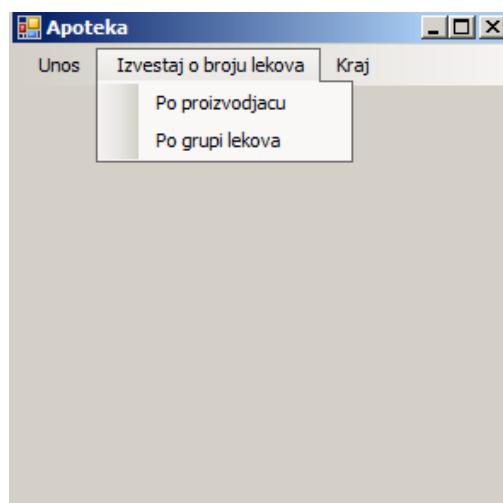
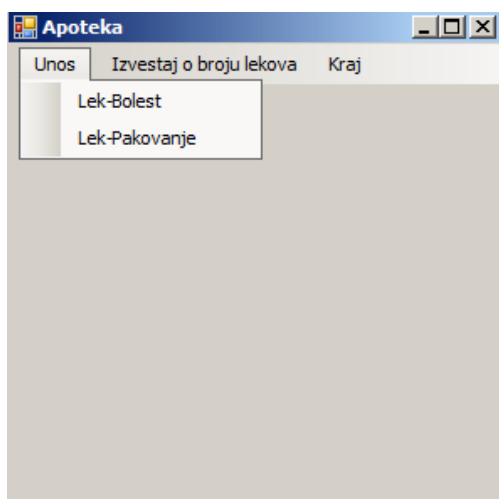
Користећи DDL наредбе проширибазу тако да се задовоље следећи захтеви:

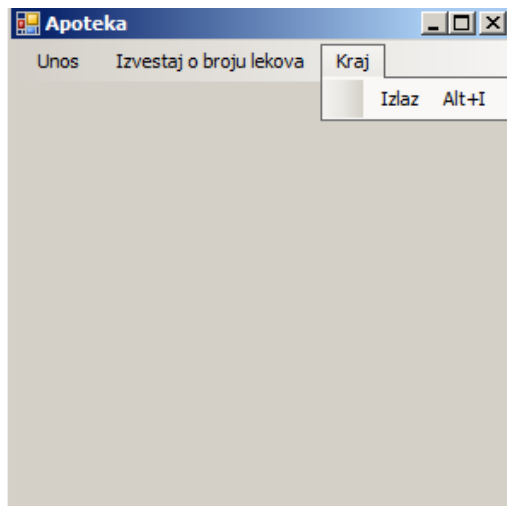
У табели паковање желимо да чувамо податке и о облику паковања.

Сваки лек може да има више од једног нежељеног ефекта; један ефекат може да буде карактеристика више лекова.

Нежељени ефекат осим своје шифре има и свој опис.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о томе који се лекови додељују којим болестима, обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

	Bolest	Naziv leka	Proizvodjac
▶	Migrena	Brufen	Galenika
	Migrena	Cafetin	Zdravlje Aktavis
	Reuma	Brufen	Zdravlje Aktavis

За лек се приказује шифра лека и назив лека, сортирани у растући низ.

Називи болести треба да буду сортирани у растућем абecedном низу.

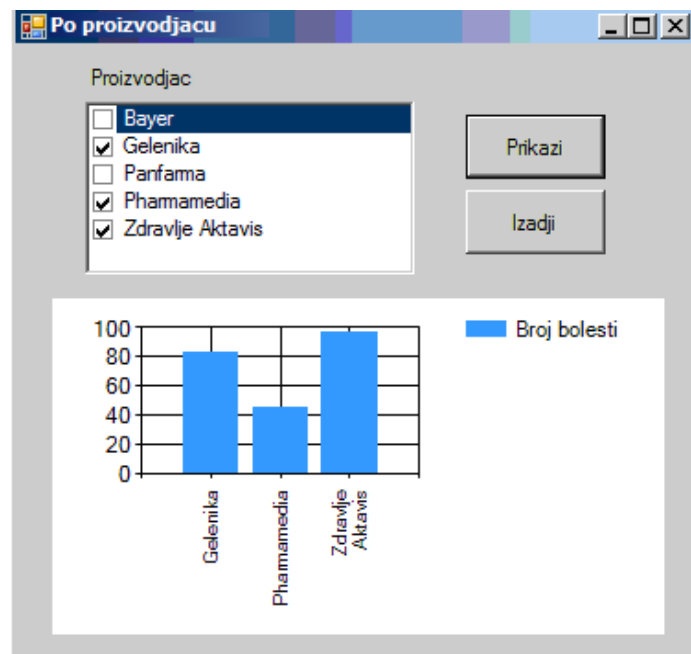
У контроли за табеларни приказ података приказују се подаци који постоје у бази.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po proizvođacu**, графички приказује укупан број различитих болести за које изабрани произвођач производи лекове.

Образац треба да изгледа као на слици:



Називи свих произвођача лекова сортирани су у растућем абecedном низу.

Корисник бира тачно три произвођача.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б19

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б19
Назив радног задатка	ЕВИДЕНЦИЈА ЛЕКОВА У АПОТЕЦИ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за лек	5	0
Постављена иницијална вредност за болест	5	0
Постављена иницијална вредност у контроли за табеларни приказ података	8	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 27)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у контроли за табеларни приказ података након уписа слога у базу	4	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обрисана ставка из контролеза табеларни приказ података након брисања слога из базе	4	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за произвођача	5	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

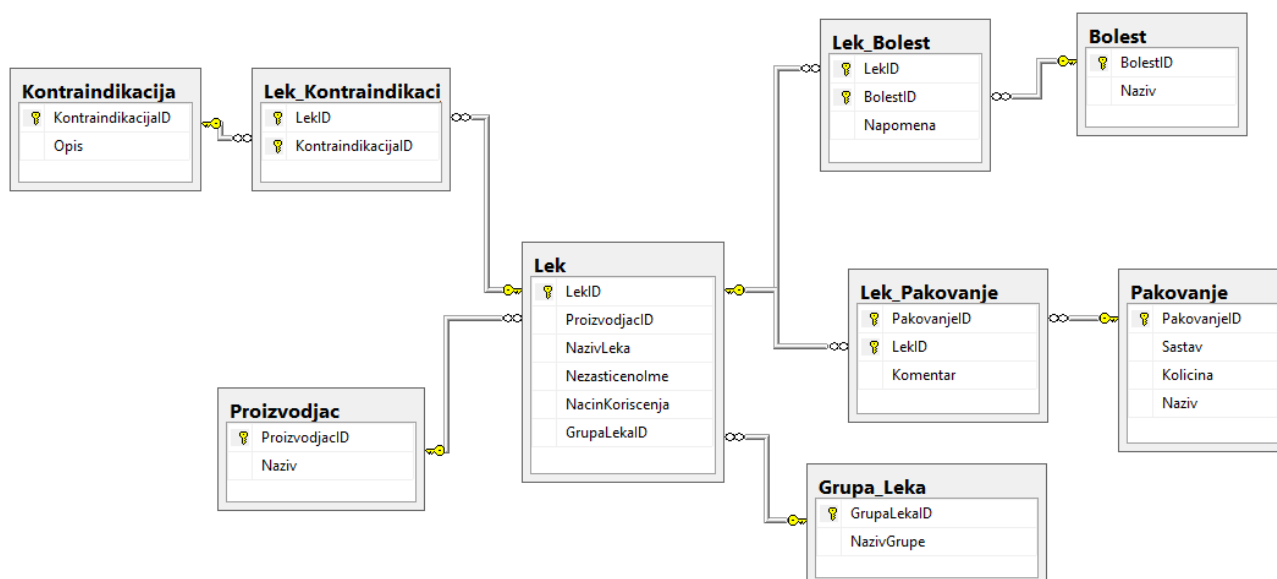
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 21)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Дефинисане вредности на x-оси графика	5	0
Нацртан график са траженим подацима	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б20**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕВИДЕНЦИЈА ЛЕКОВА У АПОТЕЦИ**

Креирана је база за евиденцију лекова у апотеци.

Дијаграм базе података је дат на слици.



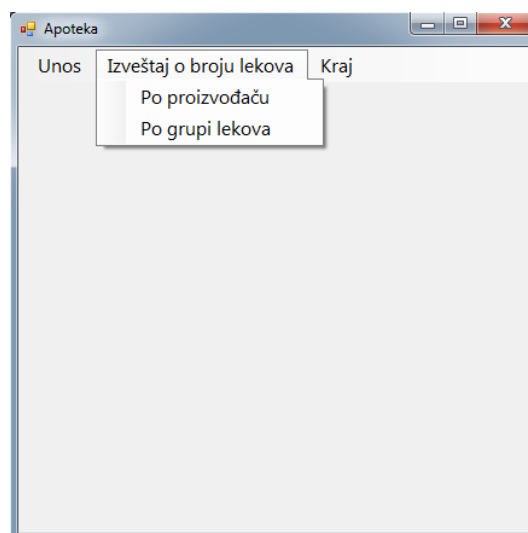
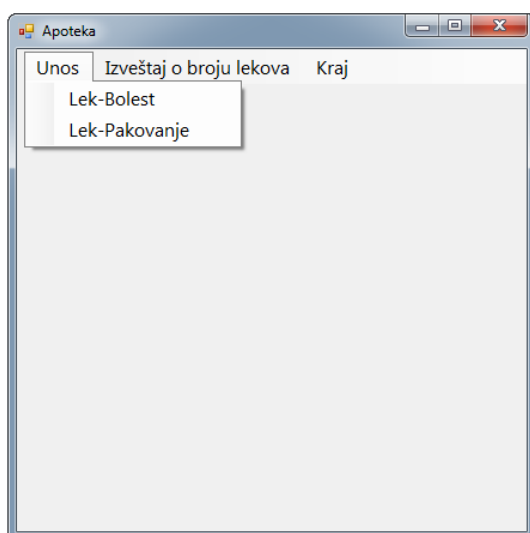
Користећи DDL наредбе проширибазу тако да се задовоље следећи захтеви:

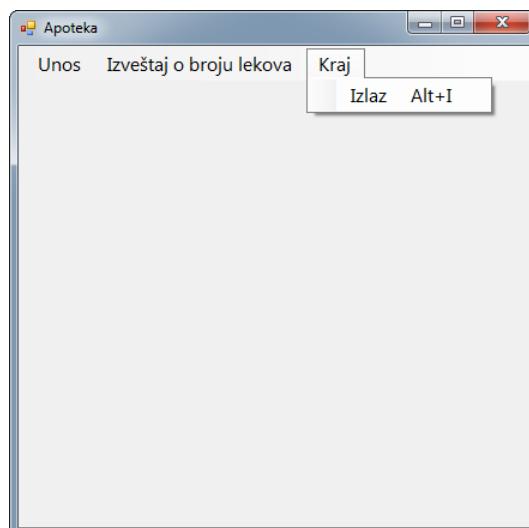
У табели паковање желимо да чувамо податке и о облику паковања.

Сваки лек може да има више од једног нежељеног ефекта; један ефекат може да буде карактеристика више лекова.

Нежељени ефекат осим своје шифре има и свој опис.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о томе који се лекови додељују којим паковањима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

	Naziv leka	Proizvođač	Pakovanje	Količina
	DIUNORM	Pfizer Enterprises	film tableta	8
	DIUNORM	Pfizer Enterprises	prašak za oralnu...	28
	DOKSICIKLIN	Srbolek a.d.	sirup	23
▶	DOKSICIKLIN	Srbolek a.d.	prašak za oralnu...	28
	DOVICIN	Ni Medic d.o.o.	krema	49
	DOVICIN	Ni Medic d.o.o.	injeckija bočica	24

За лек се приказују шифра лека и назив лека, сортирани у растући низ.

За паковање се приказују шифра паковања, назив и количина.

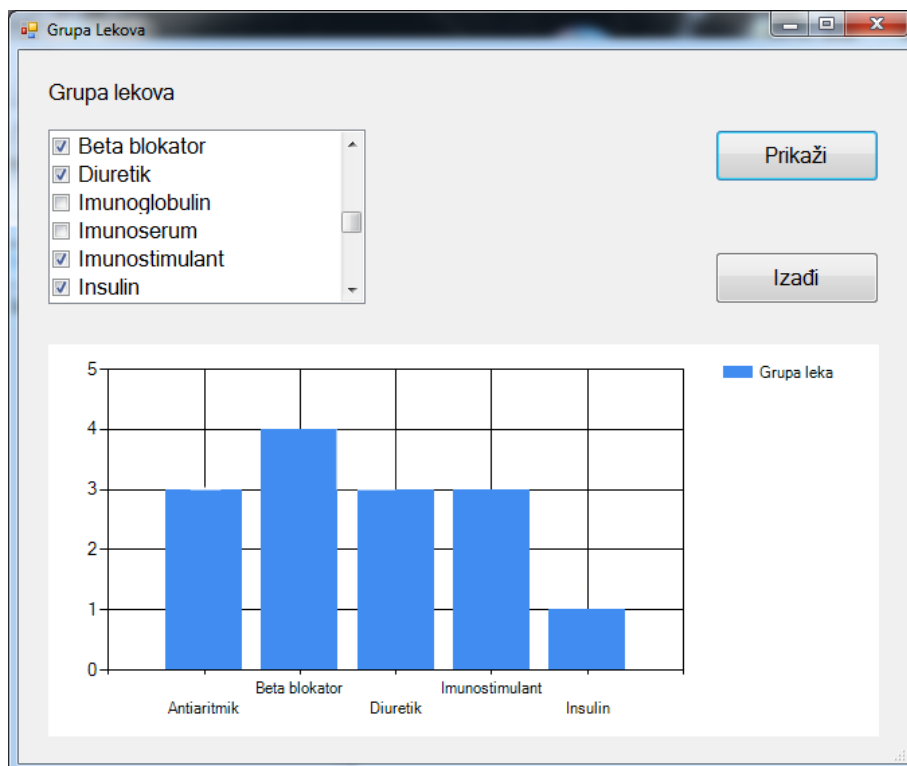
У контроли за табеларни приказ података приказују се подаци који постоје у бази.

Дугме **Izadi** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po grupi lekova**, графички приказује укупан број различитих лекова који припадају изабраним групама лекова.

Образац треба да изгледа као на слици:



Називи свих група лекова сортирани су у растући абecedни низ.

Корисник бира тачно три групе лекова.

Дугме **Izadi** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б20

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б20
Назив радног задатка	ЕВИДЕНЦИЈА ЛЕКОВА У АПОТЕЦИ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за лек	5	0
Постављена иницијална вредност за паковање	5	0
Постављена иницијална вредност у контроли за табеларни приказ података	8	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 27)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Додатата ставка у контроли за табеларни приказ података након уписа новог слога у базу	4	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обрисана ставка из контроле за табеларни приказ података након брисања слога из базе	4	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за произвођача	5	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

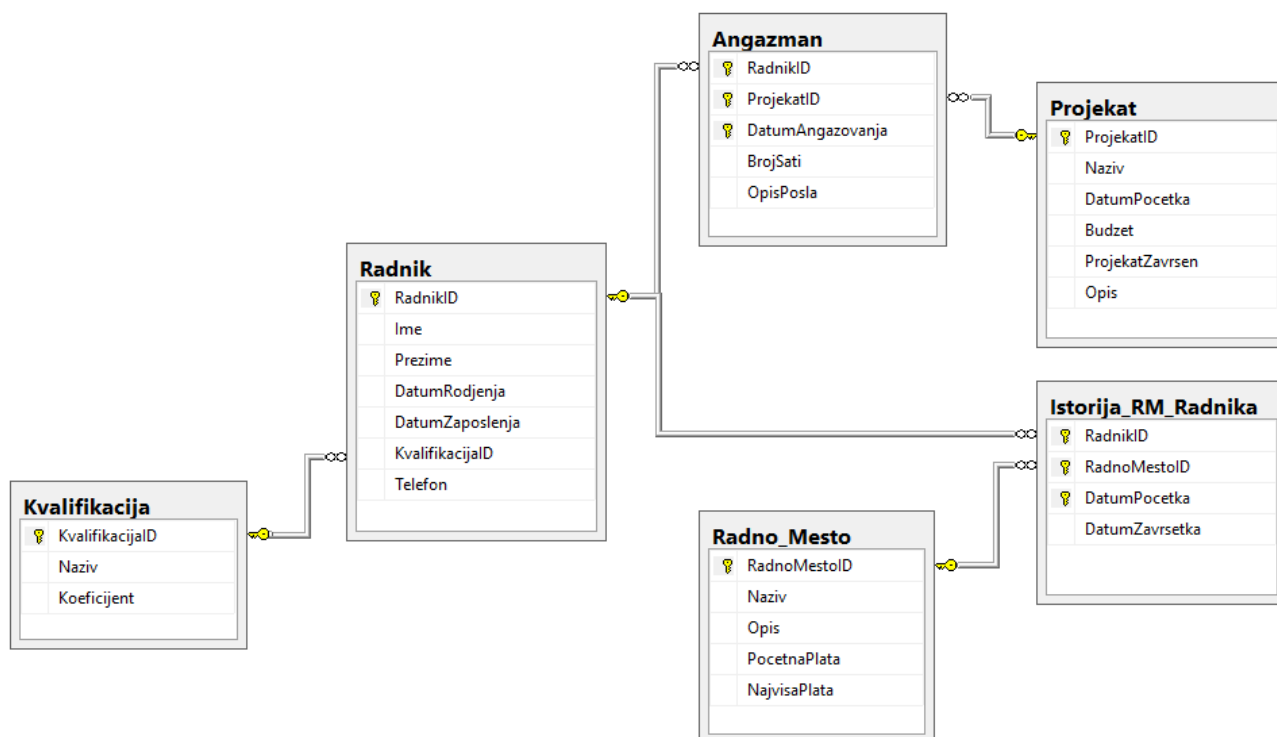
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 21)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Дефинисане вредности на x-оси графика	5	0
Нацртан график са траженим подацима	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ- Б21**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕВИДЕНЦИЈА РАДНИКА НА ПРОЈЕКТИМА**

Креирана је база података у коју ће се уносити подаци везани за пројекте на којим раде запослени у компанији.

