

## РАДНИ ЗАДАЦИ - КОМПТЕНЦИЈА А

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **4ЕИТ-А1**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **Израда десктоп апликације: Библиотека**

Управа градске библиотеке је исказала потребу за креирањем апликације за вођење евиденције о насловима који су на располагању у библиотеци. Апликација би требала осим могућности уноса, брисања и измена података о расположивим насловима, писцима, корисницима и изнајмљивању да има и могућност генерирања потребних извештаја. Део активности у изради апликације делегиран је вашем тиму.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A1**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

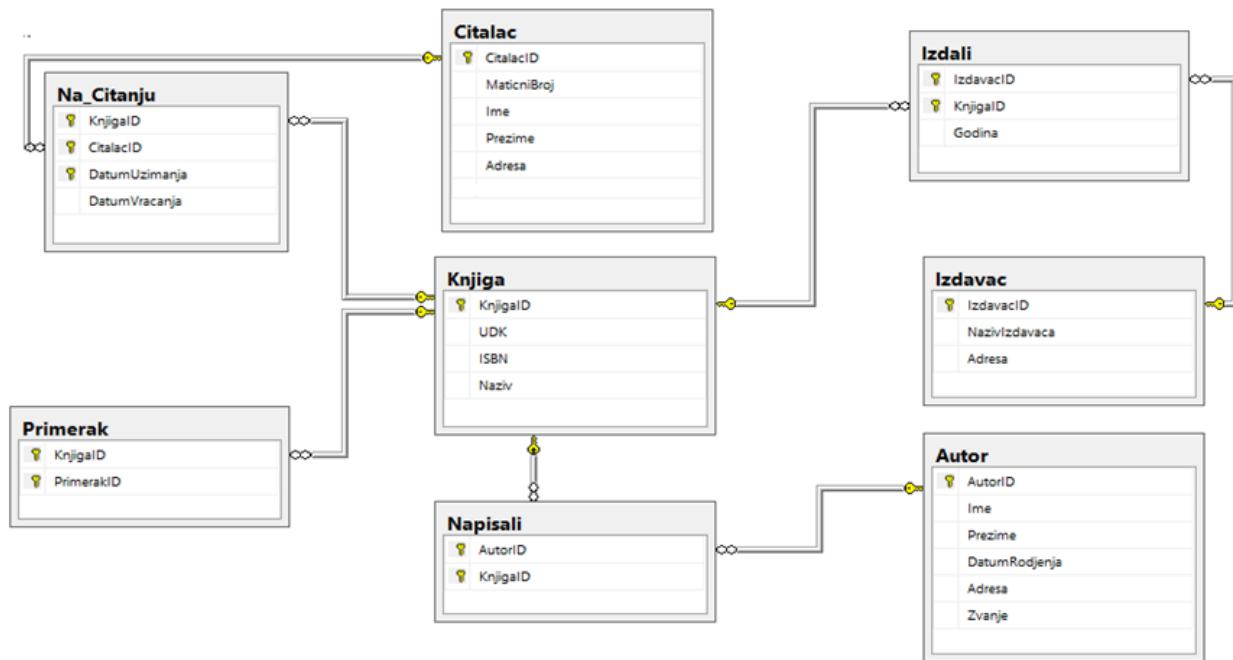
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A11**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A12**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

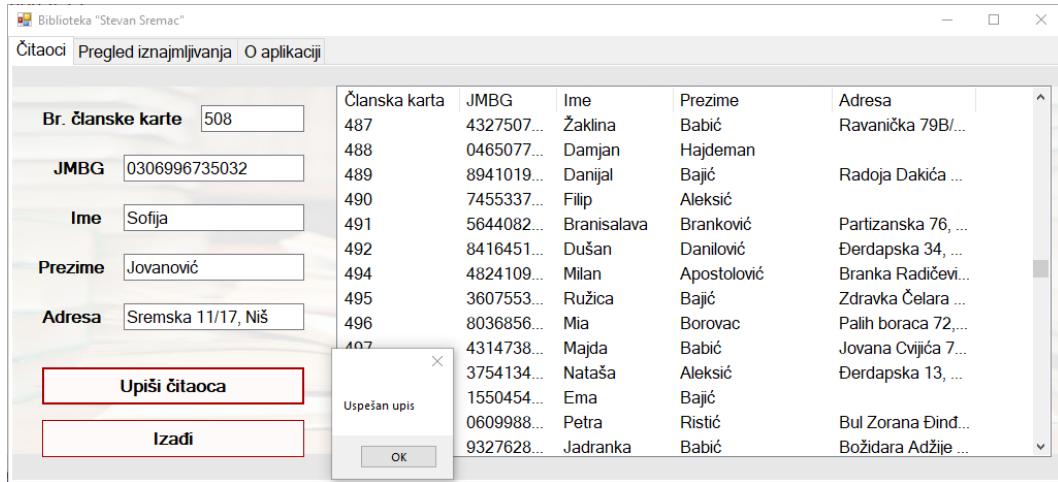
## ПРИЛОГ:



Креирати форму која има три таба. На првом табу се приказују подаци о свим корисницима – читаоцима који су се регистровали за коришћење услуга библиотеке. Податке о читаоцима приказати у *listView* контроли.

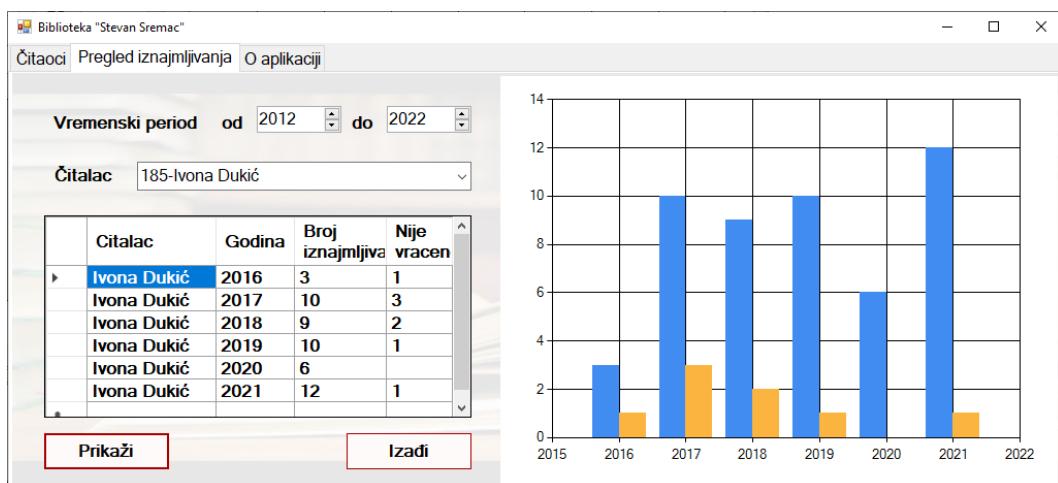
Шифра читаоца је број чланске карте читаоца. Уносом шифре у одговарајуће, уколико постоји читалац са унетом шифром, податке о том читаоцу треба приказати у осталим пољима форме. Ако унета шифра не постоји у бази или ако је поље шифре празно, ресетовати садржај осталих текстуалних поља на форми.

Кликом на дугме **Упиши читаоца**, уписати читаоца чији су подаци унети у поља форме и уколико је упис успешан, приказати шифру на коју је у бази уписан нови читалац. После успешног уноса променити приказ на форми. Да не би случајним кликом на дугме за упис дошло до вишеструког уписивања истог читаоца, дугме учинити доступним (енејбловано) само онда када су сва поља за унос података о новом читаоцу празна. После уноса, дугме **Упиши** треба поново искључити (дисејбловати). Дугме **Изађи** затвара целу апликацију



Други таб форме организовати као на скици. ComboBox треба попунити тако да се за сваког читаоца види шифра, име и презиме. Кликом на дугме **Прикажи**, потребно је за избраног читаоца, за сваку годину током временског периода задатог у годинама, приказати колико је књига корисник позајмио из библиотеке, као и колико књига није вратио (ако књига није враћена, у бази није уписан датум враћања). Ако временски период није другачије задат, подразумевано се приказују подаци за последњих 10 година.

Податке приказати на форми у **dataGridView** контроли, као и на графику. На x оси су године, а на y оси број изнајмљивања.



На трећем табу је исписано кратко корисничко упутство и документација о апликацији.

Библиотека отвара већи број огранака у школама у околини и потребно је чувати податке и о школама у којима су отворени огранци библиотеке. За сваки примерак књиге треба памтити у ком огранку се налази Такође је потребно памтити и када је књига набављена. Обезбедити кроз ограничења у бази да датум набавке не може да буде старији од датума оснивања библиотеке (01.01.2000). Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А2

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Библиотека

Пројектована је база за памћење и обраду података о расположивим ресурсима библиотеке и њеним корисницима. Структура базе је дата на слици у прилогу. Управа библиотеке се труди да стално набавља нове наслове, али и расходује старе – похабане или изгубљене наслове. Да не би дошло до претрпавања података, тражено је да се омогући преглед и брисање аутора (у ситуацији када библиотека не поседује ни један наслов тог аутора). Исказана је потреба да се у бази чувају и додатни подаци о формату у коме је књига штампана.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A2**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

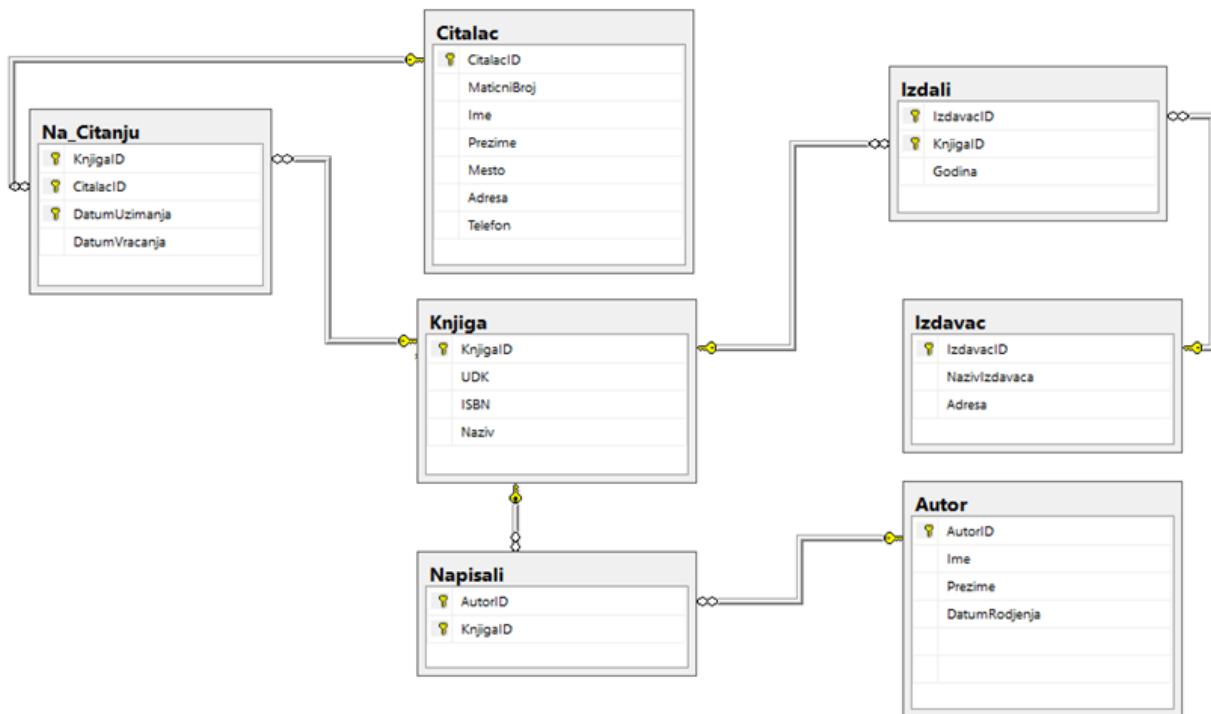
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A21**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A22**.

Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати форму која податке о свим ауторима табеларно приказује у **listView** контроли.

Кликом на неки од редова, податке о аутору треба приказати у осталим пољима форме.

Кликом на дугме **Брисање** у линији са алатима, обрисати изабраног аутора из базе, а потом освежити приказ у **listView-у**.

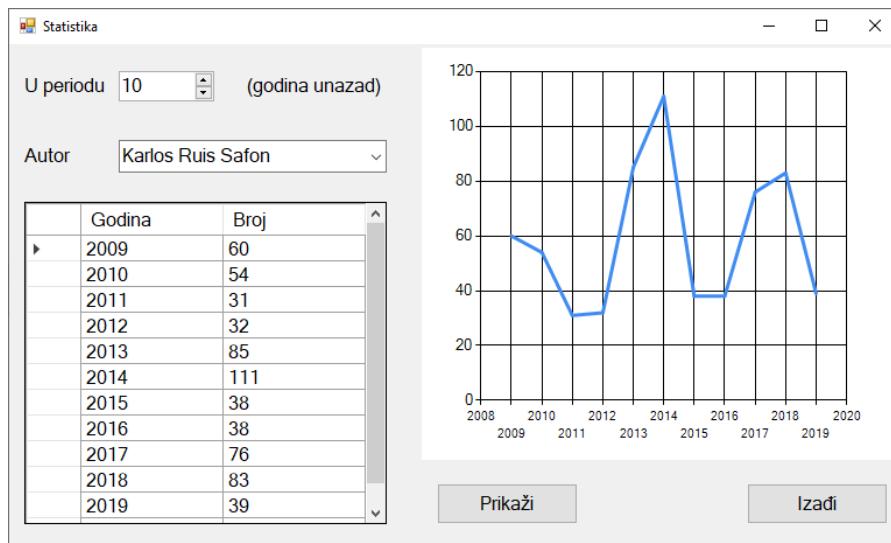
Кликом на дугме **Излаз** у линији алата прве форме, затворити цеу апликацију.

Отворити кратко корисничко упутство кликом на дугме **О апликацији**.

Šifra	Ime	Prezime	Datum rođenja
1	Efraim	Kišon	13/08/1980
2	Džerom	Džerom	24/11/1973
3	Ivo	Andrić	14/02/1985
4	Aleksa	Šantić	15/05/1991
5	Jovan	Dučić	26/01/1978
6	Branko	Ćopić	06/03/1972
7	Branko	Radičević	22/02/1969
8	Branislav	Nušić	16/10/1959
9	Lav Nikolaj...	Tolstoj	24/03/1991
10	Fjodor M.	Dostojevski	05/10/1966
11	Karlos Ruis	Safon	09/06/1957

Дугме **Анализа** отвара другу форму на којој је потребно приказати колико су пута дела изабраног аутора била изнајмљена током задатог временског периода. Временски период се задаје у односу на текући датум, као изабрани број година уназад. Табела и график се приказују кликом на дугме **Прикажи**.

Кликом на **Изађи** вратити корисника на почетну форму.



Осмислите проширење базе којим се за сваки примерак књиге омогућава памћење формата у коме је књига издана. Формат може да буде тврди повез, меки повез, илустровано издање...

Проширити базу тако да се за читаоца памтити датум последњег плаћања чланарине и ограничiti да се чланарина не може да плаћа ретроактивно (датум плаћања није старији од текућег датума).

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

**ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А3**

**НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Евиденција радника**

Клијент чува податаке о изведеним пројектима и упосленицима на пројектима у бази података. Структура базе је дата на слици у прилогу. Велики број одрађених пројеката доводи до преоптерећења у бази. Зато клијент тражи да се пружи могућност брисања пројеката који су започели пре више од 5 година, а у међувремену су завршени. Ради планирања наредних корака и потребних људских ресурса, потребно је омогућити статистичко праћење података на годишњем нивоу.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_А3**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

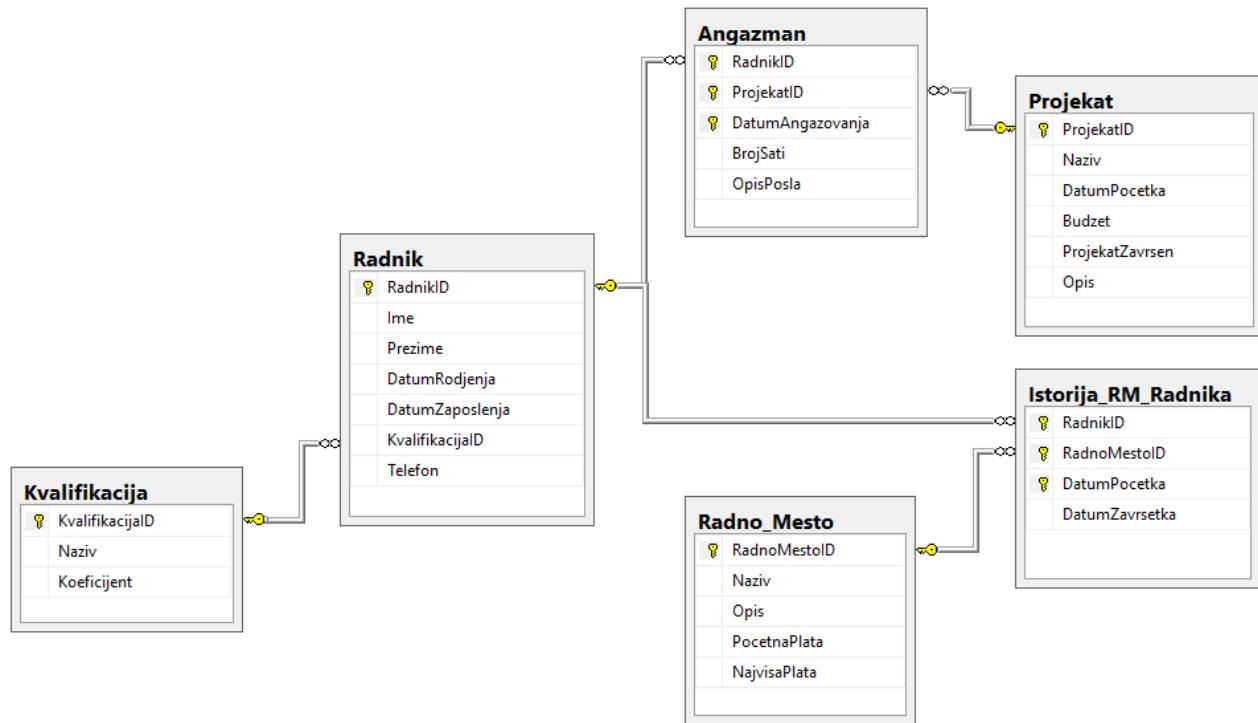
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A31**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A32**.

Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати форму која податке о свим пројектима приказује у **listView** контроли.

Кликом на неки од редова, податке о пројекту треба приказати у осталим пољима форме.

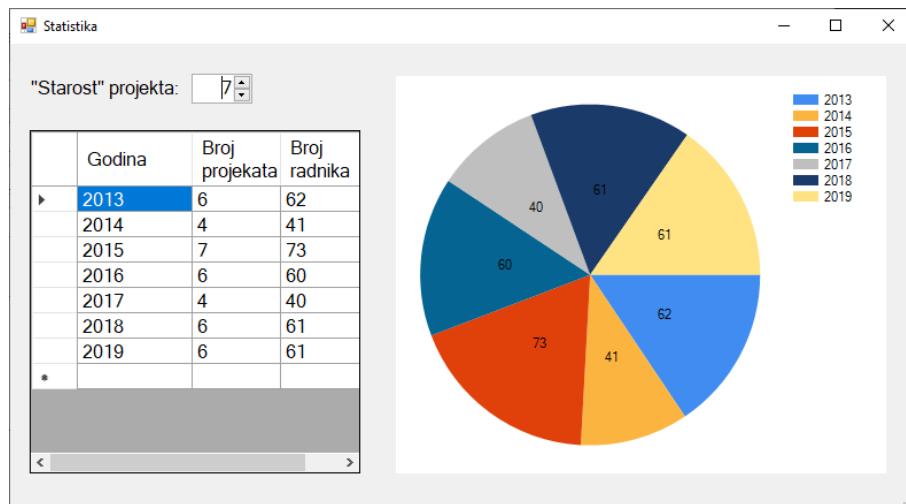
Кликом на дугме **Обриши**, обрисати пројекат чији су подаци приказани у пољима форме и после брисања променити приказ на форми (листа је освежи, а контроле у левом панелу форме добију подразумевани садржај – текст поља су празна, а **checkbox** неозначен).

Уколико се покуша брисање пројекта који не задовољава услов да буде обрисан, приказати одговарајућу поруку.

Креирати лог фајл који садржи списак шифара и назива обрисаних пројеката. Лог фајл назвати **log\_datum\_brisanja.txt** (нпр log\_31\_12\_2019.txt). Ако лог фајл већ постоји у радном директоријуму, само додати ново обрисане пројекте.

Šifra	Naziv	Datum pocetka	Budzet	Zavrsen	Opis
1	Izgradn...	20.09.2016	7465.55	True	doku.
2	Jačanje...	27.08.2012	27057....	False	doku.
3	Mehani...	17.05.2012	45997....	False	doku.
4	ICT psp	29.08.2012	23090....	False	doku.
5	EUNES	29.03.2014	42319....	True	doku.
6	Tempus	06.07.2018	33333....	True	doku.
7	Jačanje...	16.06.2019	24572....	False	doku.
8	Popis s...	15.09.2013	42342....	True	doku.
9	Amres	30.05.2019	4706.01	True	doku.
10	Progra...	20.06.2014	39244....	True	doku.
11	Progra...	12.06.2014	7601.98	False	doku.

Дугме **Преглед пројекта** отвара другу форму на којој се налази табела која у првој колони приказује календарску годину, а у наредне две број пројектата који су започели током те године и укупан број радника ангажованих на тим пројектима. Податке треба приказати само за пројекте који су „млађи“ од задатог броја година. Табела и график се приказују са сваком променом задатог броја година. Сортирати приказ по годинама почев од најмање.



Осмислити проширење базе којим се омогућава чување података о фирмама-подизвођачима ангажованим на пројекту. Због различите природе послова, поред сопствених запослених, клијент-носилац пројекта може да ангажује једног или више подизвођача. За свако ангажовање треба памтити од ког до ког датума је подизвођач ангажован на пројекту. При томе, директно у бази обезбедити да датум почетка буде мањи од датума завршетка пројекта. Подразумеване (*default*) вредности за датуме су текући датум за почетак, а за крај ангажовања последњи дан текуће године (нпр 31.12.2020)

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А4

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Сеоски туризам

Агенција која се бави развојем и организовањем сеоског туризма чува податаке у бази података чија је структура дата на слици у прилогу. Ширење туристичке понуде у селима свих региона у земљи доводи до потребе додавања нових региона, градова и села, као и допуну података оних који су већ унети. Планирање закупа капацитета подразумева анализу потражње, али и памћење неких додатних података у бази.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_А4**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

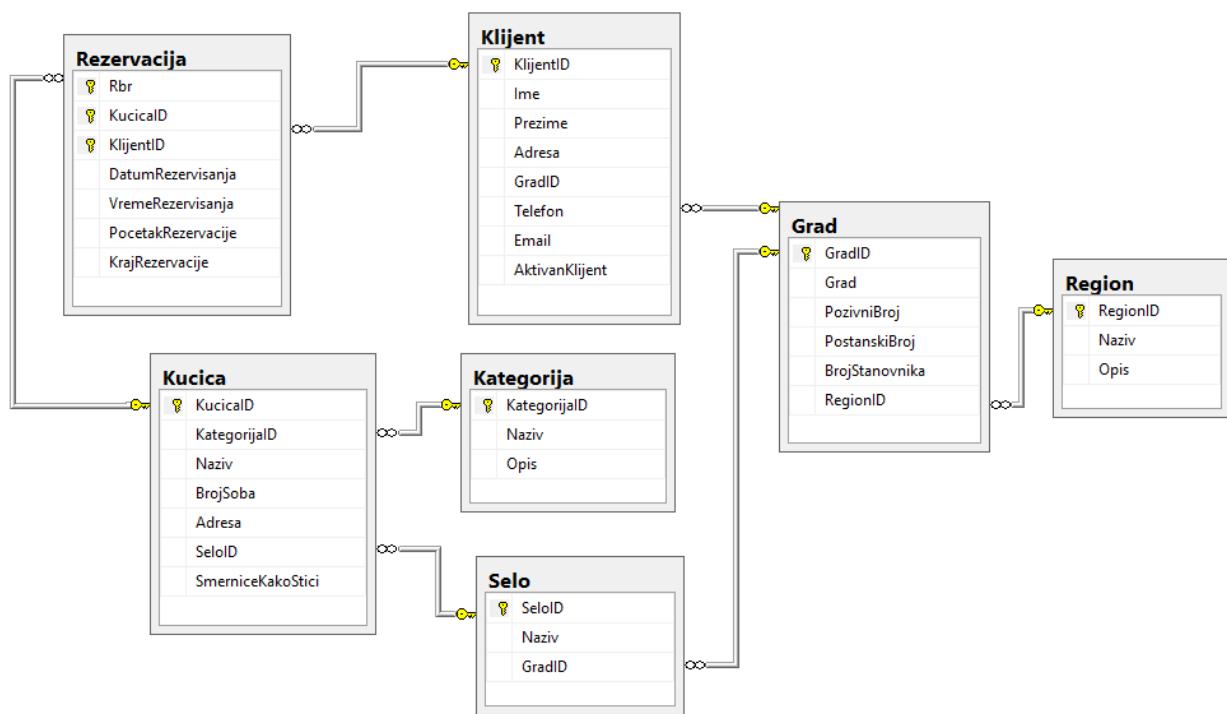
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A41**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A42**.

Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати форму која податке о свим селима приказује у **listView** контроли. У **comboBox** треба учитати све градове сортирани по азбучном реду.

Уносом шифре села у одговарајуће текстуално поље, уколико за унету шифру постоје, подаци о селу се приказују на форми и селектује се одговарајући град у **comboBox**-у. Такође, одговарајући ред у листи бива селектован.

Подаци о изабраном селу се могу допунити и/или изменити уносом нових вредности, а кликом на дугме **Унеси измене**, измене вредности се памте у бази. У случају успешне измене освежити приказ у **listView** контроли.

Šifra	Selo	Grad
52	Badnjevac	Pirot
53	Žitište	Sombor
54	Bigrenica	Vlasotince
55	Bajmok	Novi Pazar
56	Bački Mon...	Niš
57	Kruščić	Vrbas
58	Laćarak	Pirot
59	Kumane	Niš
60	Dobrje	Subotica
61	Bioska	Sombor
62	Novo Lani...	Novi Pazar
63	Ratkovac	Vršac

Unesi izmene >>>

Поруку о успешности измене приказати у **MessageBox**-у, а у услучају неуспешне акције, додати запис у лог фајл са називом **error.txt**. Фајл садржи по један ред за сваку грешку насталу при изменама података (датум покушаја измене и разлог неуспешности промене).