Дијаграм базе је дат на слици:



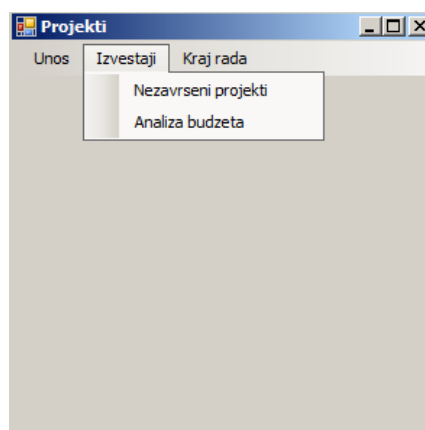
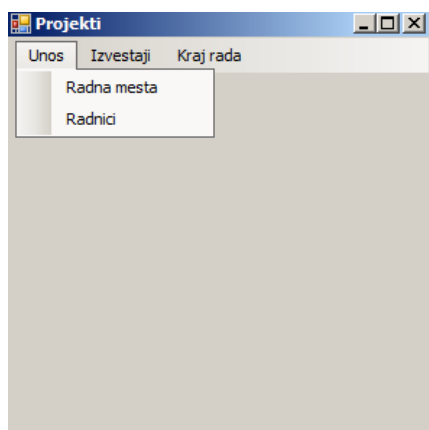
Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

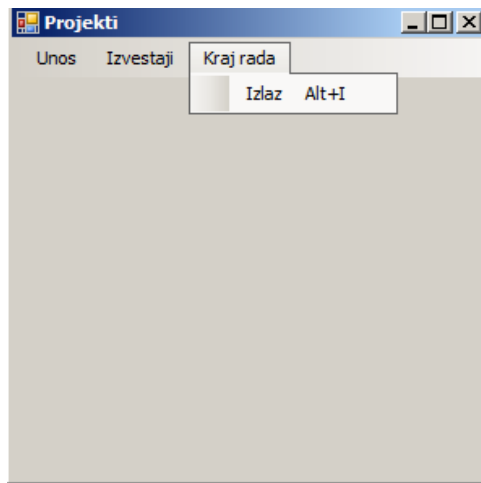
Радници су смештени у канцеларије, које се карактеришу бројем, величином, телефоном и шифром сектора којем припадају. Један радник може да буде смештен само у једној канцеларији, а у једној канцеларији може да се налази више радника.

Сектор се карактерише називом и описом делатности. Један радник ради у једном сектору, а један сектор има више радника.

Сваки сектор има шефа сектора који је такође радник.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о радним местима обавља се путемобразаца чији је изглед дат на сликама:

Упис радног места

Брисање радног места

Измена радног места

Обезбедити да се у поља за почетну и највишу плату не уносе негативне вредности.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Nezavršeni projekti**, приказује листу шифара и назива пројеката који нису завршени сортирани по шифри пројекта у растући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:

ID	Naziv	Godine	Meseci	Dani
53	Uredjenje glavne ulice	2	5	23
107	Restauracija fasade Narodne biblioteke	0	11	2

Sifra	Ime i prezime
7	Pera Peric
12	Laza Lazic
22	Nikola Nikolic
*	

Izadji

Резултате упита приказати у контроли за приказ података у облику листе. За сваки пројекат приказује се време протекло од почетка пројекта до данашњег дана.

Када корисник изабере неки од пројекта, уконтроли за табеларни приказ података приказује се листа шифара и имена и презимена свих радника који су ангажовани на том пројекту.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б21

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б21
Назив радног задатка	ЕВИДЕНЦИЈА РАДНИКА НА ПРОЈЕКТИМА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена контрола избора акције за упис/брисање/измену	4	0
Приказане вредности за одабрану шифру уколико слог постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	8	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у контроли за приказ података у облику листеза шифру и назив	10	0
Постављена иницијална вредност у контроли за приказ података у облику листе за годину, месец и дан	6	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

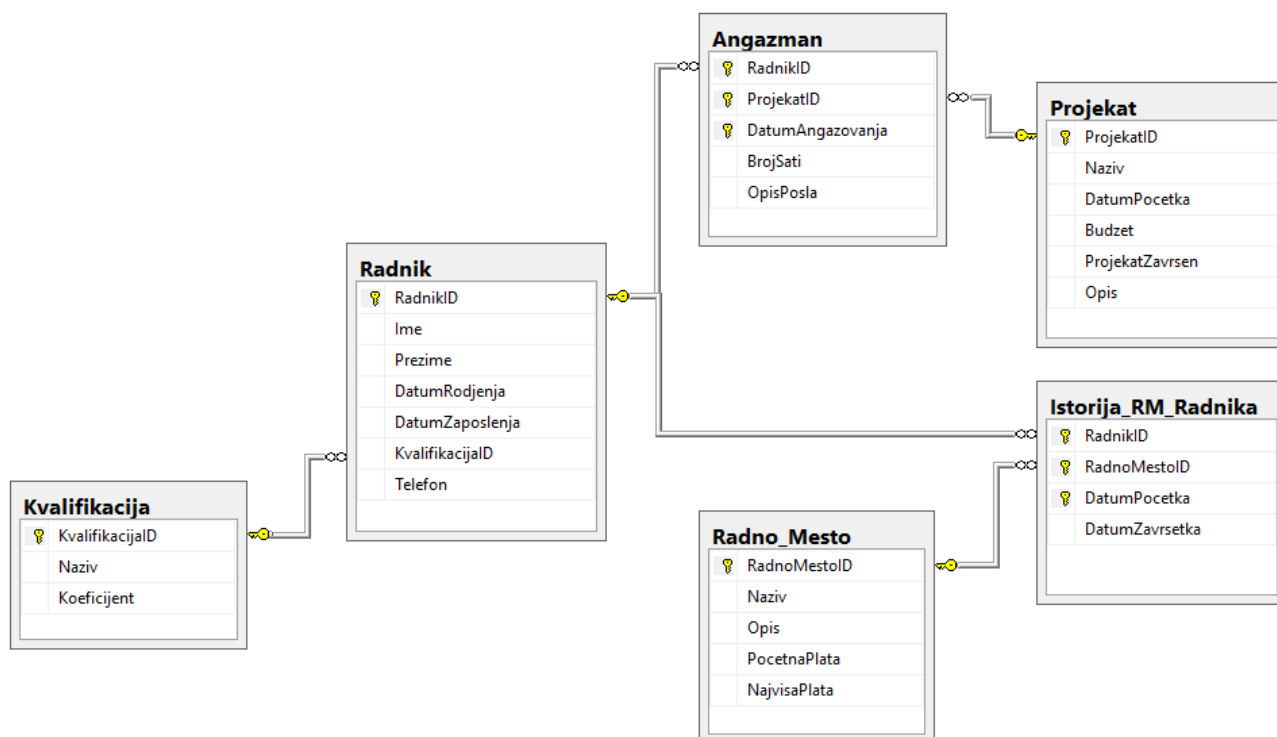
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказана листа радника за изабран пројекат	10	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ-Б22**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕВИДЕНЦИЈА РАДНИКА НА ПРОЈЕКТИМА**

Креирана је база података у коју ће се уносити подаци везани за пројекте на којим раде запослени у компанији.

Дијаграм базе је дат на слици:



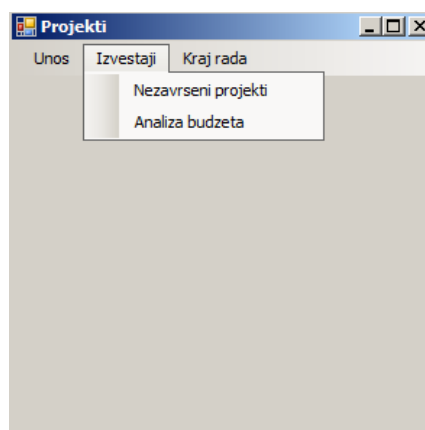
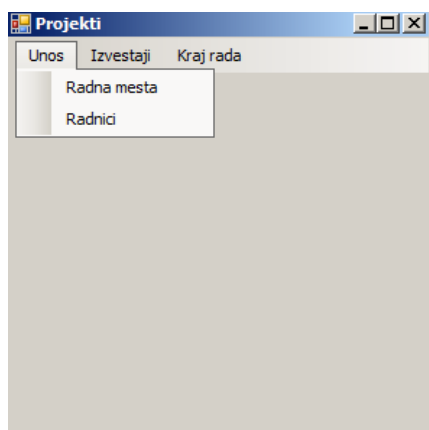
Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

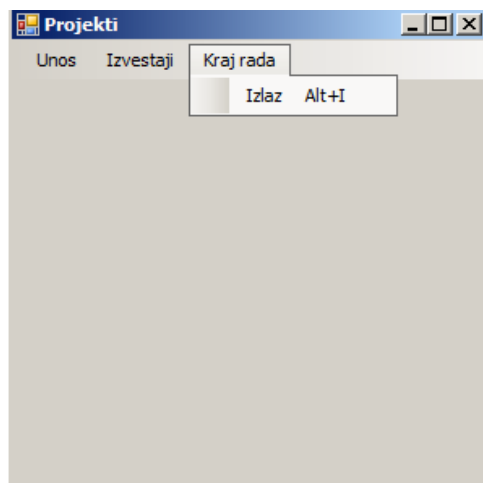
Радници су смештени у канцеларије, које се карактеришу бројем, величином, телефоном и шифром сектора којем припадају. Један радник може да буде смештен само у једној канцеларији, а у једној канцеларији може да се налази више радника.

Сектор се карактерише називом и описом делатности. Један радник ради у једном сектору, а један сектор има више радника.

Сваки сектор има шефа сектора који је такође радник.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о радницима обавља се преко образаца чији је изглед дат на сликама:

Упис радника

Брисање радника

Измена радника

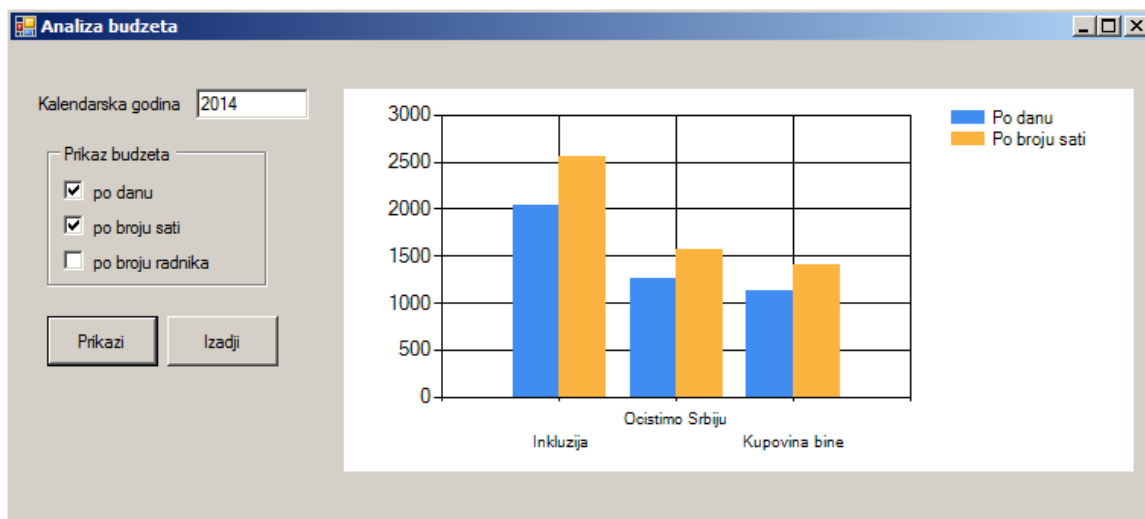
Обезбедити да корисник не може да унесе неважеће датуме – 31. јун и сл.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Analiza budzeta**, графички приказује анализу буџета завршених пројеката који су започели са реализацијом у одређеној години.

Образац треба да изгледа као на слици:



Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б22

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б22
Назив радног задатка	ЕВИДЕНЦИЈА РАДНИКА НА ПРОЈЕКТИМА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 11)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за дан у контролу комбинованог оквира за текст са листом	2	0
Постављена иницијална вредност за месец у контролу комбинованог оквира за текст са листом	2	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 36)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена контрола избора акције за упис/брисање/измену	4	0
Приказане вредности за одабрану шифру уколико слог постоји	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	8	0
Онемогућен унос неважећег датума	4	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 4)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

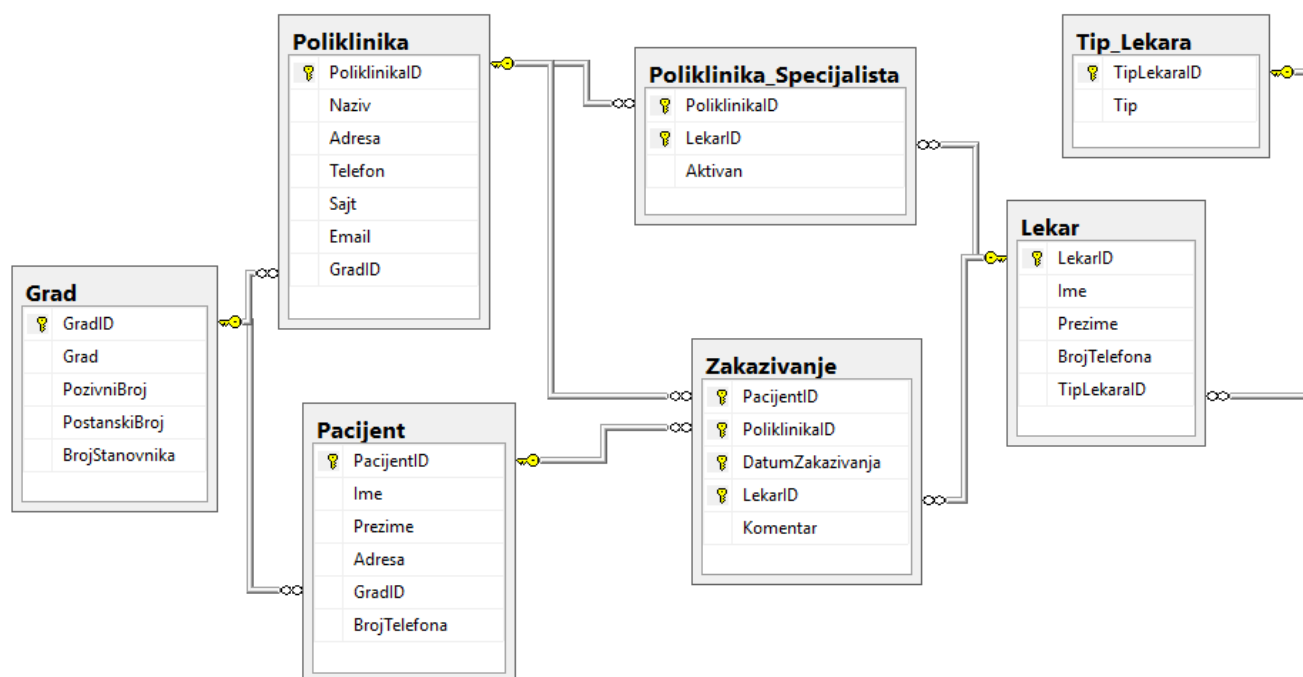
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Дефинисане тражене вредности на x-оси графика	5	0
Нацртан график са траженим подацима	18	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б23**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЗАКАЗИВАЊЕ ПРЕГЛЕДА НА ПОЛИКЛИНИЦИ**

Креирана је база података у којој се води евиденција о пацијентима који обављају прегледе на поликлиникама и њиховим лекарима.

Дијаграм базе је дат на слици:

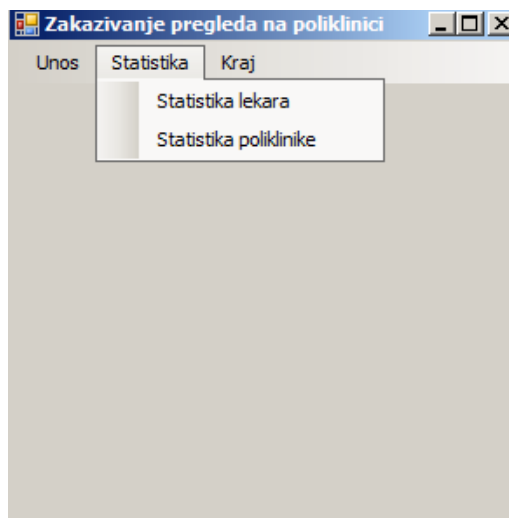
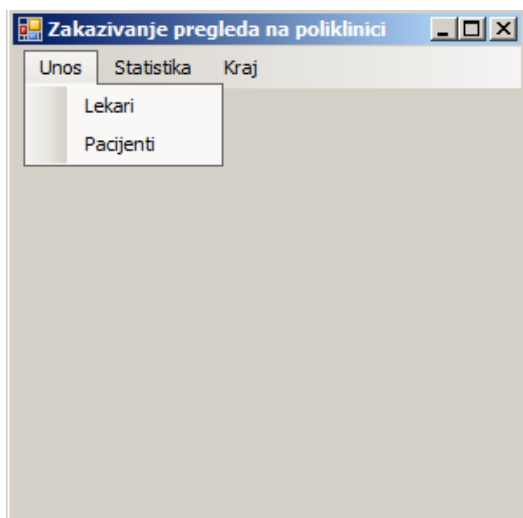


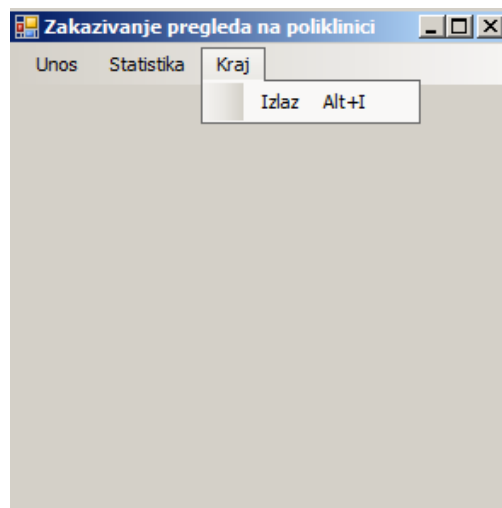
Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

За сваког лекара додати податак имејл са провером унесености правилне адресе.

Поликлиника је одлучила да пошаље одређени број својих лекара на специјализацију. Сваки лекар који заврши специјализацију има специјалност која се карактерише својим називом и описом. Један лекар може да има више специјалности; једна специјалност је карактеристика више лекара. Када лекар постане специјалиста за неку област памти се датум специјализирања.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о лекарима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

A screenshot of a software window titled "Lekari". The window contains a form with five input fields on the left and four buttons on the right. The input fields are labeled "Sifra", "Ime", "Prezime", "Broj telefona", and "Tip". The "Tip" field is a dropdown menu. The buttons are labeled "Upisi", "Obriši", "Izmeni", and "Izadji".

За тип се приказују шифре сортиране у растући низ.

Ако постоји лекар са унетом шифром, приказати податке о њему.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Statistika lekara**, приказује списак шифара, имена и презимена лекара одређеног типа, који су имали више од наведеног броја заказаних прегледа у траженој календарској години, сортиран у опадајући низ по броју прегледа.

Образац треба да изгледа као на слици:

Statistika lekara

Tip lekara

Broj zakazanih pregleda

Za godinu

Prikazi

Izadji

	Sifra	Ime i prezime	Broj pregleda za godinu
	1	Obrad Obradovic	120
▶	2	Milica Maric	76
	3	Aleksa Peric	96

Poliklinika	Grad	Broj pregleda
Nikolic	Nis	53
Human	Nis	23

За тип лекара приказују се називи типова сортирани у растући поредак.

Ако тип лекара није унет претраживање ће се вршити по свим типовима.

Резултати упита се приказују у контроли за табеларни приказ података.

Избором ставке из контролеза табеларни приказ података, у контролиза приказ података у облику листе приказује се листа назива поликлиника, градова из којих су те поликлинике и број заказаних прегледа на свакој од њих, за оног лекара који је изабран, сортиран по називу поликлинике у растући абецедни низ.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б23

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б23
Назив радног задатка	ЗАКАЗИВАЊЕ ПРЕГЛЕДА НА ПОЛИКЛИНИЦИ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за тип лекара	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 33)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако шифра постоји	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за тип лекара	5	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

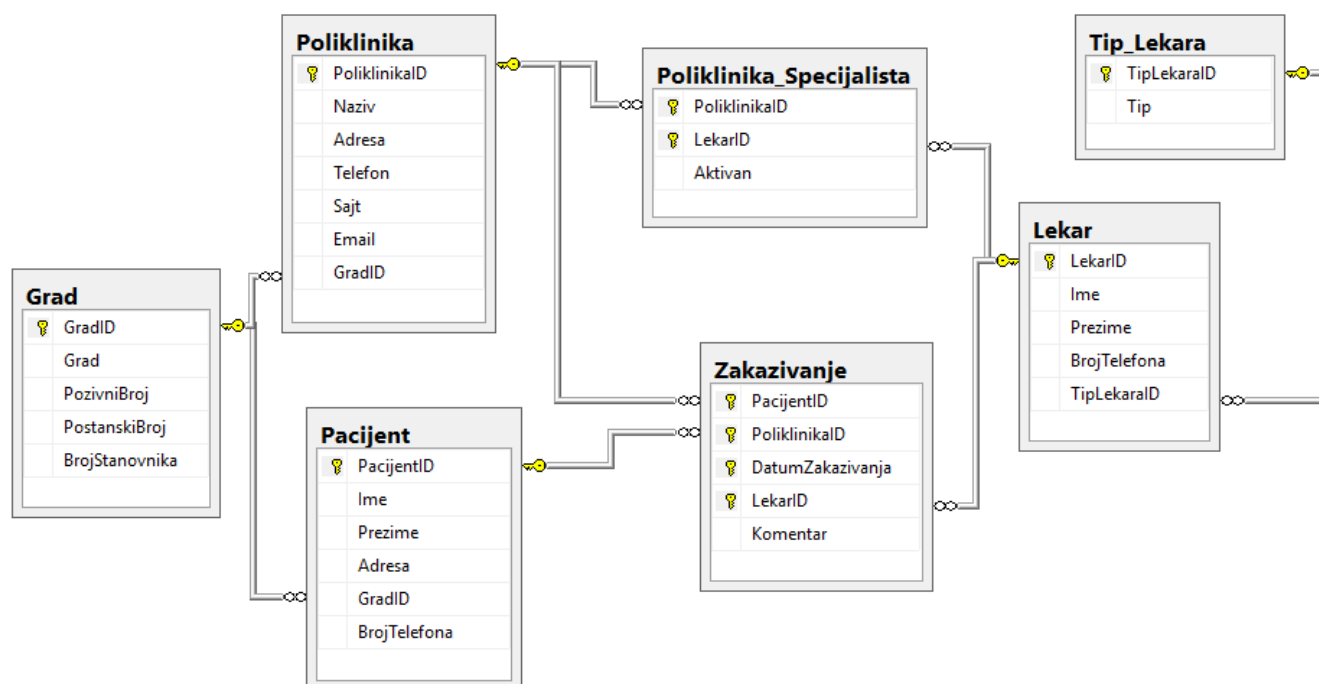
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 28)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Онемогућено уношење само позитивних целих бројева за број заказаних прегледа и годину	2	0
Приказани тражени подаци у контролиза табеларни приказ података	11	0
Приказани тражени подаци у контролиза приказ података у облику листе	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б24**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЗАКАЗИВАЊЕ ПРЕГЛЕДА НА ПОЛИКЛИНИЦИ**

Креирана је база података у којој се води евиденција о пацијентима који обављају прегледе на поликлиникама и њиховим лекарима.

Дијаграм базе је дат на слици:

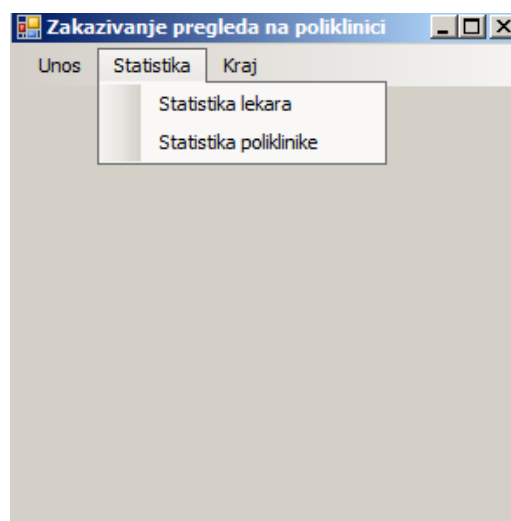
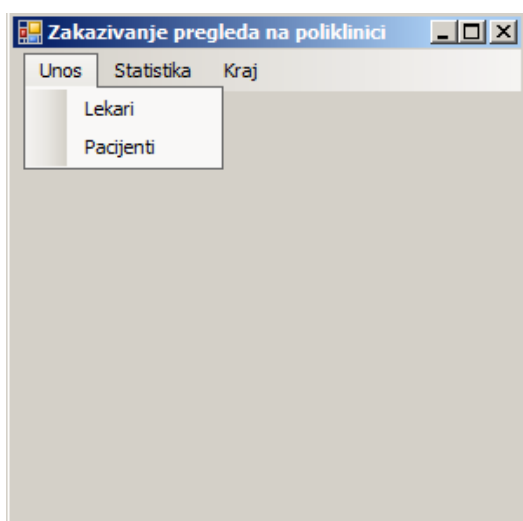


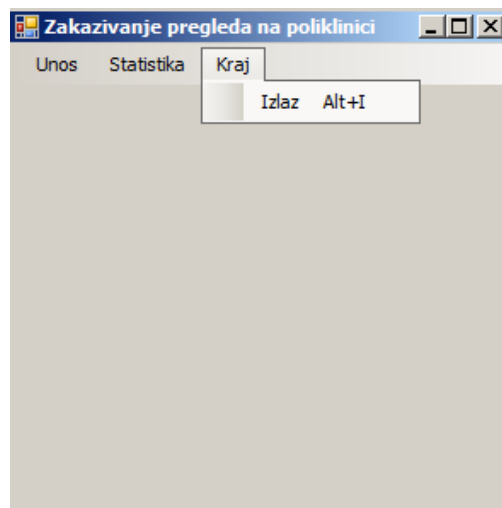
Користећи DDL наредбе, проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

За сваког лекара додати податак имејл са провером унесености правилне адресе.

Поликлиника је одлучила да пошаље одређени број својих лекара на специјализацију. Сваки лекар који заврши специјализацију има специјалност која се карактерише својим називом и описом. Један лекар може да има више специјалности; једна специјалност је карактеристика више лекара. Када лекар постане специјалиста за неку област памти се датум специјализирања.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о пацијентима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

За град се приказује назив града сортирани у растући низ.

Ако постоји пацијент са унетом шифром, приказати податке о њему.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Statistika poliklinike**, приказује листу назива, адреса и градова поликлиника, укупан број заказаних прегледа у одређеном периоду оних пацијената који живе или не у истом граду у коме се налази поликлиника, сортирану по шифри поликлинике у растући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:

Statistika poliklinike

Od datuma: 01/09/2014
Do datuma: 01/04/2015

Pacijenti
☐ Iz istog grada
☐ Iz drugih gradova
☒ Svi

Prikazi
Izadji

	Poliklinika	Adresa	Grad	Svi	Iz istog grada	Iz razlicitog grada
	Medikus	Heroja Marica 78	Kraljevo	12	9	3
	Anlave	Vase Pelagica 68	Beograd	30	18	12
▶	Vamava	Zelengorska 27	Nis	3	1	2
	Nikolic	Igmanska 75	Nis	5	5	0
*						

Prezime i ime	Grad	Datum zakazivanja
Petar Petrovic	Beograd	12/3/2015
Marko Markovic	Nis	10/10/2014
Petar Petrovic	Beograd	22/09/2014

Подаци се приказују у контролиза табеларни приказ података.

Избором ставке из контролеза табеларни приказ података, у контролиза приказ података у облику листе приказује се листа имена и презимена пацијената, град из кога долазе и датум када су заказали преглед на одабраној поликлиници, за тражени период, сортиран по датуму заказивања поликлинике у опадајући низ.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б24

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б24
Назив радног задатка	ЗАКАЗИВАЊЕ ПРЕГЛЕДА НА ПОЛИКЛИНИЦИ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за град	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 33)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако шифра постоји	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђена измена података у бази по спецификацији задатка	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 4)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

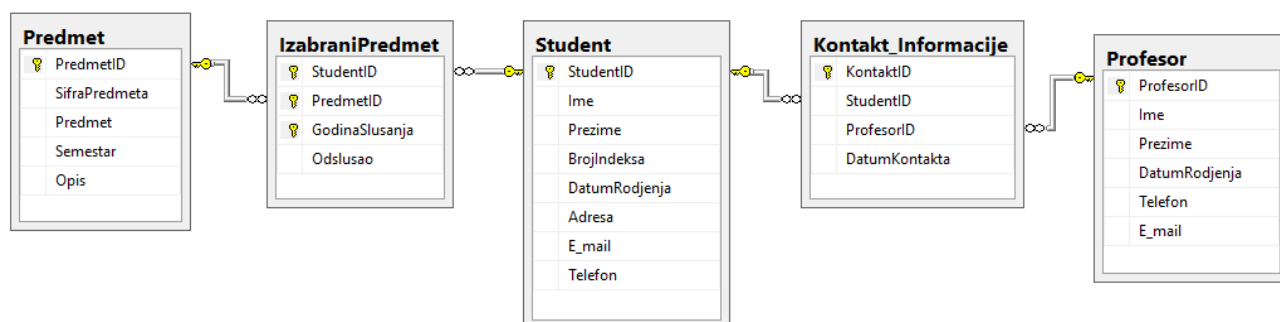
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 33)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	4	0
Приказани тражени подаци у контролиза табеларни приказ података	13	0
Приказани тражени подаци у контролиза приказ података у облику листе	12	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б25**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **КОМУНИКАЦИЈА СТУДЕНАТА И ПРОФЕСОРА**

За потребе факултета креирана је база података у којој се води евиденција о комуникацији професора и студената.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



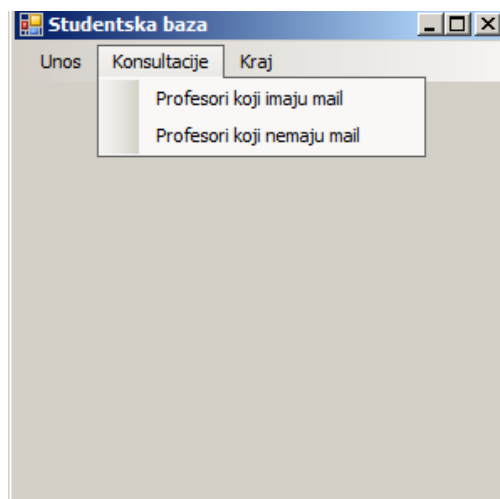
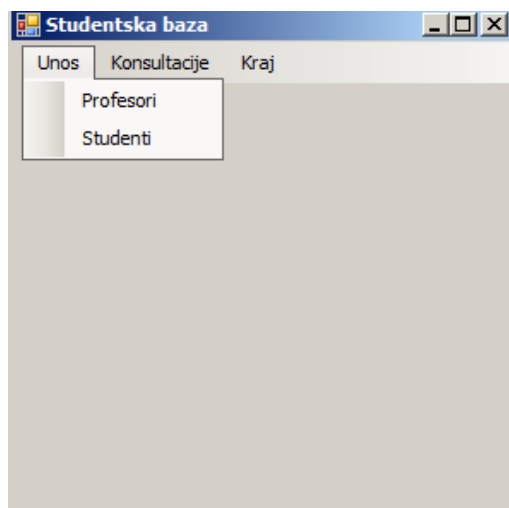
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

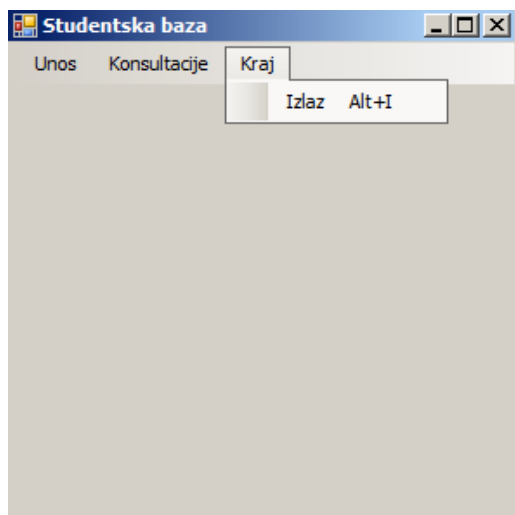
Када се оствари комуникација између професора и студента потребно је памтити и детаље комуникације (консултације, избор предмета за дипломски...).

Комуникација се може остварити на више начина због чега је потребно креирати нову табелу где ће се памтити тип контакта (мејл, телефон...)

Професори се током рада на факултету бирају у звања, због чега је потребно креирати нову табелу у којој би се памтила звања професора (доцент, ванредни професор, редовни професор...)

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о професорима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Слогови се уписују тако што се приликом сваког новог уписа шифра аутоматски повећава за 1.

Уоквиру са листом приказују се подаци о професорима.

Уколико се нека ставка из оквира са листом изабере приказују се њени детаљи на обрасцу.

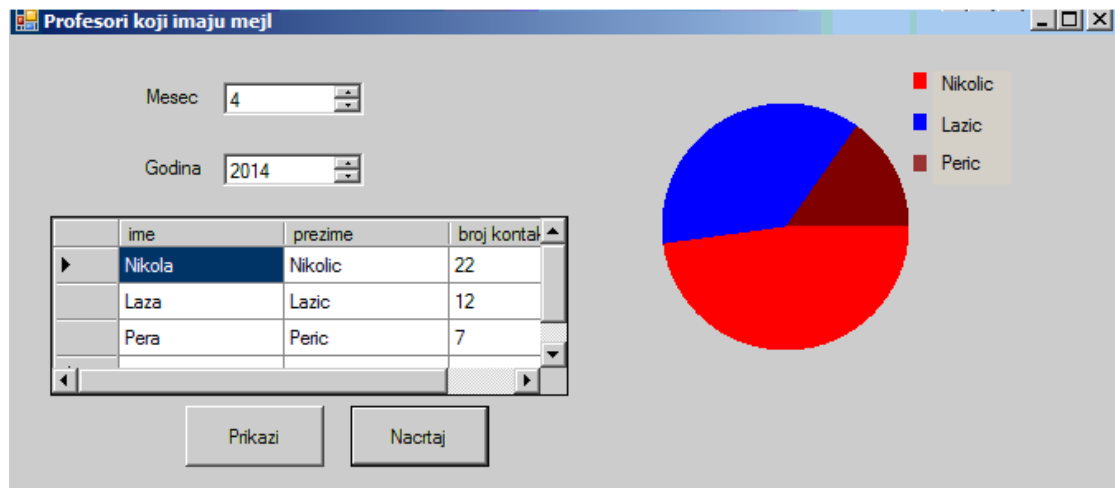
Обезбедити ажурирање оквира са листом.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Profesori koji imaju mail**, приказује листу имена, презимена и броја контакта са студентима у наведеном периоду, оних професора који имају мејл.