Кликом на дугме **Излаз** у линији алата прве форме, затворити цељу апликацију.

Отворити кратко корисничко упутство кликом на дугме „**О апликацији**“.

Дугме **Додели ваучере** отвара другу форму на којој се за оне клијенте који су **активни** приказује пуно име клијента и број купљених аранжмана. Обезбедити да се на списку виде само они клијенти који имају **више од задатог броја** купљених аражмана.



Ime	Broj
Dimitrije Aleksić	19
Vanja Dačić	14
Đorđe Filipović	13
Milja Aleksić	13
Dunja Bajić	13
Balša Bogavac	12
Milan Bogavac	12
Petra Aleksić	12
Ana Dimitrijević	12
Anita Dimitrijević	12
Majda Dukić	12
Uroš Dukić	12
Dušanka Avramović	11
Kristina Borovac	11

Осмислити проширење базе којим се омогућава чување података о додатним понудама које су на располагању госту (интернет, ТВ, клима, базен, спа...). Једна кућница може нудити већи број додатних услуга и обрнуто, један тип услуге може бити на располагању у већем броју објеката. Потребно је памтити и у ком опсегу се креће цена услуге у конкретном објекту (кроз дизајн базе обезбедити исправан унос опсега цена, тј износ од< износ до)

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А5

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Продужени боравак

За вођење евидентије о пословању продуженог боравка креирана је база чија је структура дата на слици у прилогу. Како је понуда додатних активности које се организују за децу све богатија, потребно је креирати форму за преглед постојећих и додавање нове активности. Такође, због планирања термина појединих активности, потребно је направити анализу похађања појединих активности. Повећани обим послана намеће и потребу за проширењем базе података и чувањем података о којима до сада није вођена евидентија.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A5**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

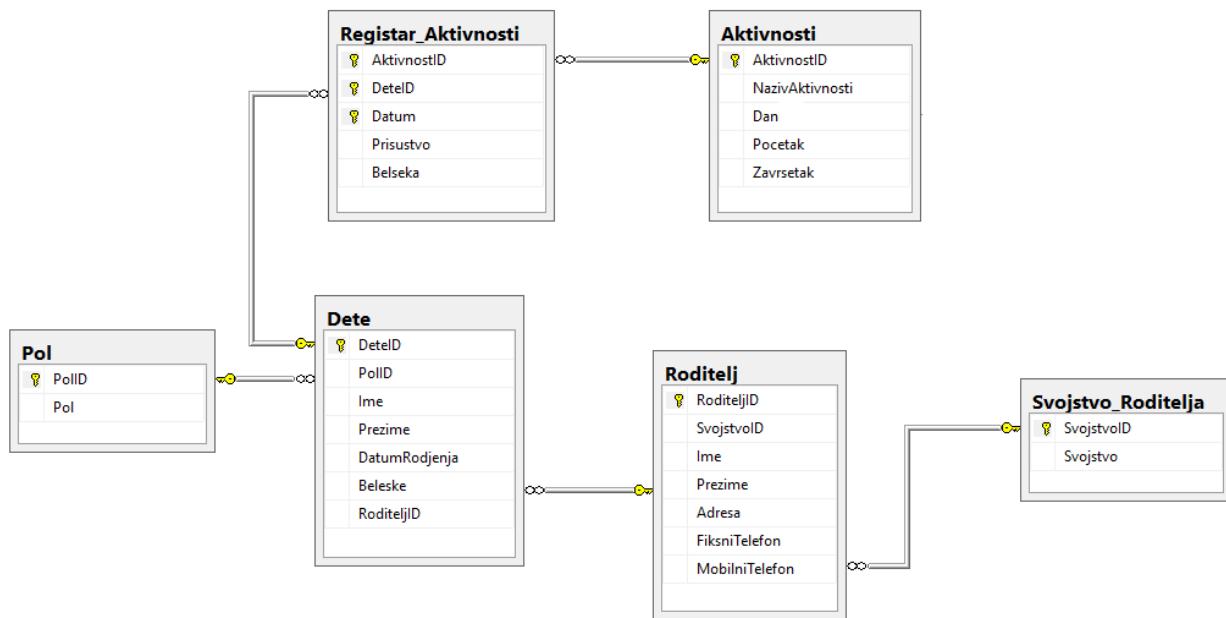
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A51**.

Резервна копија почетног стања базе дате је као **Прилог\_4ЕИТ\_A52**.

Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



На основу постигнутог договора наручиоца посла и развојног тима, потребно је урадити следеће:

Креирати форму на којој се у сваком моменту виде све активности. Подаци се приказују у **listView** контроли.

Кликом на неку од ставки **listView** контроле, податке о селектованој активности треба приказати у осталим контролама форме.

Кликом на дугме **Унеси** уписује се нова активност и при томе освежава приказ у **listView** контроли. За сваку планирану активност потребно је обавезно при самом креирању унети назив активности, а термин одржавања (дан у недељи и време) може бити и касније одређен.

Клик на дугме **Изађи** на првој форми, затвара целу апликацију.

Линк „**O апликацији**“ (на менију прве форме) треба да отвори кратко корисничко упутство.

The screenshot shows the application's main window titled "Aktivnost". On the left, there is a configuration panel for creating a new activity:

- Šifra: 17
- Naziv: Sport
- Dan u nedelji: Sreda
- Vreme početka: 12:00
- Vreme završetka: 14:00
- Buttons: Unesi (Save) and Izadi (Exit)

On the right, there is a **listView** control displaying a list of activities:

Šifra	Naziv	Dan	Pocetak	Završetak
15	Crtanje	Ponedeljak	12:00	13:00
21	Setnja	Ponedeljak	14:00	18:00
36	Recital	Ponedeljak	09:00	15:00
38	folklor	Utorak	10:00	12:00
22	Koncert	Utorak	11:00	15:00
16	Pozoriste	Utorak	07:00	11:30
17	Sport	Sreda	12:00	14:00
13	Engleski	Sreda	09:00	11:00
37	Gluma	Sreda	15:00	17:00
18	Plivanje	Cetvrtak	07:00	15:00
19	Hor	Petak	08:00	11:30
14	Francuski	Petak	13:00	15:00

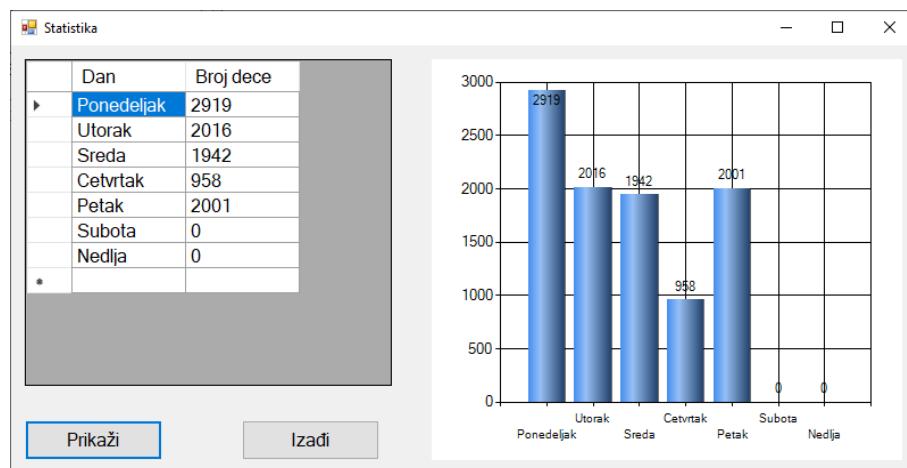
Креирати другу форму која се отвара кликом на дугме са иконом графика у линији са алатима на првој форми.

На другој форми, кликом на **Прикажи**, табеларно и графички приказати колико деце током сваког од дана у недељи присуствује организованим активностима.

Дугме **Изађи** на другој форми, затвара само другу форму и враћа се на почетну.

Осмислiti проширење и креирати додатне табеле, везе и ограничења у бази који ће омогућити да се у бази чувају и подаци који се тичу наставника-васпитача одговорних за координацију организацијом активности. За сваку активност треба памтити ко од васпитача је координатор за ту активност. Такође је потребно памтити и датум пријема детета у продужени боравак (обезбедити да датум пријема не може да буде старији од датума рођења)

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.



## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А6

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Половни аутомобили

Агенција за продају половних аутомобила исказала је потребу за автоматизацијом претраге расположивих возила. На конкурсу је ваша фирма изабрана за извођача посла и поделом задужења добили сте задатак да реализујете део апликације који се односи на измену података о аутомобилима у бази (у случају када се због иницијалног погрешног уноса јавила потреба за корекцијом), као и модул за проверу броја расположивих возила у оквиру задатих критеријума пређене километраже. Поред продаје откупљених возила, агенција почиње да се бави и посредовањем у продаји, тако да је потребно проширити саму базу могућношћу чувања неких додатних података.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_А6**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

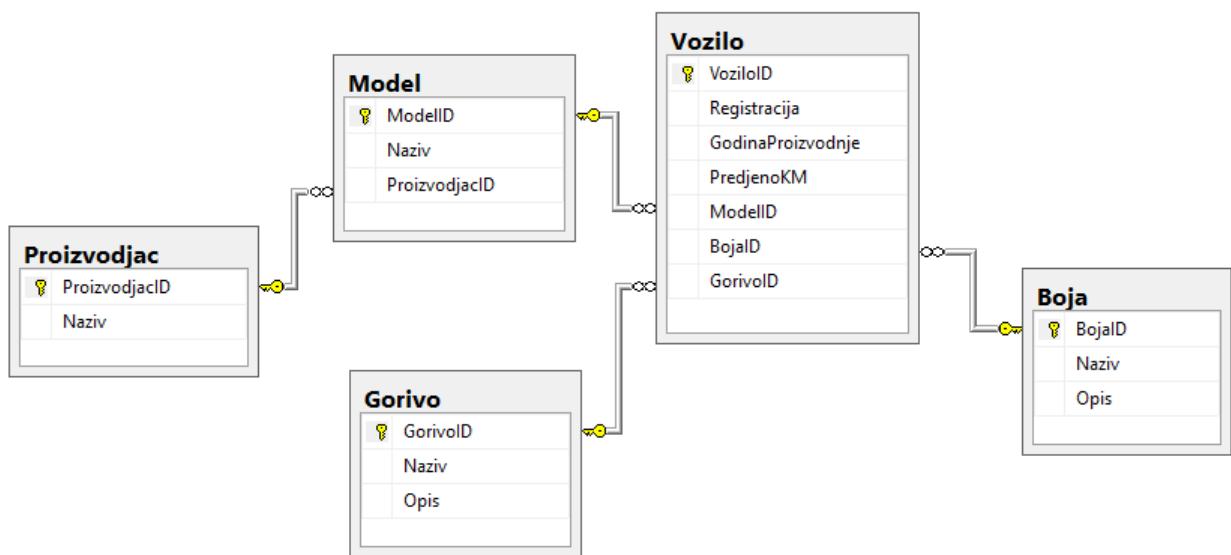
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A61**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A62**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



Креирати форму која има три таба. На првом табу се приказују подаци о свим расположивим моделима аутомобила. Подаци о моделима аутомобила приказује се у **listBox** контроли.

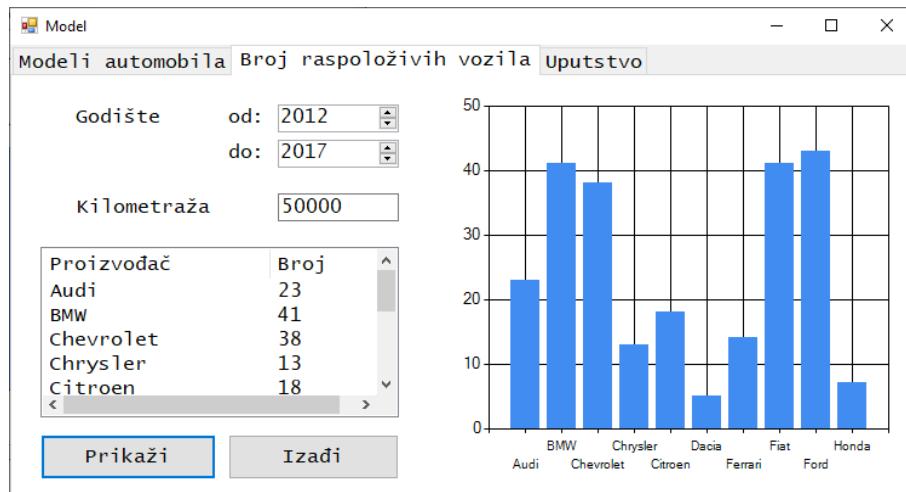
На почетку ни један модел није селектован, а уносом шифре у одговарајуће поље и кликом на дугме са иконом лупе у листи се проналази модел са унетом шифром, селектује се и подаци о њему приказују у левом делу форме. Ако модел са унетом шифром не постоји, селекција се склања и контроле у левом делу форме се ресетују на иницијалне вредности.

The screenshot shows a Windows application window titled "Model". The interface includes tabs for "Modeli automobila", "Broj raspoloživih vozila", and "Uputstvo". A search bar at the top right contains the text "Šifra 57" and a magnifying glass icon. Below the search bar, there are two input fields: "Proizvođač" (Suzuki) and "Naziv" (Suzuki SX4). At the bottom left are two buttons: "Izmeni" (Change) and "Izađi" (Exit). On the right side, a scrollable listBox displays a list of car models, each with a number and its name. The item "057 Suzuki SX4, Suzuki" is highlighted in blue.

	Model
147	Polo, Volkswagen
007	Porsche, Porsche
029	Praktik, Škoda
080	Ranger, Ford
065	RAV4, Toyota
051	Romster, Škoda
134	Silver Seraph, Rolls-Royce
072	Sorento, Kia
050	Subaru Forester, Subaru
104	Subaru Legacy, Subaru
064	Subaru Legacy, Subaru
102	Superb, Škoda
022	Suzuki Swift, Suzuki
057	Suzuki SX4, Suzuki

Уколико су производач или назив селектованог модела погрешно унети, могу се изменити уносом нових вредности. Кликом на дугме **Измени**, врши се корекција вредности у бази. Ако је измена успешно одрађена, освежити листу и селектовати изменјен модел. Ако измена није начињена, послати поруку кориснику.

Дугме **Изађи** затвара целу апликацију.



Други таб форме организовати као на скици. Кликом на дугме **Прикажи**, потребно је приказати расположиви број возила сваког од производјача. Треба разматрати податке само за возила чије је годиште производње у задатом интервалу година и која су максимално прешла дату километражу.

На трећем табу је исписано кратко корисничко упутство и документација о апликацији.

Због бављења посредовањем у продаји, у базу је потребно додати могућност да се чувају подаци о тренутним власницима аутомобила (име, презиме, телефон, адреса, да ли се ради о првом власнику). Сваки аутомобил може да има само једног власника. Такође је потребно додати могућност памћења почетне понуђене цене за возило, са тим што треба обезбедити да се не може унети нелогична вредност (цена не може бити мања од нуле).

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А7

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Факултетска евиденција

Факултет води евиденцију о томе које испите студенти слушају, да ли су одслушали и одрадили предиспитне обавезе, као и о консултацијама које су обавили са професорима. .

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A7**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

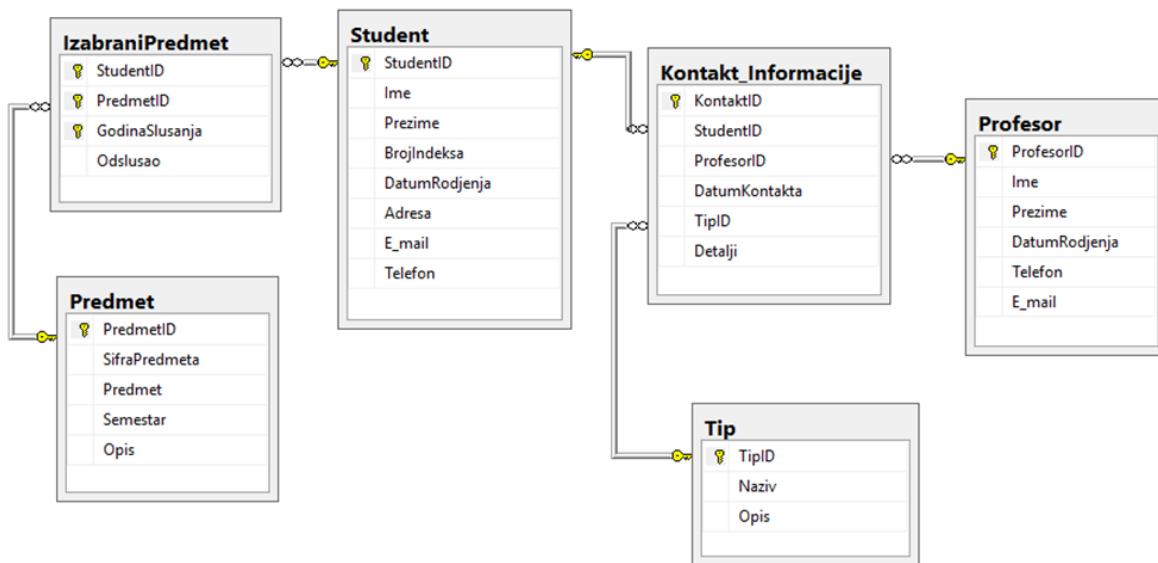
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A71**.

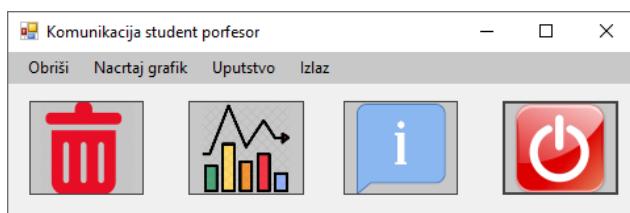
Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A72**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



Почетна форма само служи да се са ње бира која од преостале две форме треба да буде позвана.