Образац треба да изгледа као на слици:



Резултате упита приказати у контролиза табеларни приказ података. На основу њих нацртати график броја контаката пронађених професора.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б25

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б25
Назив радног задатка	КОМУНИКАЦИЈА СТУДЕНАТА И ПРОФЕСОРА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру	5	0
Постављена иницијална вредност у оквиру са листом	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказују се подаци за изабрану ставку оквира са листом	5	0
Обезбеђена функционалност дугмета за нови слог	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у оквир са листом после уписа новог слога	3	0
Ажурирана ставка у оквир са листом после промене слога	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 4)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

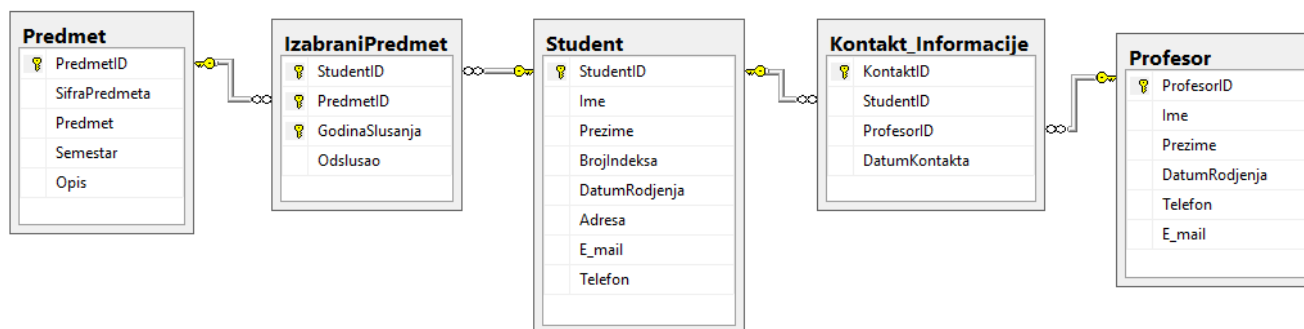
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 26)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	11	0
Нацртан график са траженим подацима	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б26**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **КОМУНИКАЦИЈА СТУДЕНАТА И ПРОФЕСОРА**

За потребе факултета креирана је база података у којој се води евиденција о комуникацији професора и студената.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



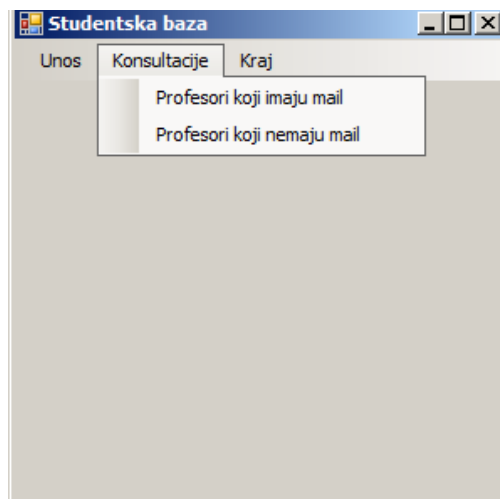
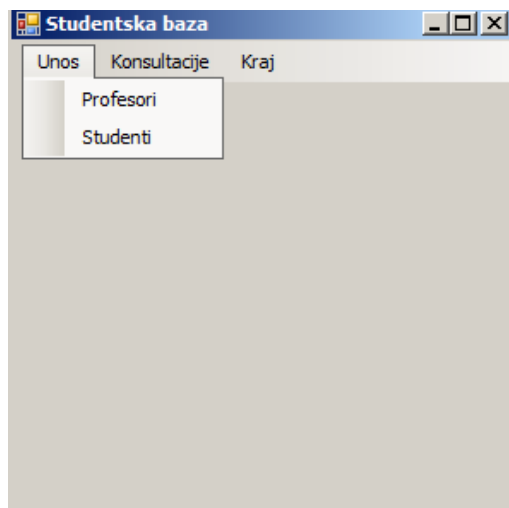
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

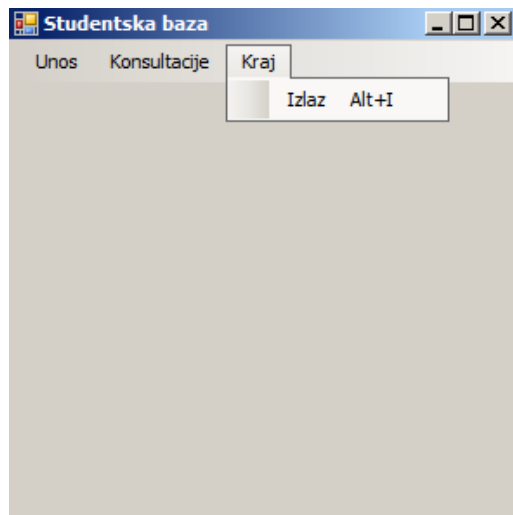
Када се оствари комуникација између професора и студента потребно је памтити и детаље комуникације (консултације, избор предмета за дипломски...).

Комуникација се може остварити на више начина због чега је потребно креирати нову табелу где ће се памтити тип контакта (мејл, телефон...)

Професори се током рада на факултету бирају у звања, због чега је потребно креирати нову табелу у којој би се памтила звања професора (доцент, ванредни професор, редовни професор...)

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о студентима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Слогови се уписују тако што се приликом сваког новог уписа шифра аутоматски повећава за 1.

Уоквиру са листом приказују се подаци о студентима.

Уколико се нека ставка из оквира са листом изабере приказују се њени детаљи на обрасцу.

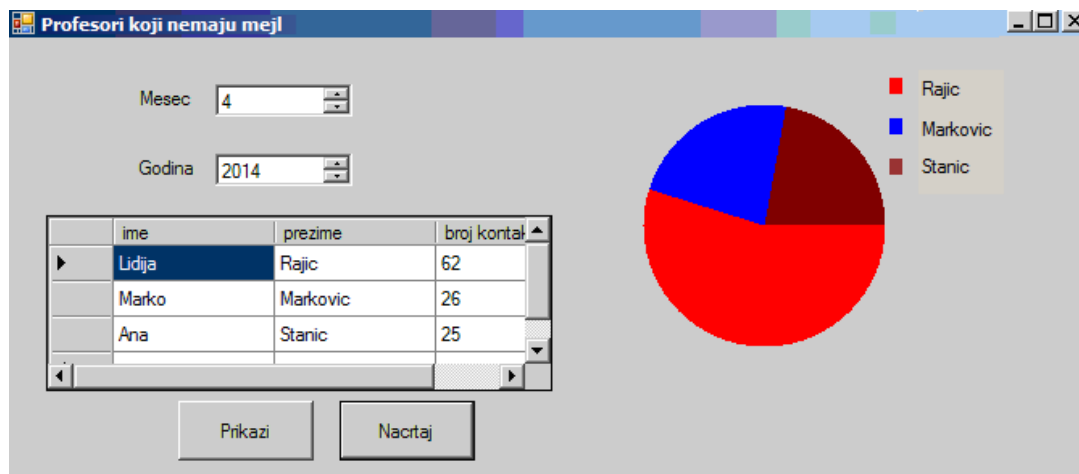
Обезбедити ажурирање оквира са листом.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама

Ставка менија **Profesori koji nemaju mail**, приказује листу имена, презимена и броја контакта са студентима у наведеном периоду, оних професора који немају мејл.

Образац треба да изгледа као на слици:



Резултате упита приказати у контролиза табеларни приказ података. На основу њих нацртати график броја контаката пронађених професора.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац у и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б26

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б26
Назив радног задатка	КОМУНИКАЦИЈА СТУДЕНАТА И ПРОФЕСОРА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру	5	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказују се подаци за изабрану ставку оквира са листом	5	0
Обезбеђена функционалност дугмета за нови слог	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у оквир са листом после уписа новог слога у базу	3	0
Ажурирана ставка у оквир са листом после промене слога	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 4)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

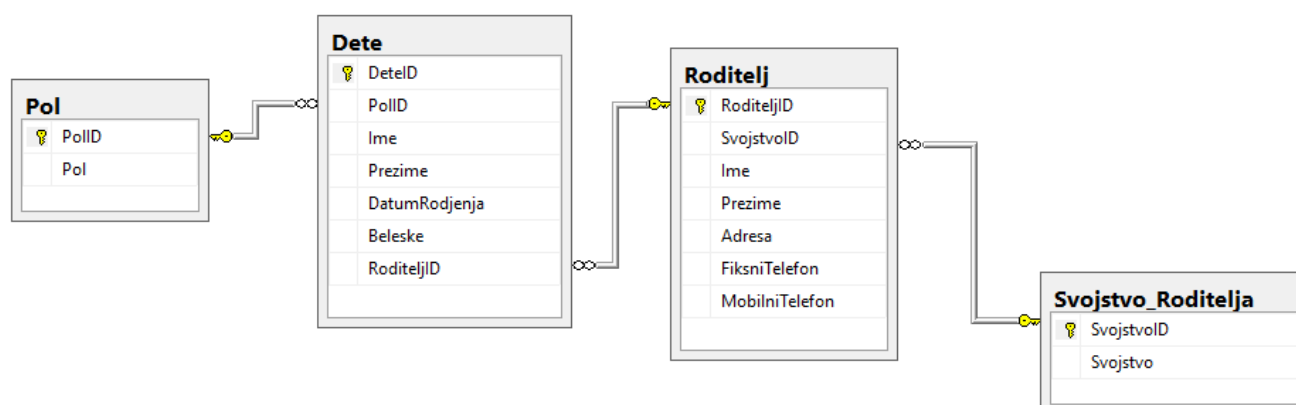
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 26)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	11	0
Нацртан график са траженим подацима	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ- Б27**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ДНЕВНИ БОРАВАК ДЕЦЕ**

За потребе приватног вртића креирана је база дневни боравак деце.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

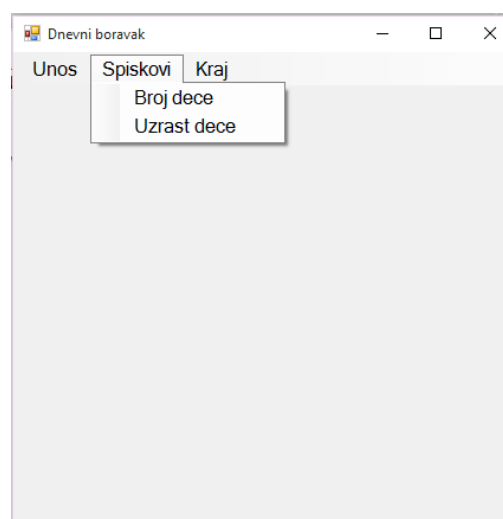
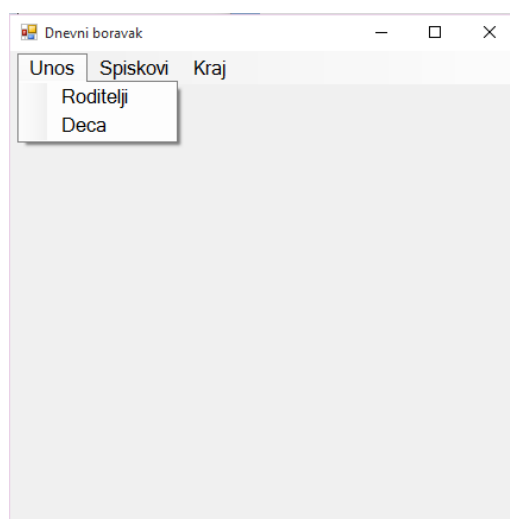
Обзиром да родитељи због својих обавеза немају довољно времена да подстакну различита интересовања код деце желимо да им понудимо што више различитих активности.

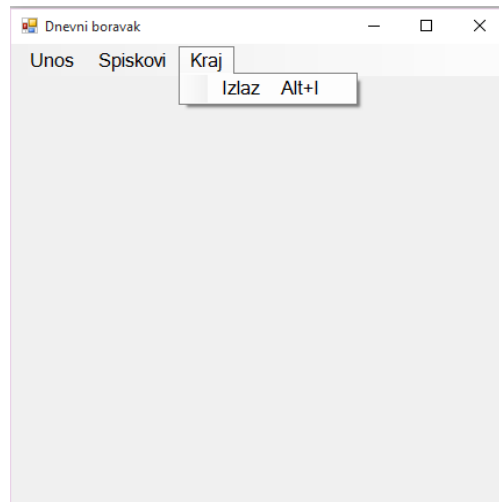
Креирати табелу активност у којој ће се чувати назив активности и време почетка и завршетка активности.

Активности се одвијају увек истим даном, а у току једног дана дете може имати више различитих активности.

У посебном регистру активности воде се подаци о датуму активности, да ли је дете било присутно или не и белешка о детету и његовом напредовању.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о родитељима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Притиском на дугме **Nacrtaj** црта се чича Глиша, на начин који је дат на следећој слици:

Обезбедити да дугме **Nacrtaj** може да се притисне само једном.

Дугме **Izadi** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Broj dece**, приказује листу имена, презимена, адресе родитеља који су у траженом својству и имају одређен број деце одређеног пола, сортирану у растући абецедни низ по имену, а затим по презимену.

Образац треба да изгледа као на слици:

	Ime	Prezime	Adresa	Svojstvo
►	Danijal	Bebić	Negotin, Gornjo Matejevačka 73	Otac
	Kaja	Hajdeman	Ruma, Braće Taskovića 83/78	Majka
	Lena	Filipović	Sombor, Vazduhoplovačka 52	Majka
	Mila	Dukić	Niš, Partizanska 13/34	Majka
	Milan	Apostolović	Bečež, Sićevačka 46	Otac
<	Miloš	Bošić	Mrzina, Put. Mihaela Đurina 82/11	Otac

Минимални број деце је 1, а максимални 6.

Подаци се приказују контролизом табеларног приказа података.

Дугме **Izadi** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б27

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б27
Назив радног задатка	ДНЕВНИ БОРАВАК ДЕЦЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 7)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 42)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	8	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ предходног слога	8	0
Нацртана слика	11	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 6)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за број деце	2	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

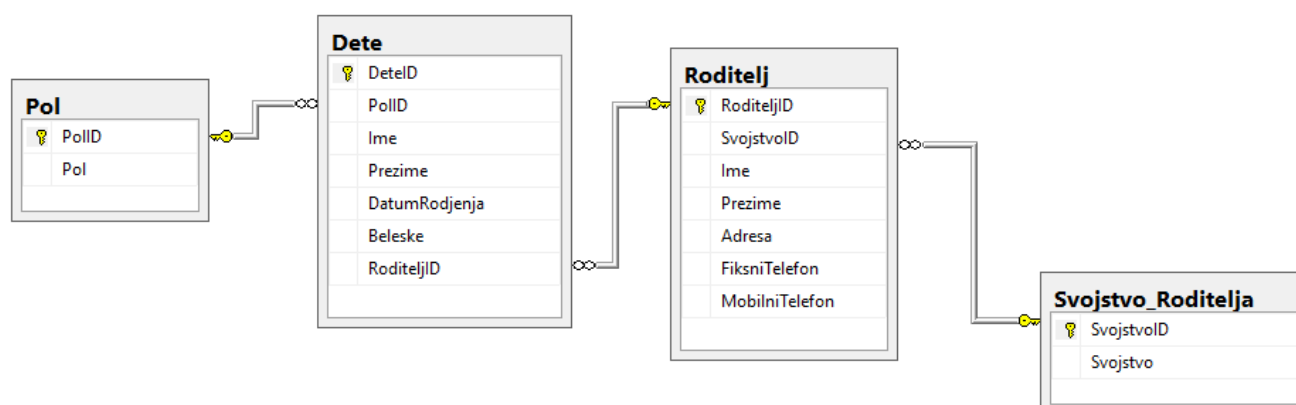
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ-Б28**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ДНЕВНИ БОРАВАК ДЕЦЕ**

За потребе приватног вртића креирана је база дневни боравак деце.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

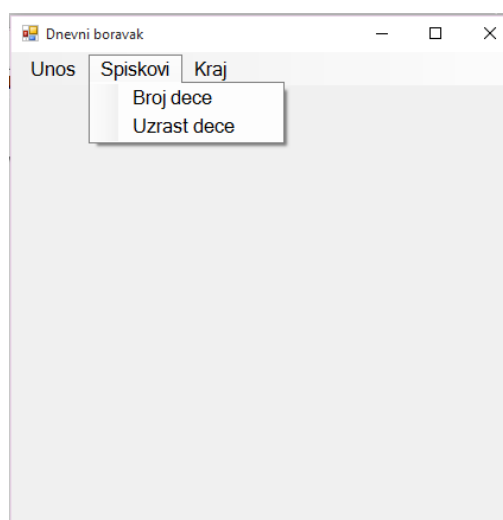
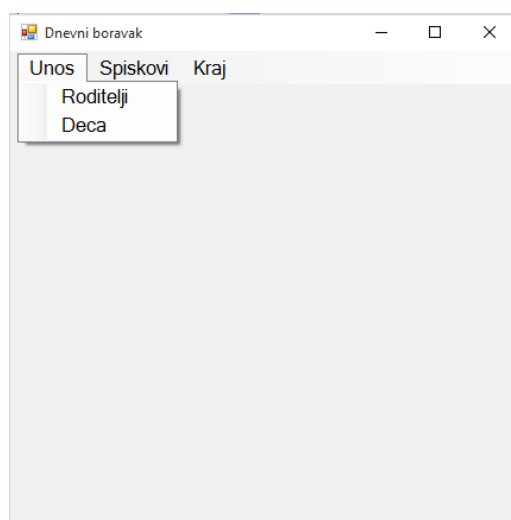
Обзиром да родитељи због својих обавеза немају довољно времена да подстакну различита интересовања код деце желимо да им понудимо што више различитих активности.

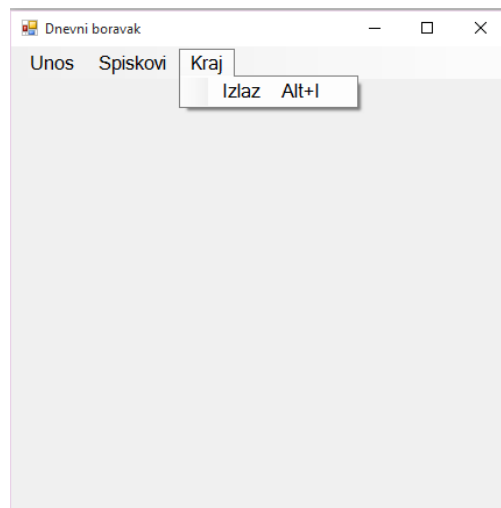
Креирати табелу активност у којој ће се чувати назив активности и време почетка и завршетка активности.

Активности се одвијају увек истим даном, а у току једног дана дете може имати више различитих активности.

У посебном регистру активности воде се подаци о датуму активности, да ли је дете било присутно или не и белешка о детету и његовом напредовању.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о деци обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Притиском на дугме **Nacrtaj** црта се чича Глиша, на начин који је дат на следећој слици:

Обезбедити да дугме **Nacrtaj** може да се притисне само једном.