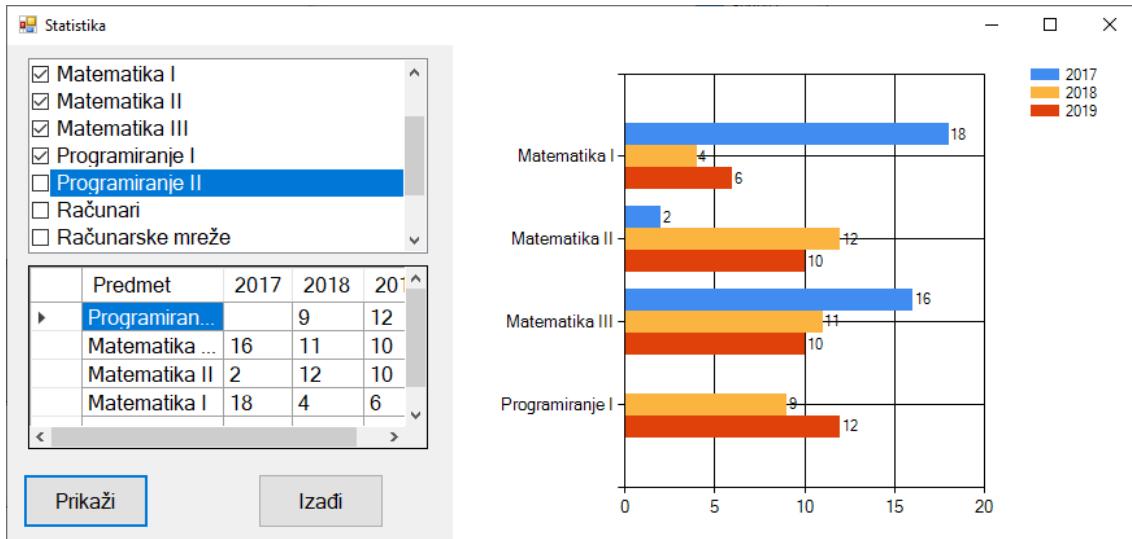


Кликом на кантицу отвара се форма за брисање предмета из базе. При учитавању ове форме сви предмети се приказују у контроли **dataGridView**, а кликом на неку од линија у овој контроли врши се селктоовање предмета кога треба обрисати, при чему се подаци о том предмету приказују у левом панелу форме.

ID	Sifra	Naziv	Semest	O
1	CS5WT	Fizika	2	
2	5FIR8	Programiranje I	6	W
3	XDVAS	Filozofija	4	A.
4	9A7GR	Matematika III	3	W
5	MMMM	Matematika II		
7	74LL2	Programiranje II	8	V.
8	YI21N	Računari	4	4..
11	TWCG4	Računarske m...	5	O.
12	AHVML	Web dizajn	7	T..
13	BBBBB	Baze podataka	6	T..
14	PT1WM	Web programir...	5	H.
15	3F2MW	Matematika I	6	F

Дугме **Обриши**, брише селектовани предмет и обавештава о успешности брисања. После брисања треба ажурирати списак у **dataGridView**-у. Дугме **Изађи** затвара форму и враћа се на почетну.

Друга форма се отвара са почетне кликом на икону графика. У **checkListBox**-у су излистани сви предмети и служи да се означе предмети за које је потребно приказати податке (упоредно се посматра не више од 5 предмета). Дугме **Прикажи** приказује број студената који су током претходне 3 календарске године слушали изабране предмете. Податке приказати на дијаграму. Дугме **Изађи** затвара форму.



Треће (инфо) дугме почетне форме отвара кратко корисничко упутство, а четврто дугме затвара целу апликацију.

Потребно је базу проширити тако да се води евиденција и о студијским групама (смеровима). Памтити шифру, назив и датум акредитације програма. Програм мора да буде актредитован и датум акредитације не сме да буде старији од 7 година.

Један предмет се може полагати на већем броју студијских програма. Такође, потребно је памтити податке и о томе на којој студијској групи студент студира.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–A8

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Археолошка налазишта

Друштво археолога води евидентацију о налазиштима на којима су радили током година, као и о проналасцима који су се десили. Да би се извршила класификација и систематизација проналаска они се разврставају у различите типове тј. категорије и поред тога се памти и период из кога се сматра да проналазак потиче.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A8**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

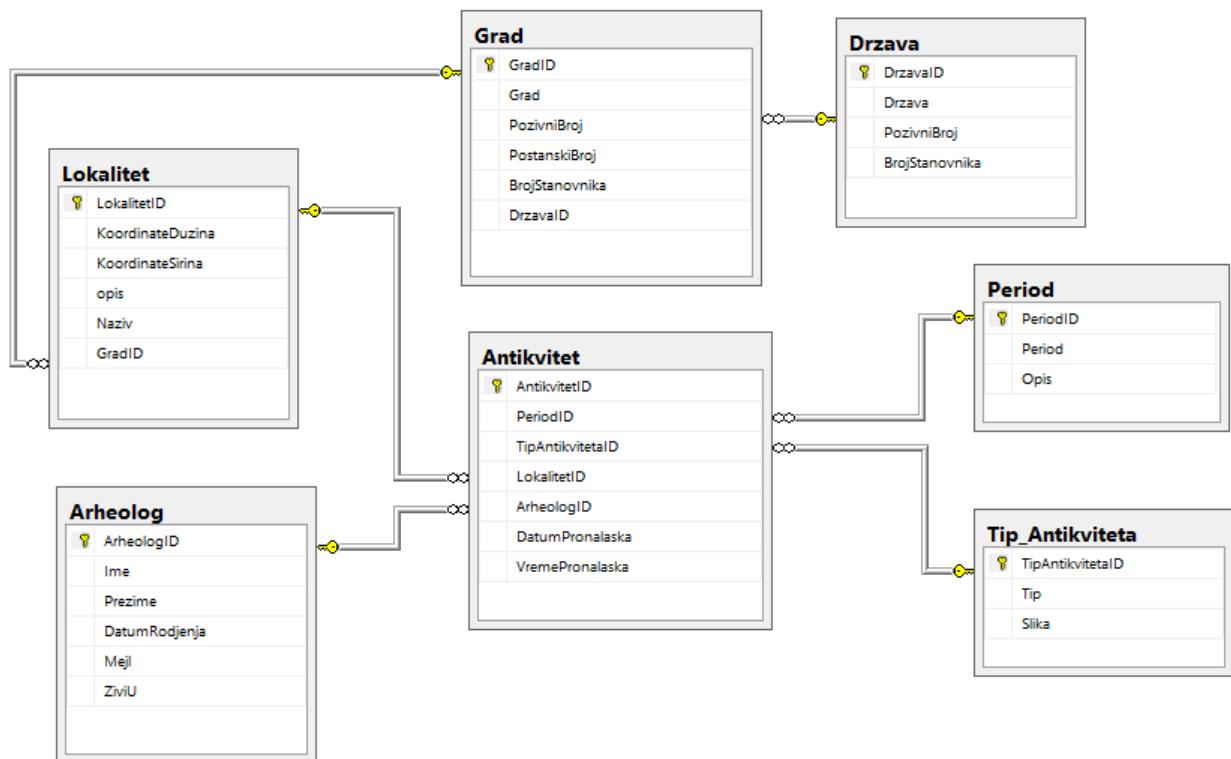
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A81**.

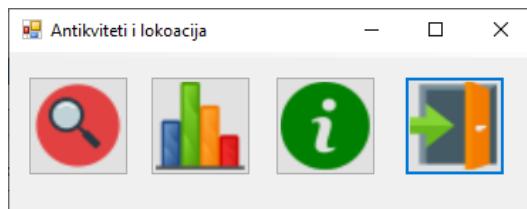
Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A82**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

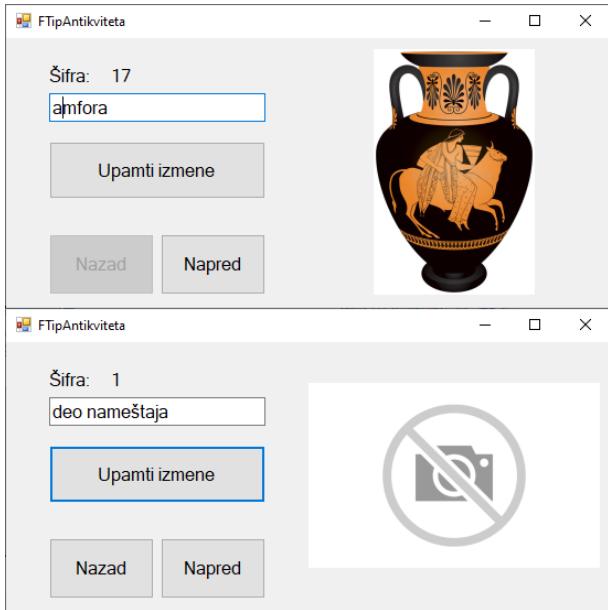
**ПРИЛОГ:**



Почетна форма само служи да се са ње бира која од преостале две форме треба да буде позвана.