Дугме **Izadi** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Uzrast dece**, приказује листу имена, презимена, датума рођења и пола, оне деце која су одређеног узраста и одређеног пола.

Образац треба да изгледа као на слици:

Ime	Prezime	DatumRodjenja	Pol
Dobriła	Dačić	3/10/2012	Zenski
Darija	Bajić	5/27/2012	Zenski
Žana	Aleksić	4/19/2012	Zenski
Zorica	Erceg	1/12/2012	Zenski
Brankica	Erceg	11/22/2012	Zenski
Ivona	Bajić	9/30/2012	Zenski
Vesna	Branković	4/1/2012	Zenski

Минимална вредност за узрост је 0, а максимална 7.

Подаци се приказују контролизи табеларни приказ података.

Дугме **Izadi** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б28

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б28
Назив радног задатка	ДНЕВНИ БОРАВАК ДЕЦЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 7)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креирана форма за унос података са траженим елементима	4	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 44)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђена функционалност дугмета за унос новог слога	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ следећег слога	8	0
Обезбеђена функционалност дугмета за приказ предходног слога	8	0
Нацртана слика	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 6)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана форма са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир за текст са бројачем	2	

5. Креирање дела апликације за упит из базе

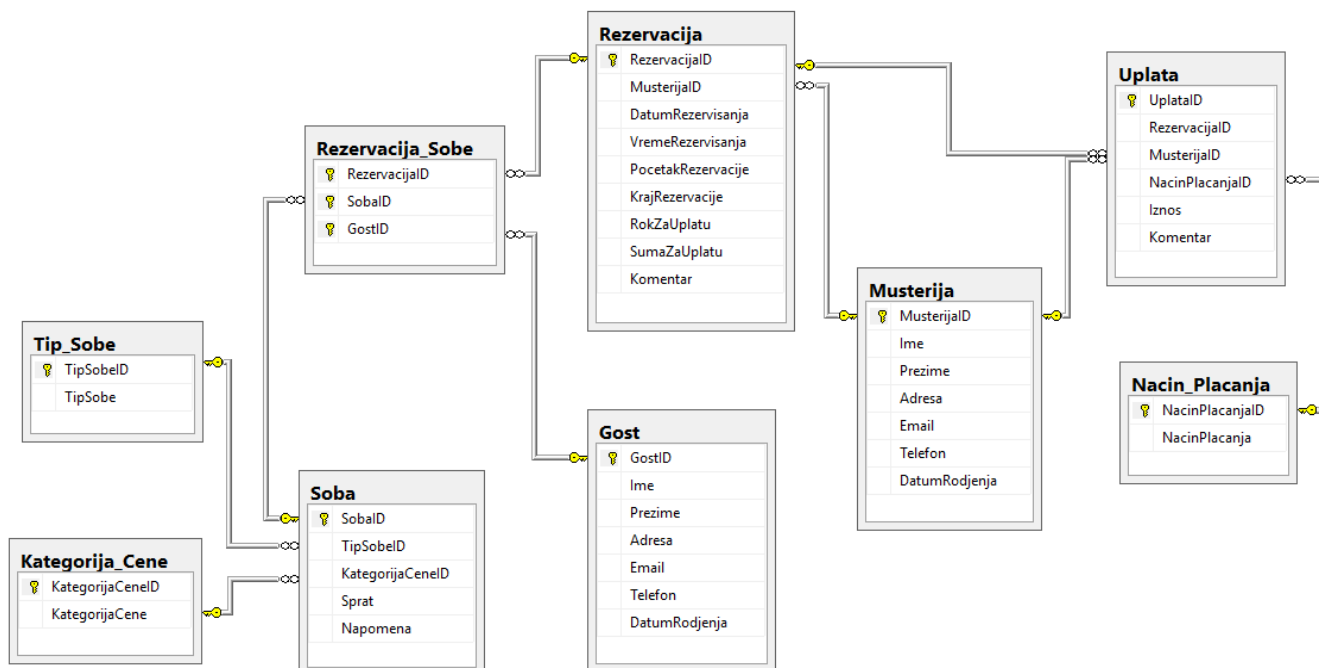
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци	15	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б29**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **РЕЗЕРВАЦИЈА ХОТЕЛСКИХ СОБА**

За потребе хотела који жели да води евиденцију о резервацији хотелских соба креирана је база података.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



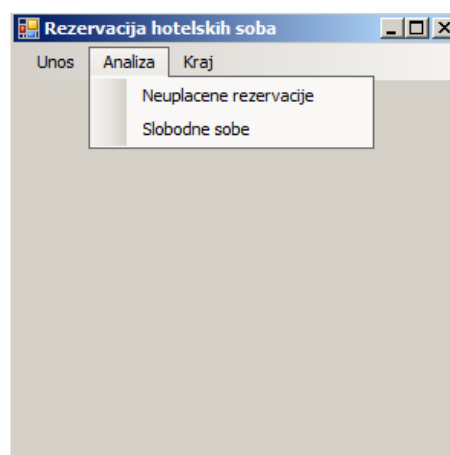
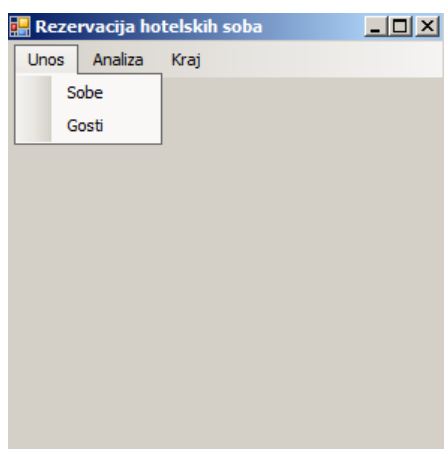
Објашњење шеме: муштерија је онај ко прави резервацију и на чије име се врши уплата (он резервише и плаћа услугу, али не мора бити и корисник услуге). Муштерија може једном резервацијом да резервише више соба на више имена, тј. за више различитих особа (гости – корисници услуге).

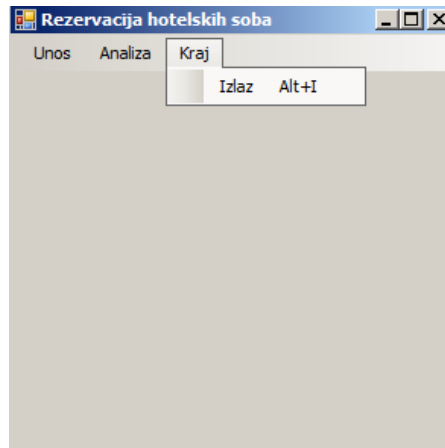
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

За резервацију додати поље логичког типа које каже да ли је уплата извршена или не.

Хотел жели да подигне квалитет својих услуга и да понуди за сваку собу додатне погодности (интернет, телевизор, мини бар...). Обзиром да у различитим собама постоји могућност више додатака креирати и додатну табелу у којој ће се чувати детаљи о сваком додатку (брзина протока интернета, тип телевизора...)

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о собама обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Soba	Tip	Kategorija	Sprat

За тип се приказују називи типова сортирани у растући низ.

За категорију се приказују називи категорија сортирани у растући низ.

Подаци о унетим собама приказују се у контролиса приказ података у облику листе.

Уколико соба са унетом ознаком постоји, приказују се подаци о њој.

Обезбедити ажурирање контролеза приказ података у облику листе.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Neuplacene rezervacije**, приказује листу неуплаћених резервација до данашњег датума.

Образац треба да изгледа као на слици:

Neuplacene rezervacije						
Neuplacene rezervacije na danasnji datum - 04/04/2015						Izadji
	Rezervacija	Sifra	Ime	Prezime	Ukupan iznos	Uplaceno
▶	16	25	Petar	Petrovic	45000	30000
	21	17	Laza	Lazic	14000	10000
	23	30	Milan	Milic	18000	12000
*						

У контроли за табеларни приказ података приказује се листа идентификационих бројева резервација, шифра, име и презиме госта који по њој одседа у хотелу, укупна сума за уплату, уплаћен износ по резервацији за све резервације које нису у потпуности уплаћене до данашњег датума, сортиране по идентификационом броју резервације у растући низ.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б29

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б29
Назив радног задатка	РЕЗЕРВАЦИЈА ХОТЕЛСКИХ СОБА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 21)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за тип собе	4	0
Постављена иницијална вредност за категорију	4	0
Постављена иницијална вредност за тип спрат	2	0
Постављена иницијална вредност у контроли за приказ података у облику листе	4	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 36)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у контролу за приказ података у облику листе после уписа слога у бази	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обрисана ставка из контроле за приказ података у облику листе после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђена измена података из базе по спецификацији задатка	8	0
Измењена ставка у контроли за приказ података у облику листе после ажурирања слога у бази	2	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 6)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за данашњи датум	2	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

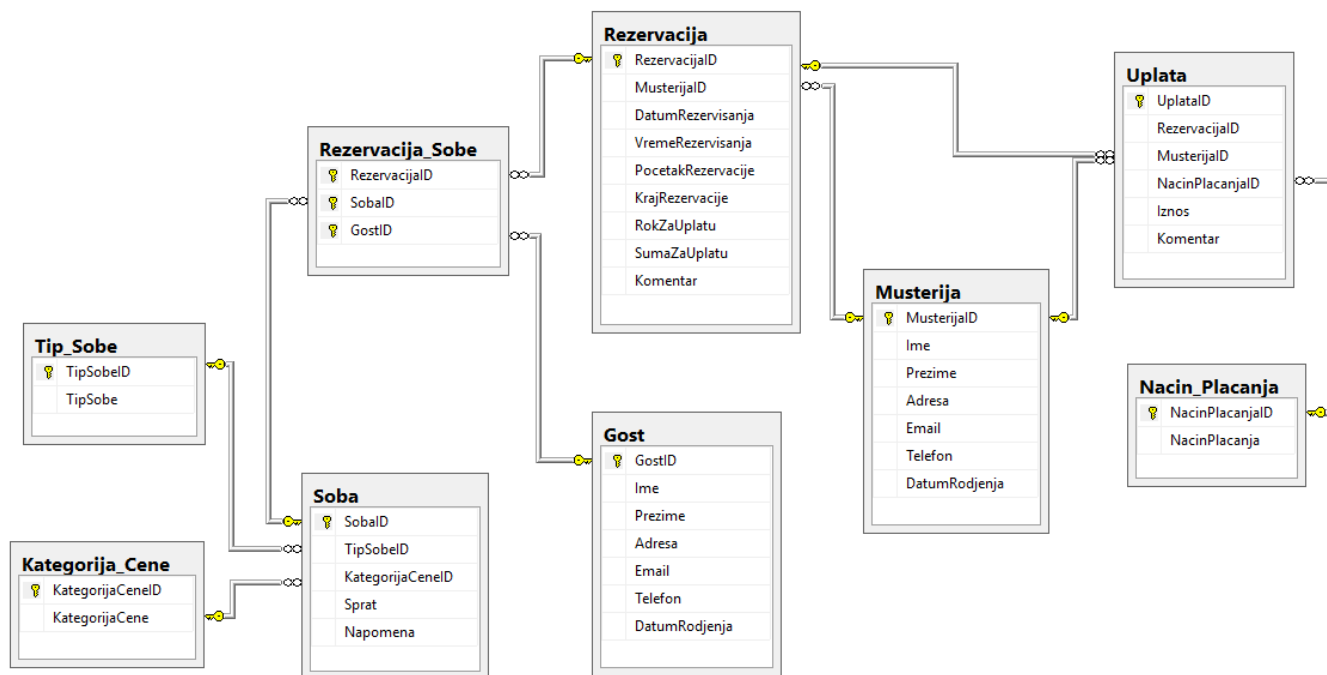
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 19)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	15	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б30**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **РЕЗЕРВАЦИЈА ХОТЕЛСКИХ СОБА**

За потребе хотела који жели да води евиденцију о резервацији хотелских соба креирана је база података.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



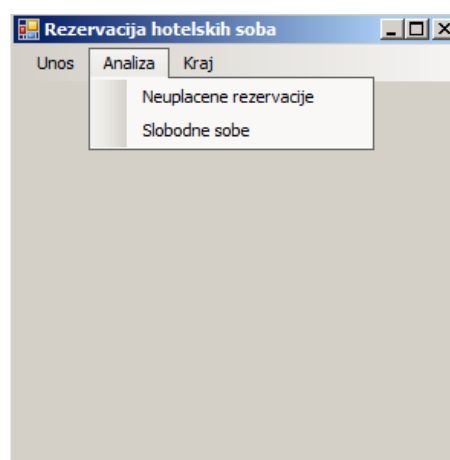
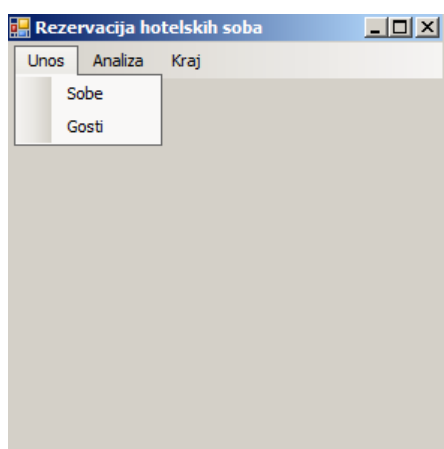
Објашњење шеме: муштерија је онај ко прави резервацију и на чије име се врши уплата (он резервише и плаћа услугу, али не мора бити и корисник услуге). Муштерија може једном резервацијом да резервише више соба на више имена, тј. за више различитих особа (гости – корисници услуге).

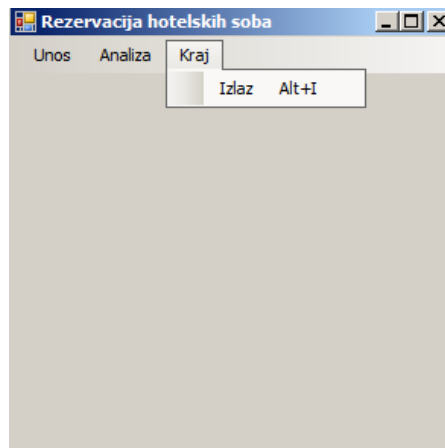
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

За резервацију додати поље логичког типа које каже да ли је уплата извршена или не.

Хотел жели да подигне квалитет својих услуга и да понуди за сваку собу додатне погодности (интернет, телевизор, мини бар...). Обзиром да у различитим собама постоји могућност више додатака креирати и додатну табелу у којој ће се чувати детаљи о сваком додатку (брзина протока интернета, тип телевизора...)

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о гостима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Sifra	Ime	Prezime	Adresa	Mejl	Telefon	Datum rođenja

У контроли за приказ података у облику листе приказују се подаци о унетим гостима.

Уколико гост са унетом шифром постоји, приказују се подаци о њему.

Обезбедити ажурирање контроле за приказ података у облику листе.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Slobodne sobe**, приказује листу слободних соба, у односу на датум, тип и категорију.

Образац треба да изгледа као на слици:

The screenshot shows a window titled "Slobodne sobe" with the following elements:

- Na dan:** A date input field containing "04/04/2015".
- Tip:** A dropdown menu with "jednokrevetna" selected.
- Kategorija:** A dropdown menu with "- sve -" selected.
- Buttons:** "Prikazi" and "Izadji" buttons are located to the right of the filters.
- Table:** A table with 5 columns: an empty column, "Soba", "Tip", "Kategorija", and "Sprat". It contains 4 rows of data. The first row is highlighted.

	Soba	Tip	Kategorija	Sprat
▶	12	jednokrevetna	prva kategorija	1
	23	jednokrevetna	druga kategorija	2
	25	jednokrevetna	prva kategorija	2
	31	jednokrevetna	prva kategorija	3

За тип собе као прва ставка приказује се реч „– **sve** –“, а после тога називи типова соба.

За категорију као прва ставка приказује се реч „– **sve** –“, а после тога називи категорија.