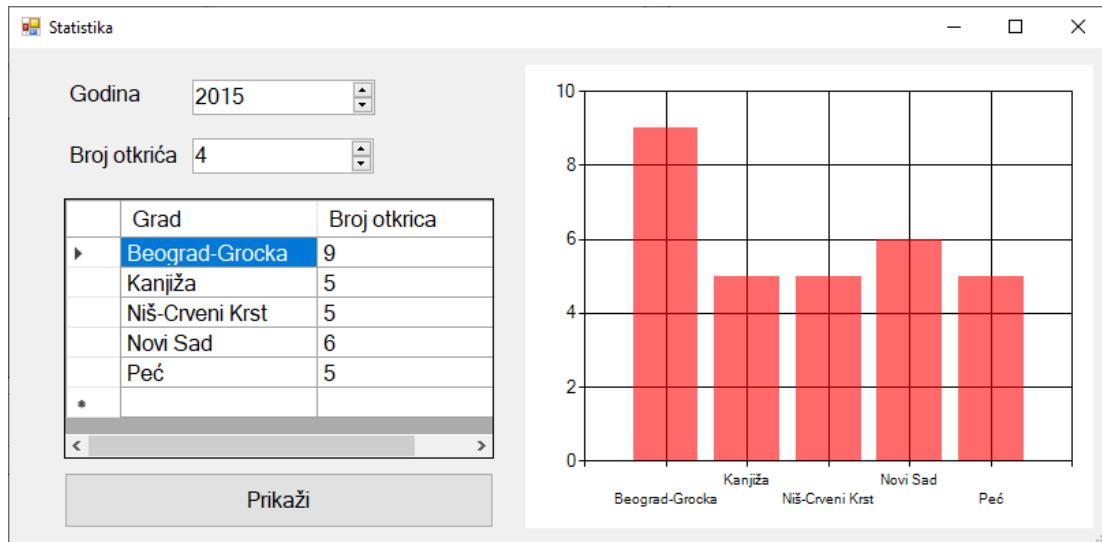


Кликом на лупу отвара се форма за преглед различитих категорија (типова) антиквитета који се памте у бази. За унети тип се памти назив и релативна путања до одговарајуће слике, а шифру под којом је тип запамћен аутоматски креира сам база при уносу. Слике су запамћене у подфолдеру радног фолдера апликације у облику "antikviteti/imeFajla". Уколико није доступна слика, на њеном месту се налази путања до подразумеваног фајла "antikviteti/no\_image.jpg".



Кликом на дугмад са ознакама **Напред** и **Назад** врши се листање доступних типова. Клик на слику отвара **openFileDialog** за избор нове слике. Изабрана слика је прикаже у **pictureBox**-у. Памћење измена (слике или назива типа антиквитета) у базу се врши кликом на **Упиши измене**.

Друга форма се отвара са почетне избором иконе са приказом графика. Кликом на дугме **Прикажи** друге форме треба приказати називе свих градова у чијој је околини било више од **датог броја открића**, после неке **задате године**, као и одговарајући број открића. Податке приказати на форми у **dataGridView** контроли и на графику.



Треће (инфо) дугме почетне форме отвара кратко корисничко упутство, а четврто дугме затвара целу апликацију.

Да би се водила евиденција о томе где се налазе пронађене вредности, потребно је памтити у ком музеју (назив, сајт, мејл адреса, телефон) се тренутно налази свака од пронађених вредности. Такође је потребно и регистровати у ком се граду музеј налази.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А9

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Фудбалски клубови

Међународни фудбалски савез води евиденцију о одржаним такмичењима, клубовима-учесницима такмичења, као и о постигнутим резултатима на одиграним утакмицама. За сваки клуб се у бази памти из које државе и града клуб долази, као и основни подаци о његовом стадиону.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_А9**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

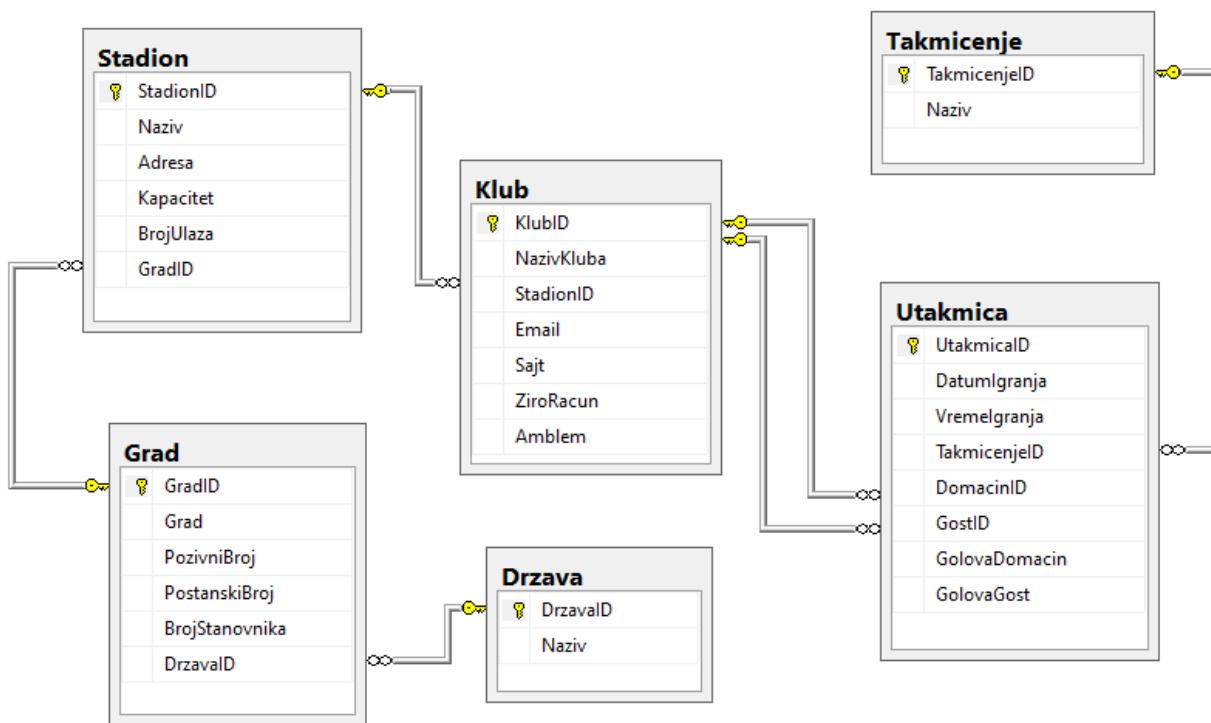
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A91**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A92**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:

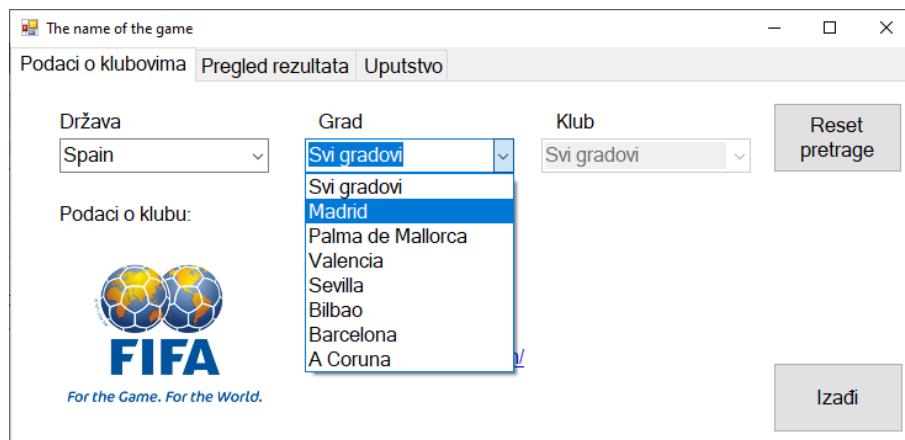


На првом табу форме врши се преглед података о фудбалским клубовима. Када се из првог comboBox-а изабере држава, онда се отвара други у коме се приказују само градови изабране државе. Када се изабере град, отвара се трећи comboBox где се излиставају само клубови из изабраног града. Коначно, избором клуба, у контролама испод линије за претрагу се приказује амблем клуба и подаци о томе из ког је града и на ком домаћем стадиону игра у свом граду.

Када се избор у comboBox-у градова врати на прву ставку **Сви градови**, поље клубова се опет затвара. Аналогно, када се у пољу држава изабере **Све државе**, падајућа листа градова се затвара.

Амблем клуба се памти као релативна путања до слике. Слике су запамћене у подфолдеру радног фолдера апликације у облику **klubovi/imeFajla**. Уколико није доступна слика, на њеном месту се налази путања до подразумеваног фајла **klubovi/no\_image.jpg**.

Кликом на **Ресет претраге**, стање падајућих листа за избор се враћа на почетно, а дугме **Изађи** затвара апликацију.





Други таб служи за дневни преглед утакмица. Потребно је изабрати датум за који се тражи преглед стања (**dateTimePicker**), а затим кликом на дугме **Прикажи**, у **listView** треба приказати све утакмице одигране тог дана и то: назив стадиона на коме је утакмица одиграна, име домаће екипе, резултат домаћина, резултат госта и име гостујуће екипе. Дугме **Изађи** затвара апликацију.