У контроли за табеларни приказ података приказује се листа ознаке собе, назив типа, категорија и спрат, за оне собе које су слободне на тражени дан, за одабран тип собе и категорију.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б30

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б30
Назив радног задатка	РЕЗЕРВАЦИЈА ХОТЕЛСКИХ СОБА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у контроли за приказ података у облику листе	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 36)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља ако унета шифра постоји	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Додата ставка у контролуза приказ података у облику листе после уписа слога у бази	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обрисана ставка из контролеза приказ података у облику листе после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђена измена података из базе по спецификацији задатка	8	0
Измењена ставка у контроли за приказ података у облику листепосле ажурирања слога у бази	2	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 16)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за данашњи датум	2	0
Постављена иницијална вредност за тип собе	5	0
Постављена иницијална вредност за категорију	5	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

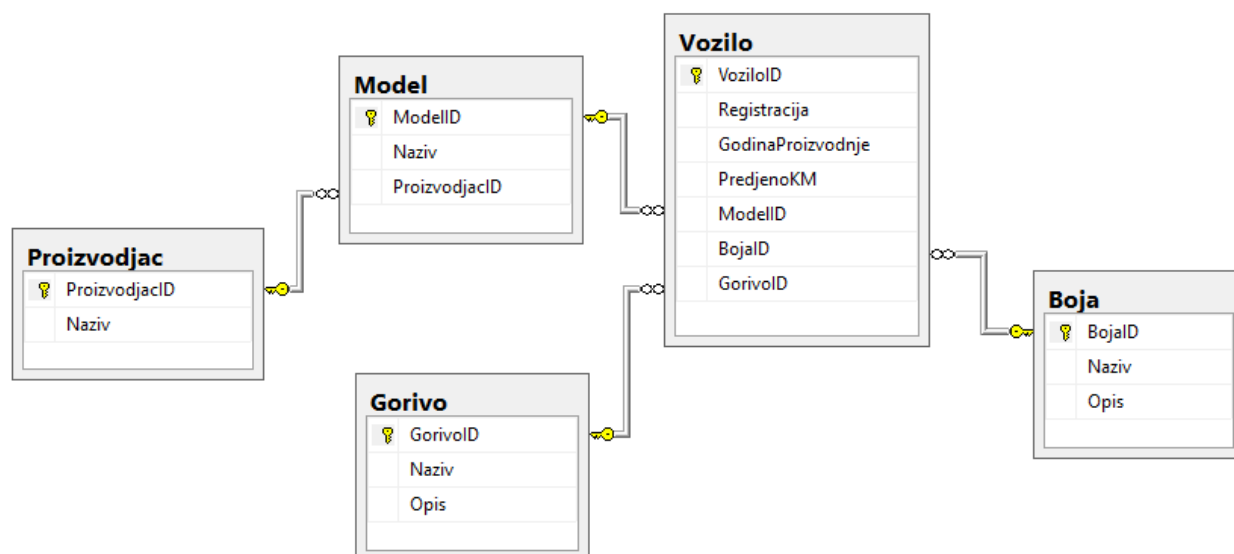
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	14	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б31**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **АУТО ПЛАЦ СА ПОЛОВНИМ РЕГИСТРОВАНИМ ВОЗИЛИМА**

За потребе ауто плаца креирана је база података у којој се води евиденција о свим возилима.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



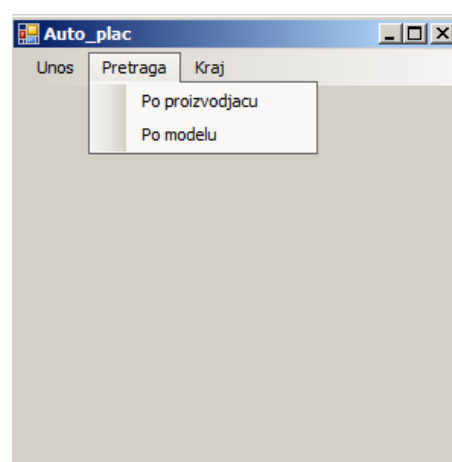
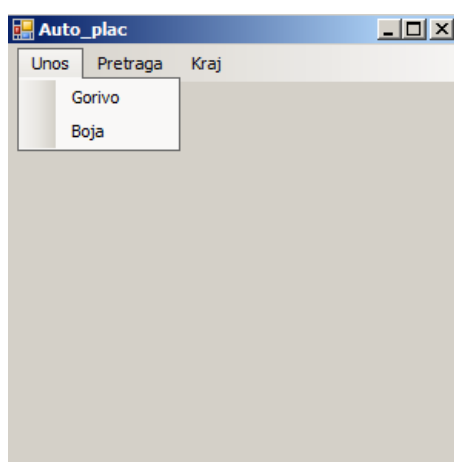
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

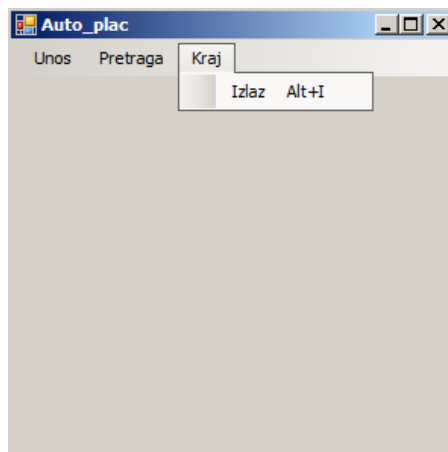
У табели возило желимо да чувамо цену возила у тренутку куповине. Цена треба да буде у динарима записана у следећем облику (нпр. 500,000.00 дин.).

Наша возила имају различите елементе опреме. Желимо да за сваки елемент опреме чувамо назив опреме (клима, подизачи стакала, ваздушни јастуци,...) и детаљан опис (мануелна или аутоматска клима, број ваздушних јастука, абс, есп,...).

Обзиром да различита возила могу имати различите елементе опреме везу више на више између ове две табеле трансформисати у две везе један на више увођењем нове табеле.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о гориву обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:



У оквиру са листом приказују се подаци о гориву сортирани по шифри у растући низ.

Уколико гориво са унетом шифром постоји приказују се подаци о њему.

Обезбедити ажурирање оквира са листом.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po proizvodjacu**, приказује регистрације возила и годину њихове производње, за одређеног произвођача, боју, врсту горива и опсег пређених километара, сортираних по години производње у опадајући, а по регистрацији у растући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:

Registracija	Godina proizvodnje
NI023-AB	2014
BG027-DF	2013
KV135-BT	2013
LE100-SW	2013
AL034-RR	2012
BG003-RA	2012
KG078-GT	2012

За произвођача се приказују називи произвођача сортирани у растући низ.

За боју се приказују називи боја сортирани у растући низ.

За врсту горива се приказују називи горива сортирани у растући низ.

За километражу се приказују следећи подаци:

0 – 30000 км
 30001 – 60000 km
 60001 – 90000 km
 90001 – 120000km
 120001 – 150000km
 150001 – 180000km
 180001 – 210000 km
 preko 210000km

Резултати упита приказују се у контролиза табеларни приказ података.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б31

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б31
Назив радног задатка	АУТО ПЛАЦ СА ПОЛОВНИМ РЕГИСТРОВАНИМ ВОЗИЛИМА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	7	0
Додата ставка у оквир са листом после уписа слога у бази	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обрисана ставка из оквира са листом после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђена измена података из базе по спецификацији задатка	8	0
Измењена ставка у оквиру са листом после ажурирања слога у бази	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за произвођача	5	0
Постављена иницијална вредност за боју	5	0
Постављена иницијална вредност за врсту горива	5	0
Постављена иницијална вредност за километражу	5	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

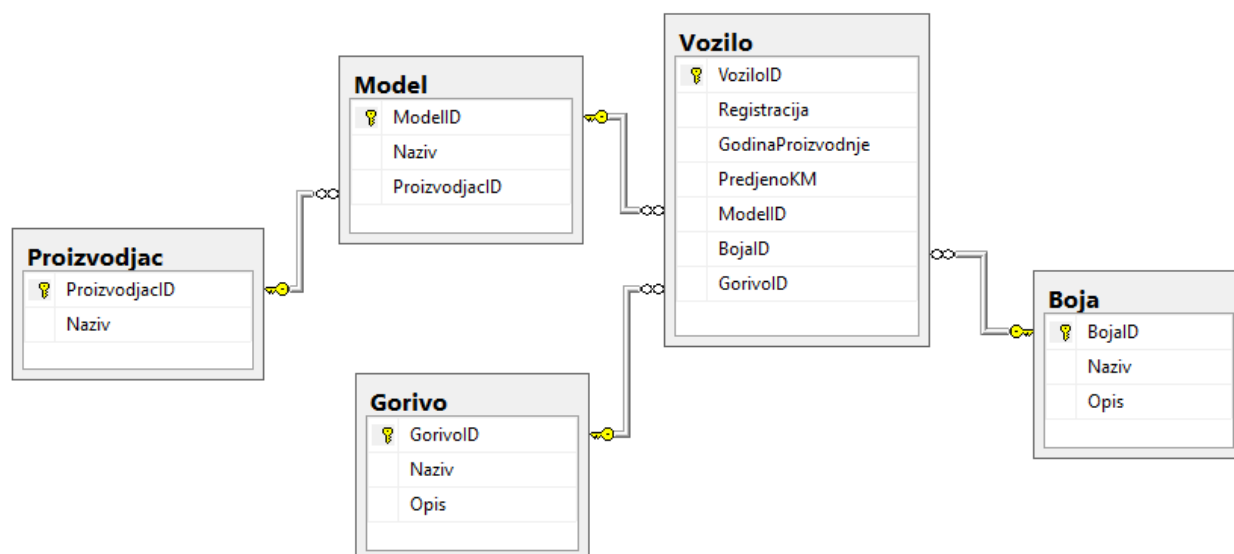
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ-Б32**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **АУТО ПЛАЦ СА ПОЛОВНИМ РЕГИСТРОВАНИМ ВОЗИЛИМА**

За потребе ауто плаца креирана је база података у којој се води евиденција о свим возилима.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



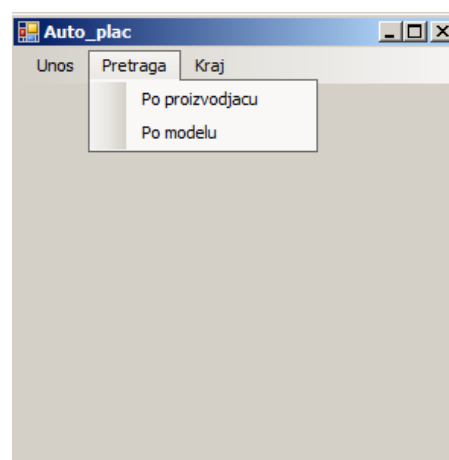
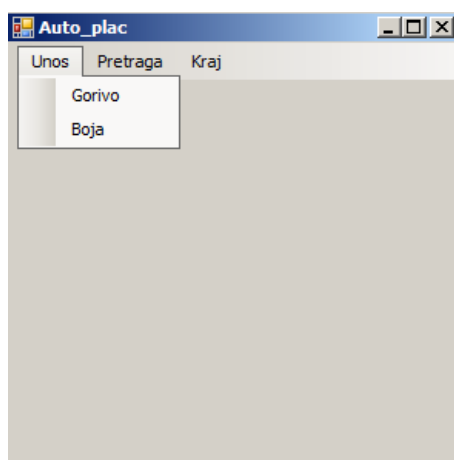
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

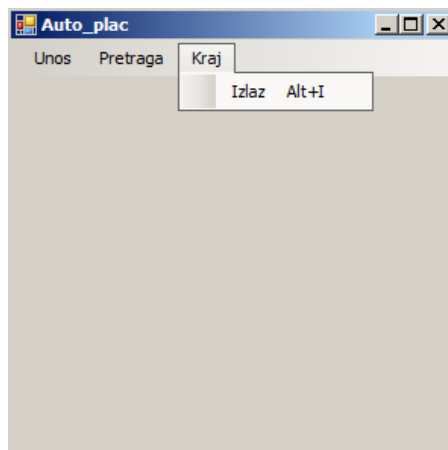
У табели возило желимо да чувамо цену возила у тренутку куповине. Цена треба да буде у динарима записана у следећем облику (нпр. 500,000.00 дин.).

Наша возила имају различите елементе опреме. Желимо да за сваки елемент опреме чувамо назив опреме (клима, подизачи стакала, ваздушни јастуци,...) и детаљан опис (мануелна или аутоматска клима, број ваздушних јастука, абс, есп,...).

Обзиром да различита возила могу имати различите елементе опреме везу више на више између ове две табеле трансформисати у две везе један на више увођењем нове табеле.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о боји обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

У оквиру са листом приказују се подаци о боји сортирани по шифри у растући низ.

Уколико унета шифра боје постоји, приказати одговарајуће податке.

Обезбедити ажурирање оквира са листом.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po modelu**, приказује регистрације возила и њихову пређену километражу, за одређен модел возила, боју, врсту горива и опсег године производње, сортираних по километражи у растући, а по регистрацији у опадајући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:

Registracija	Kilometraza
BG128-GG	5500
BG230-ED	7250
LE025-BR	9050
AL050-AS	10240
BG222-VR	12000
AL120-III	12540

За модел се приказује назив модела.

За боју се приказује назив боје.

За врсту горива се приказује назив горива.

За годину производње приказују се следећи подаци:

posle 2015
2010 - 2014
2005 - 2009
2000 - 2004
1995 – 1999
1990 – 1991
pre 1990

Резултати упита приказују се у контролиза табеларни приказ података.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б32

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б32
Назив радног задатка	АУТО ПЛАЦ СА ПОЛОВНИМ РЕГИСТРОВАНИМ ВОЗИЛИМА
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	7	0
Додата ставка у оквир са листом после уписа слога у базу	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обрисана ставка из оквира са листом после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђена измена података из базе по спецификацији задатка	8	0
Измењена ставка у оквиру са листом после ажурирања слога у бази	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за модел	5	0
Постављена иницијална вредност за боју	5	0
Постављена иницијална вредност за врсту горива	5	0
Постављена иницијална вредност за годину производње	5	0

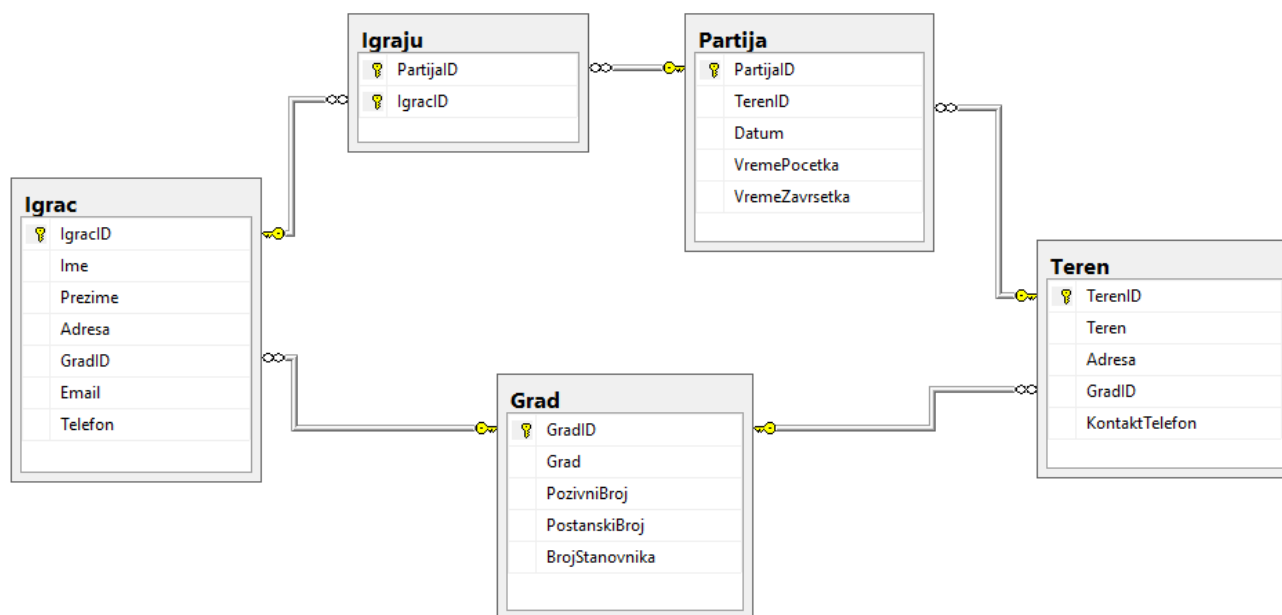
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 14)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б33**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ГОЛФ КЛУБ**

За потребе голф клуба креирана је база података у којој се води евиденција о члановима клуба, теренима и одиграним мечевима.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



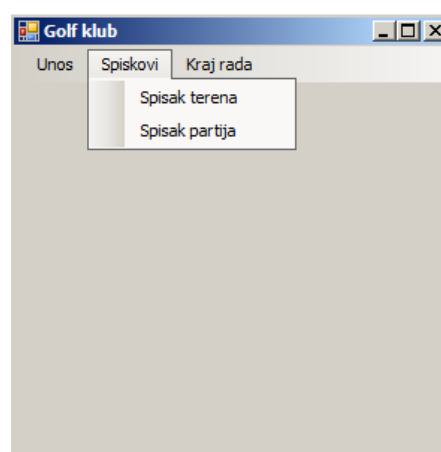
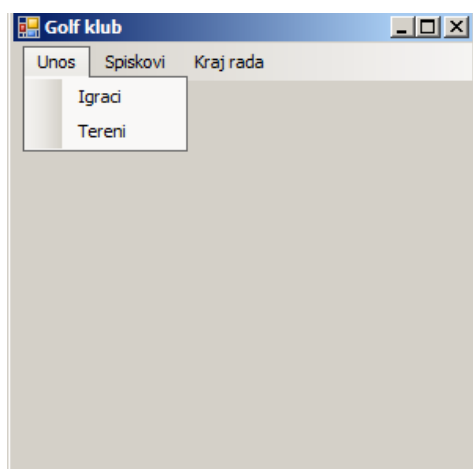
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

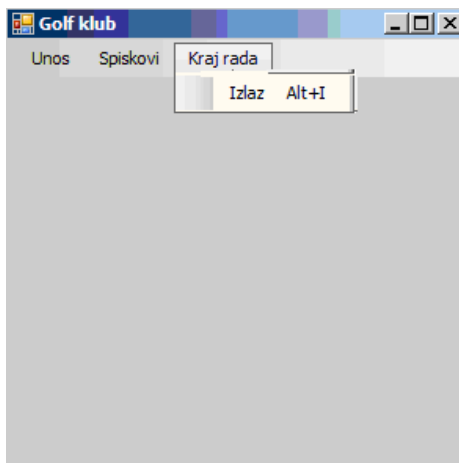
У табели партија желимо да чувамо и временске услове у којима је партија одиграна.

За сваки терен желимо да чувамо податке о врсти сваке рупе (на брежуљку, поред језера...), удаљености до сваке рупе и предвиђен број удараца за сваку рупу.

Такође желимо да чувамо у посебној табели резултате које је сваки играч остварио са укупним скором који је остварио за сваку рупу да би смо могли да пратимо напредак наших чланова

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о играчима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

A screenshot of a form window titled "Igraci". The form contains several input fields: "Sifra" (a dropdown menu), "Ime", "Prezime", "Adresa", "Grad" (a dropdown menu), "Mejl", and "Telefon". To the right of these fields are four buttons: "Upisi", "Obrisi", "Izmeni", and "Izadji".

За град се приказјуу називи градова сортирани у растући низ.

Уколико шифра играча постоји приказјуу се подаци о њему.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Spisak terena**, приказјуе списак терена (шифра, назив) и број партија који је одигран на сваком терену у траженом временском интервалу, сортиране по шифри терена у растући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:

The screenshot shows a software window titled "Spisak terena". At the top, there are date selection controls with labels "Dan", "Mesec", and "Godina". Below these are "Od" and "Do" rows, each with dropdown menus for day, month, and year. The "Od" row is set to 1, 4, 2014 and the "Do" row to 20, 4, 2014. To the right of these are two buttons: "Prikazi" and "Izadji". Below the date controls is a table with three columns: "Sifra", "Teren", and "Broj partija". The table has three rows: the first row has values 3, Dolina kraljeva, 3; the second row has a right-pointing arrow, 5, Sava, 2; and the third row has an asterisk, empty cells, and empty cells. To the right of this table is another table with two columns: "Partija" and "Datum". This table has two rows: the first row has values 23 and 5/5/2014; the second row has values 82 and 17/5/2014.

Подаци се приказују у контроли за табеларни приказ података.

Ако корисник одабере неку ставку из контроле за табеларни приказ података, у контроли за приказ података у облику листе приказују се шифре партија и датум када су одигране за онај терен који је селектован, сортирани по датуму у растући низ, а затим по партији у растући низ.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б33

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б33
Назив радног задатка	ГОЛФ КЛУБ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру	5	0
Постављена иницијална вредност за град	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 28)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља по уносу шифре	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	7	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	7	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за дане	3	0
Постављена иницијална вредност за месеце	3	0

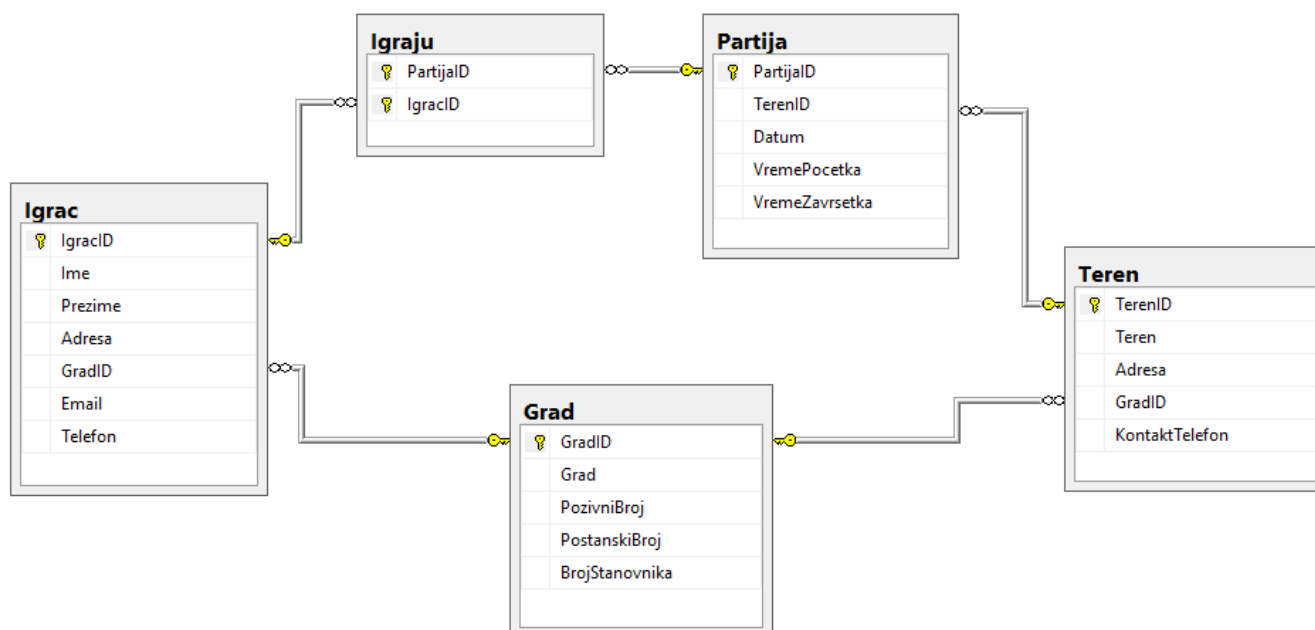
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 27)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	5	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	9	0
Приказани тражени подаци у контроли за приказ података у облику листе	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б34**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ГОЛФ КЛУБ**

За потребе голф клуба креирана је база података у којој се води евиденција о члановима клуба, теренима и одиграним мечевима.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



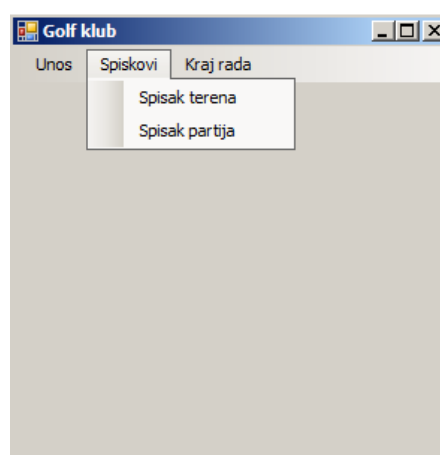
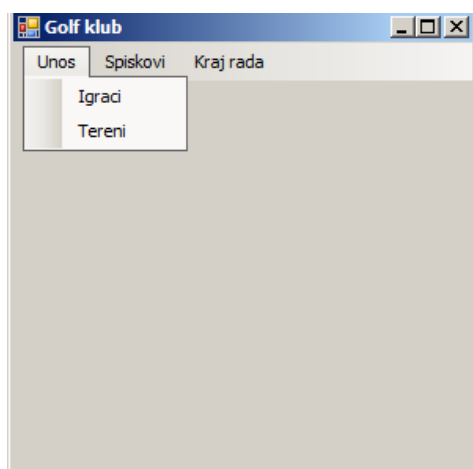
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

У табели партија желимо да чувамо и временске услове у којима је партија одиграна.

За сваки терен желимо да чувамо податке о врсти сваке рупе (на брежуљку, поред језера...), удаљености до сваке рупе и предвиђен број удараца за сваку рупу.

Такође желимо да чувамо у посебној табели резултате које је сваки играч остварио са укупним скором који је остварио за сваку рупу да би смо могли да пратимо напредак наших чланова

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о теренима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

За град се приказују називи градова сортирани у растући низ.

Уколико шифра терена постоји приказују се подаци о њему.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Spisak partija**, приказује листу шифара партија, назив терена на којем је партија одиграна, датум када је одиграна, и укупно време трајања партије, сортиране у опадајући низ по времену трајања партије, по називу терена у растући низ, по шифри партије у растући низ.

Образац треба да изгледа као на слици:

Spisak partija

Partije koje su trajale od h do h

	Trajanje/min	Teren	partija	datum
	215	Dolina kraljeva	23	6/3/2015
▶	204	Sava	78	7/3/0204
	196	Dolina kraljeva	3	7/8/2014

Golf klub Sava, Ada Ciganlija 2, Beograd, 064-123456

Prikazi Izadji

За сате приказати вредности од 1 до 24.

Резултати се приказују у контроли за табеларни приказ података.

За одабрану ставку из контроле за табеларни приказ података приказују се подаци за одабран терен.

Дугме **Izadji** затвара отворену образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б34

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б34
Назив радног задатка	ГОЛФ КЛУБ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за шифру	5	0
Постављена иницијална вредност за град	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 31)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља по уносу шифре	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	8	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	7	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	8	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 7)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за интервале	3	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

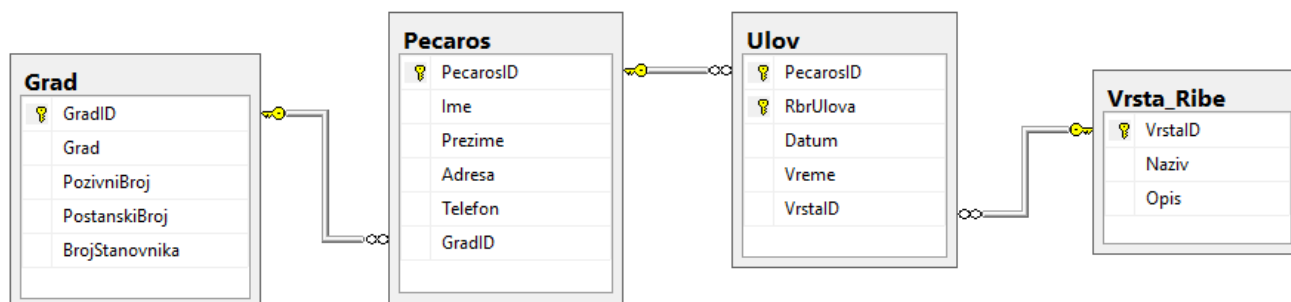
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 27)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	5	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	13	0
Приказани тражени подаци за терен	5	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б35**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ТУРИСТИЧКА ПОНУДА ЗА ПЕЦАРОШЕ**

За потребе туристичке организације Србије креирана је база података о пецарошима и местима за пецање.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:

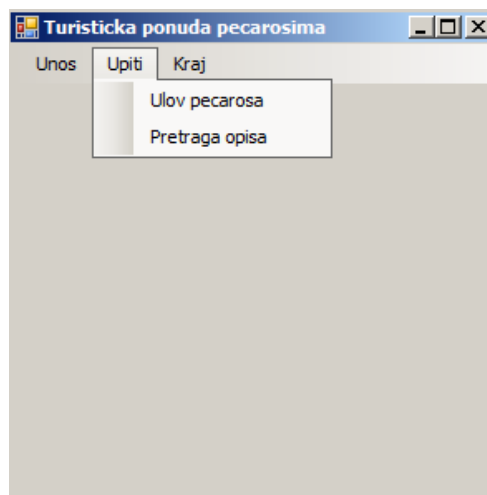
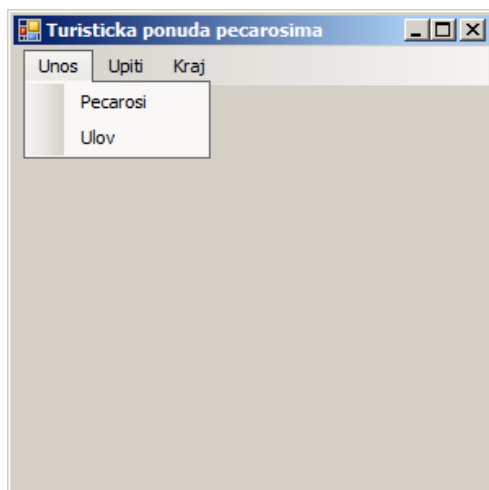


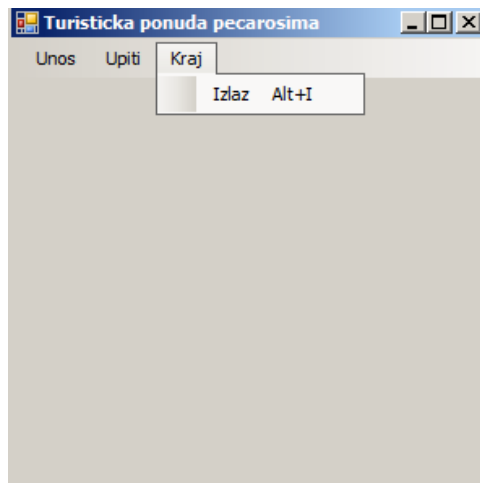
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

У табели улов желимо да чувамо и тежину рибе коју је пецарош упецао. Тежина се чува у грамима у седећем облику (нпр. 1,250.00).

Желимо да понудимо посетиоцима податке о језерима у околини са бројем локација на сваком језеру на која могу доћи возилом. Потребно је креирати табелу за језеро са називом језера и бројем локација за пецање, као и посебну табелу за сваку локацију где би се чувао назив локације и белешке које су битне за њу (број места за штапове, терен...).

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о пецарошима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Sifra	Ime	Prezime	Adresa	Grad	Telefon
1	Nikola	Nikolic	Nemanjina 23	Beograd	011-123-456
2	Pera	Peric	Ulica lipa 2	Kraljevo	036-654-321
3	Laza	Lazic	Pobedina 2/3	Nis	018-135-790

У оквиру са листом приказују се подаци о пецарошима.

За град се приказују називи градова сортирани у растући низ.

Уколико пецарош са унетом шифром постоји, приказују се подаци о њему.

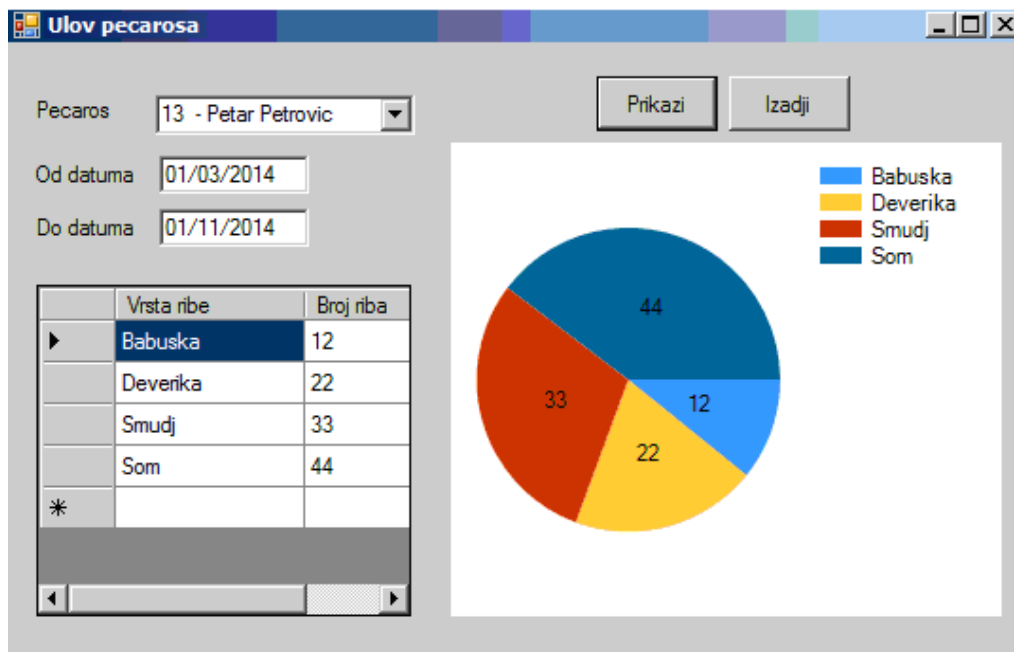
Обезбедити ажурирање оквира са листом.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању/измени података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Ulov pecarosa**, графички приказује укупан број риба који је уловио тражени пецарош у одређеном временском интервалу.

Образац треба да изгледа као на слици:



За пецароша се приказују шифра пецароша и име пецароша сортирани по шифри у растући низ.

Један од датума може бити недефинисан, али не и оба.

Уколико није унет почетни датум приказују се подаци до крајњег датума. Уколико није унет крајњи датум приказују се подаци до данашњег датума.

Резултати упита се приказују у контролиза табеларни приказ података и на основу њих црта график.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б35

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б35
Назив радног задатка	ТУРИСТИЧКА ПОНУДА ЗА ПЕЦАРОШЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постаљена иницијална вредност за град	5	
Постављена иницијална вредност у оквир са листом	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 33)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци о пецарошу ако тражена шифра постоји у бази	2	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	7	0
Додата ставка у оквир са листом после уписа новог слога у базу	2	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	6	0
Обрисана ставка из оквир са листом после брисања слога из базе	2	0
Обезбеђено ажурирање података у бази по спецификацији задатка	7	0
Измењена ставка у оквир са листом после ажурирања слога у бази	3	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за пецароша	5	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

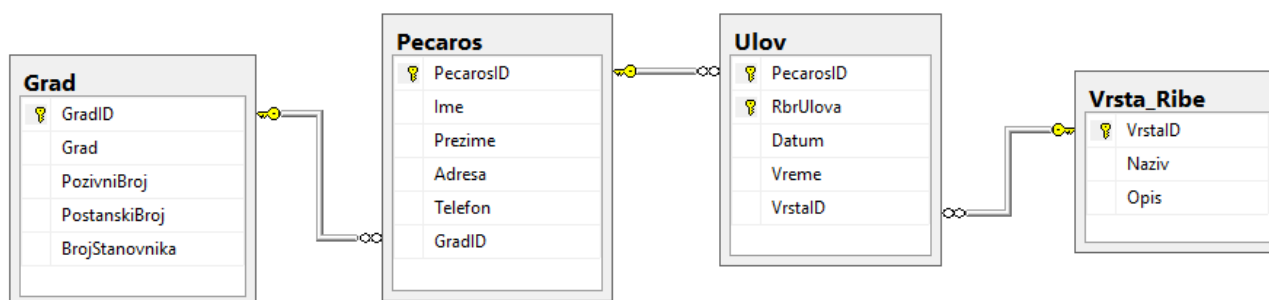
ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 23)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	4	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	8	0
Нацртан график са траженим подацима	7	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б36**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **ТУРИСТИЧКА ПОНУДА ЗА ПЕЦАРОШЕ**

За потребе туристичке организације Србије креирана је база података о пецарошима и местима за пецање.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:

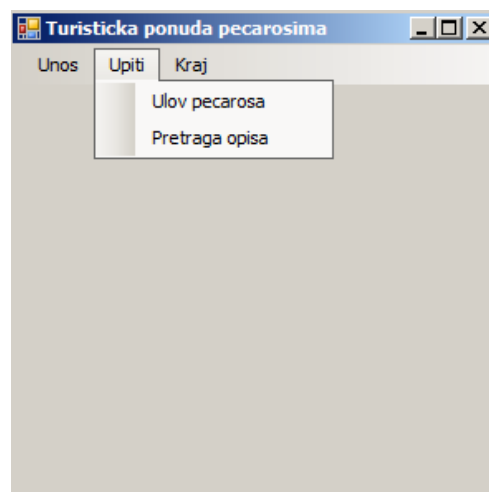
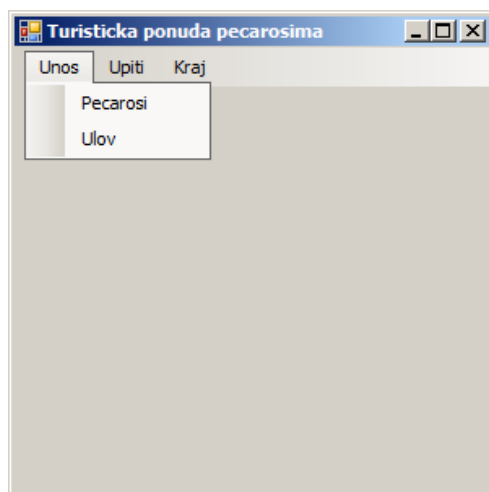


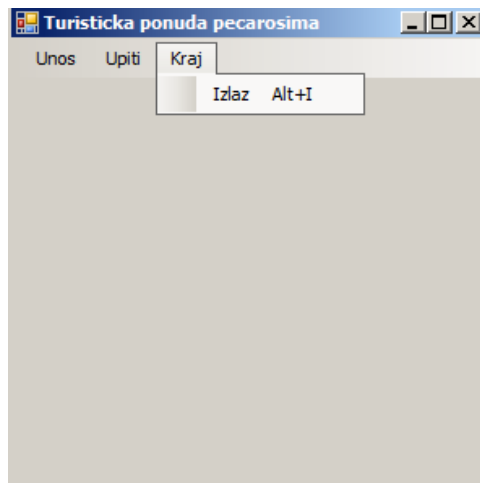
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

У табели улов желимо да чувамо и тежину рибе коју је пецарош упецао. Тежина се чува у грамима у седећем облику (нпр. 1,250.00).

Желимо да понудимо посетиоцима податке о језерима у околини са бројем локација на сваком језеру на која могу доћи возилом. Потребно је креирати табелу за језеро са називом језера и бројем локација за пецање, као и посебну табелу за сваку локацију где би се чувао назив локације и белешке које су битне за њу (број места за штапове, терен...).

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад сапостојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о пецарошима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

Унос улова

Брисање улова

За пецароша се приказују шифра пецароша, име и презиме пецароша, сортирани по шифри у растући низ.

Заврсту рибе приказују су називи врста риба соритирани у растући низ.

Редни број ставке за сваки улов аутоматски се повећава за један код сваког новог уписа.

Могуће је обрисати само последњи улов за изабраног пецароша.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Pretraga opisa**, омогућава претрагу описа врста риба.

Образац треба да изгледа као на слици:

Pretraga opisa

Deo opisa:

Razlikuje velika i mala slova ☒

Pronadji samo čitave reci ☐

	Sifra	Naziv	Opis
▶	12	Babuska	Odomacena je u jezerima i re...
	13	Crvenperka	prvenstveno iz velikih jezera i
	21	Devenka	i primeraka iz dubljih jezera u...
	29	Klen	ziveti i u kanalima i u jezerima.
*			

У контроли за табеларни приказ података приказује се листа шифара, назива и описа оне врсте рибе која задовољава унете критеријуме претраге.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б36

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б36
Назив радног задатка	ТУРИСТИЧКА ПОНУДА ЗА ПЕЦАРОШЕ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Проширена табела	2	0
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Постаљена иницијална вредност за пецароше	5	0
Постављена иницијална вредност за врсту рибе	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 41)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказан редни број ставке за одабраног пецароша уколико је изабрана акција за упис	5	0
Приказан редни број ставке за одабрану резервацију уколико је изабрана акција за брисање	5	0
Омогућено уношење само важећег датума	3	0
Омогућено уношење само важећег времена	3	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	11	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	10	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 4)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0

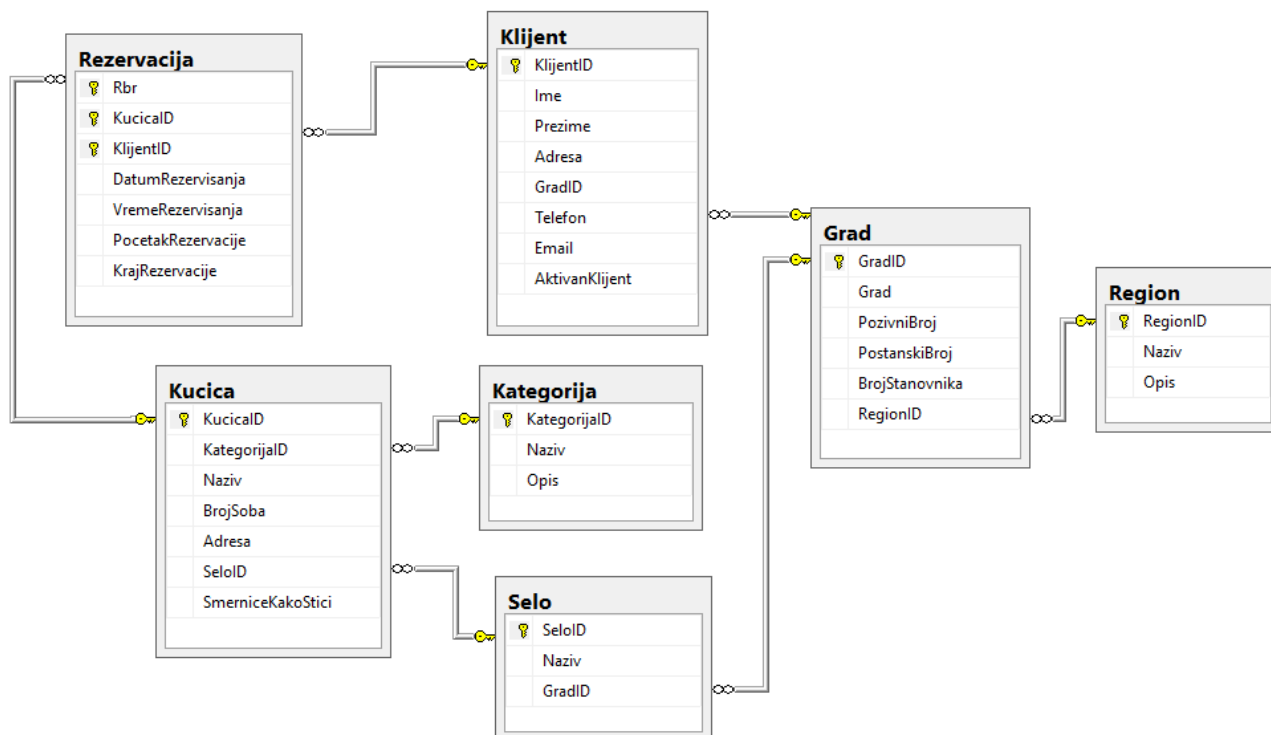
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	16	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б37**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **СЕОСКИ ТУРИЗАМ**

За потребе туристичке организација Србије креирана је база података о сеоском туризму.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



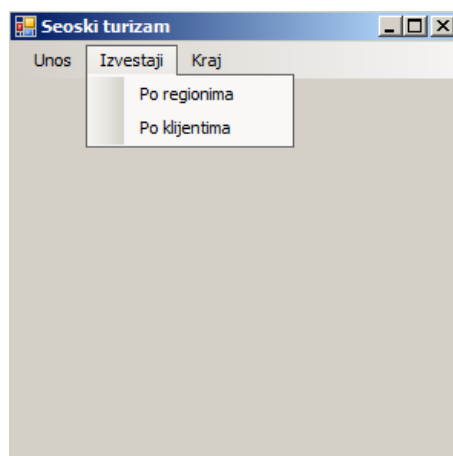
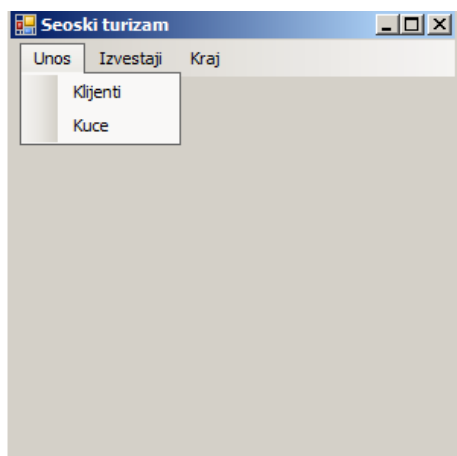
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

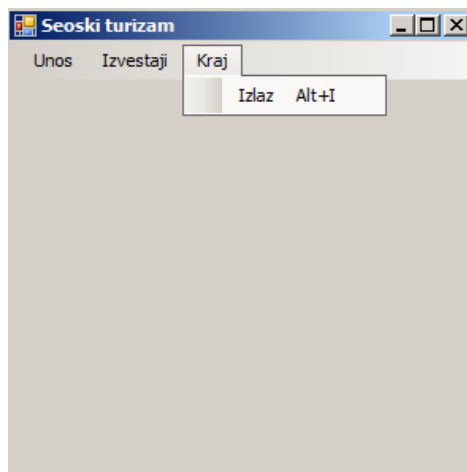
За сваку кућицу желимо да чувамо која је цена у којем периоду (лето, зима). Креирати табелу цена која ће имати поља цена, датум од када цена важи и датум до када цена важи.

Такође желимо да клијентима понудимо и списак додатних објеката код сваке кућице (терени за бадминтон, тенис, голф, пешачке стазе, школа јахања, пецање, ски клубови...) са описом објекта.

Обзиром да у оквиру сваке кућице може бити више додатних објеката трансформисати везу више на више увођењем нове табеле кућица додатни објекти у две везе један на више.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о клијентима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

За град се приказују називи градова сортирани у растући низ.

Уколико клијент са унетом шифром постоји, приказати податке о њему.

Притиском на дугме **Nacrtaj** црта се насмејана кућа, на начин који је дат на следећој слици:

Обезбедити да дугме **Nacrtaj** може да се притисне само једном.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po regionima** приказује листу шифара, назива села и укупан број дана који су клијенти провели у сваком од њих, за одабрани регион и у одређеном временском интервалу.

Образац треба да изгледа као на слици:

	Sifra	Naziv	Ukupan broj dana
▶	12	Divljakovac	20
	14	Brestovi	15
	23	Bogut	55

За регион се приказују називи региона сортирани у растући низ.

Резултати упита се приказују у контролиса табеларни приказ података.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б37

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б37
Назив радног задатка	СЕОСКИ ТУРИЗАМ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информатичких технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 12)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Дефинисана иницијална вредност за град	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља по уносу шифре	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Нацртана слика	7	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за регион	5	0

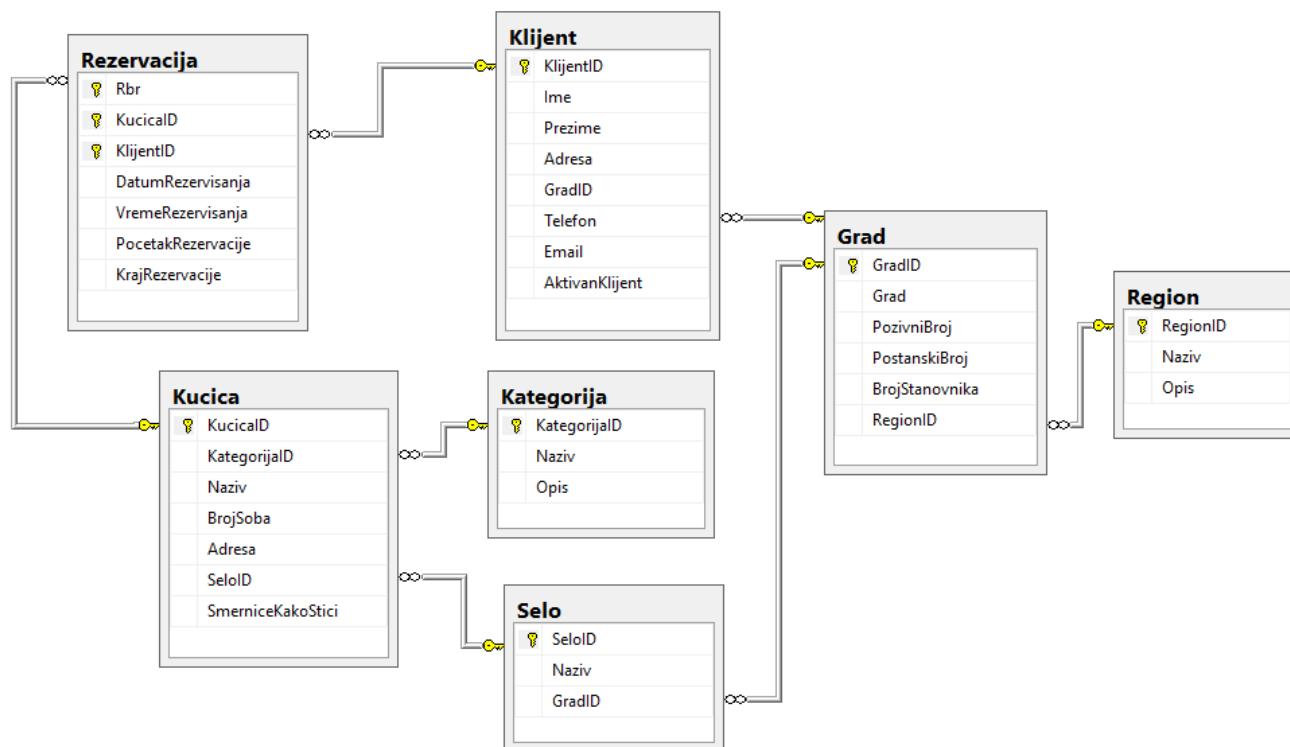
5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 23)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Онемогућено уношење погрешног временског интервала	5	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	14	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **ЕИТ - Б38**
НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **СЕОСКИ ТУРИЗАМ**

За потребе туристичке организација Србије креирана је база података о сеоском туризму.

Дијаграм за постојећу базу дат је на слици:



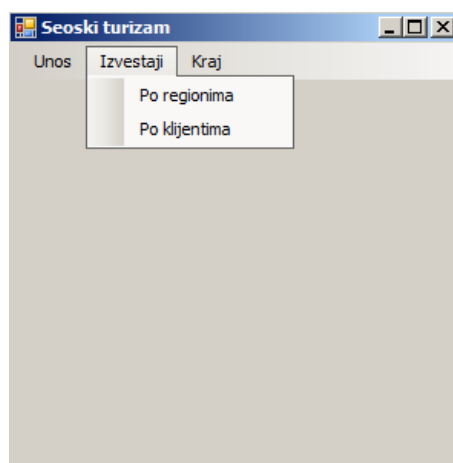
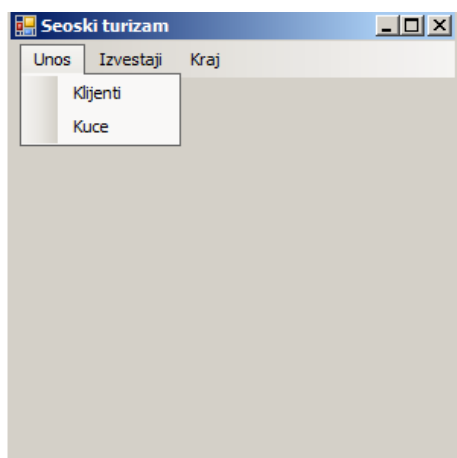
Користећи DDL наредбе проширити базу тако да се задовоље следећи захтеви:

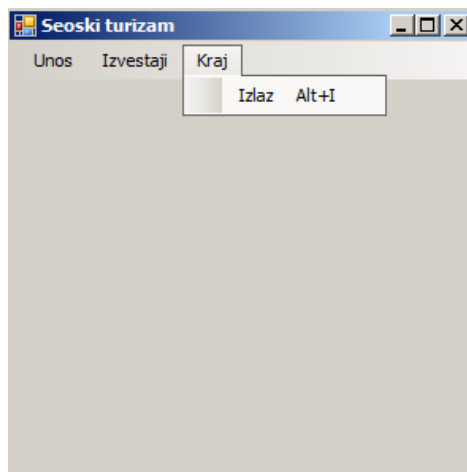
За сваку кућицу желимо да чувамо која је цена у којем периоду (лето, зима). Креирати табелу цена која ће имати поља цена, датум од када цена важи и датум до када цена важи.

Такође желимо да клијентима понудимо и списак додатних објеката код сваке кућице (терени за бадминтон, тенис, голф, пешачке стазе, школа јахања, пецање, ски клубови...) са описом објекта.

Обзиром да у оквиру сваке кућице може бити више додатних објеката трансформисати везу више на више увођењем нове табеле кућица додатни објекти у две везе један на више.

Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом. Структура менија дата је на следећим сликама:





Уношење података о клијентима обавља се преко обрасца чији је изглед дат на слици:

За категорију се приказују називи категорија сортирани у растући низ.

За село се приказују називи села сортирани у растући низ.

Уколико кућа са унетом шифром шифром постоји, приказати податке о њој.

Притиском на дугме **Nacrtaj** црта се насмејана кућа, на начин који је дат на следећој слици:

Обезбедити да дугме **Nacrtaj** може да се притисне само једном.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Обезбедити да корисник добије поруку о успешном упису/брисању података, као и о обрађеним грешкама.

Ставка менија **Po klijentima**, приказује листу назива села и време у коме је одређени клијент из унетог града боравио.

Образац треба да изгледа као на слици:

Selo	Od datuma	Do datuma
Drvengrad	06/06/2013	13/06/2013
Bogut	12/07/2014	19/07/2014
Divliakovac	10/09/2012	20/09/2012

За град се приказују називи градова сортирани у растући низ.

По избору града, за клијента се приказује шифра, име и презиме клијента који долазе из одабраног града.

Резултати упита се приказују у контролиса табеларни приказ података.

Дугме **Izadji** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Максимално време за израду задатка је 240 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прибор за рад:

Рачунар са потребним програмима, креираном базом и унетим тест подацима.

За оцењивање користити образац за оцењивање број ЕИТ – Б38

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА

Шифра радног задатка	ЕИТ-Б38
Назив радног задатка	СЕОСКИ ТУРИЗАМ
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	Електротехничар информационих технологија - оглед
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:						Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	
Бодови						

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Проширивање базе података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 24)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креирана табела 1	5	0
Дефинисани кључеви у табели 1	3	0
Креирана табела 2	5	0
Дефинисани кључеви у табели 2	3	0
Креирана табела 3	5	0
Дефинисани кључеви у табели 3	3	0

2. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 17)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран и оперативан мени	3	0
Креиран образац за унос података са траженим елементима	4	0
Дефинисана иницијална вредност за категорију	5	0
Дефинисана иницијална вредност за село	5	0

3. Креирање дела апликације за унос података

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани подаци у одговарајућа поља по уносу шифре	4	0
Обезбеђено уписивање података у базу по спецификацији задатка	9	0
Обезбеђено брисање података из базе по спецификацији задатка	8	0
Нацртана слика	7	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0

4. Дефинисање иницијалних вредности на делу апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 9)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Креиран образац са траженим елементима	4	0
Постављена иницијална вредност за град	5	0

5. Креирање дела апликације за упит из базе

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 18)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Приказани тражени подаци за клијента	5	0
Приказани тражени подаци у контроли за табеларни приказ података	9	0
Обрађена упозорења	2	0
Обрађене грешке	2	0