The name of the game				
Podaci o klubovima		Pregled rezultata	Uputstvo	
Datum utakmice	01.05.2019		Prikaži	Izadi
Stadion	Domaća ekipa	Golovi do...	Golovi go...	Gostujuća ekipa
Estadi Ciutat de Valencia	Levante	0	2	Sevilla
Stadio Ennio Tardini	Parma	1	1	Lazio
San Siro	Milan	2	1	Juventus
Camp Nou	Barcelona	4	2	Levante
Estadio de Riazor	Deportivo de La Coruna	3	0	Bologna
Estadio Santiago Berna...	Real Madrid	0	0	Roma

Трећи таб (**Упутство**) садржи кратко корисничко упутство и објашњење структуре апликације.

Потребно је базу проширити могућношћу памћења играча. За играча треба памити име, презиме, датум рођења и из које земље је пореклом. Играч у различитим периодима може да игра за различите клубове, па се зато памти датум када је почeo и датум до када је играо за неки тим. Први датум је обавезан, а други је празан уколико играч још увек игра за тај тим. У самој бази треба обезбедити да други датум или није постављен или је мањи од првог датума.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

**ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ-А10**

**НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Риболовачко друштво**

Риболовачко друштво пеџароша „Рибар“ располаже базом података у којој се води евидентија о свим пеџарошима и местима за пеџање у Републици Србији. Друштво „Рибар“ жели да освежи податке који су уписаны у њиховој бази. Такође су одлучили да помогну својим члановима у избору риболовачке опреме, тако што ће проширити своју базу са вођењем евидентије о опреми коју су користили за сваки улов. Апликацији је потребно додати функционалности за преглед и корекцију података о пеџарошима као и графички приказ извештаја о улову пеџароша у одеђеном временском периоду.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТИме\_Презиме\4ЕИТ\_A10**, где се као име и презиме уноси име кандидата.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка кандидат може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

Прилог преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

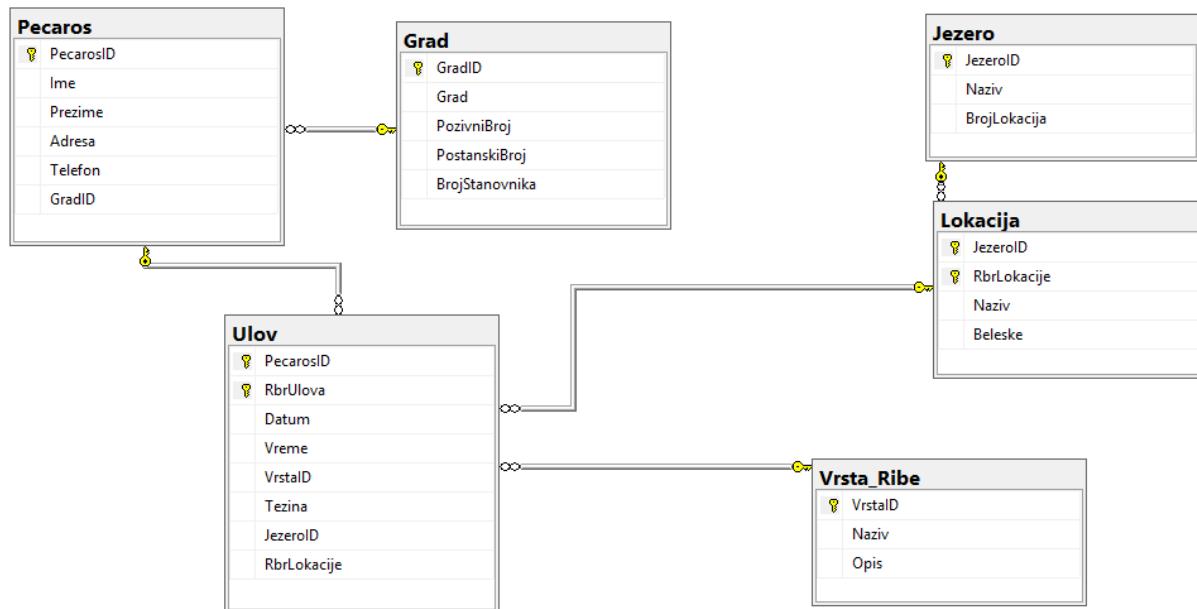
Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A101**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A102**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## Прилог за задатак:

Риболовачко друштво је приложило дијаграм за тренутну базу:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати почетну форму са које се кликом на ставке менија приступа појединачним функционалностима апликације.

Креирана форма поред менија треба да приказује и податке о свим пеџарошима у **listBox** контроли (шифра, име презиме, адреса, град и телефон). Такође, на форму треба поставити поља за појединачни приказ изабраног пеџароша. Појединачна поља иницијално треба попунити са подацима пеџароша, који има најмању вредност шифре. Одабир пеџароша, чије податке је потребно променити, врши се селекцијом реда у **listBox** контроли. Селектоване податке приказати у појединачним пољима форме. Све вредности које су приказане у пољима за појединачни приказ пеџароша, сем шифре, су подложна промени. Омогућити да у **comboBox** контроли, која омогућава избор града, буду учитани сви градови. Називе градова сортирати по абецедном поретку. Кликом да дугме менија **Izmeni** све вредности поља о приказаном пеџарошу се уписују у базу. Ажурирањем податка у бази освежити и приказ у **listBox** контроли. Поруку о успешности измене података приказати у **MessageBox**-у.

Функционалност менија:

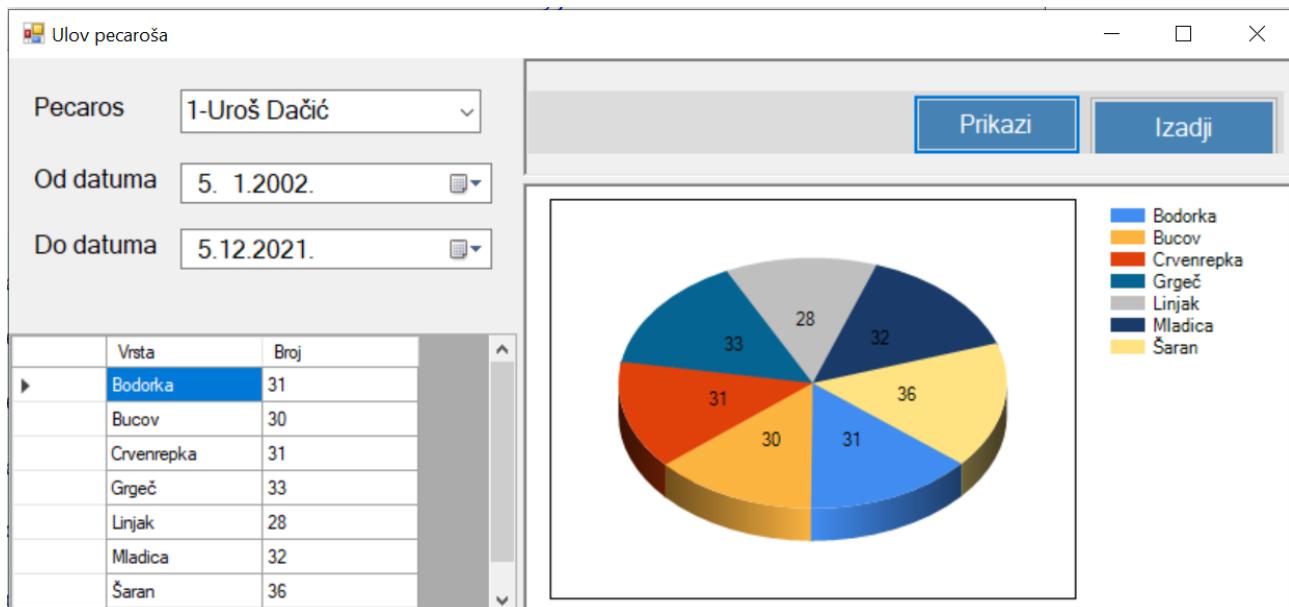
- Ставка менија **Izmeni** омогућава ажурирање података о пеџарошу;
- Ставка менија **Analiza** приказује форму са графиконом.
- Ставка менија **O aplikaciji** треба да отвори кратко корисничко упутство.
- Ставка менија **Izlaz** затвара апликацију.

Дизајн креирање форме:

Šifra	Ime	Prezime	Adresa	Grad	Telefon
10	Aleksej	David	Cvetna 99	Zeječar	034-261-0265
11	Nikola	Antić	Sremska 53	Novi Sad	035-114-8053
12	Petar	Branković	Sremska 56	Vlasotince	061-842-5432
14	Đorđe	Dukić	Palih boraca 99	Užice	052-385-2353
15	David	Daničović	Palih boraca 82	Pančevo	097-727-1523
16	Luka	David	Bul. Nemanjića 28	Apatin	073-295-6662
17	Milan	Avramović	Sićevačka 45	Negotin	064-471-0627
18	Nikola	Ercég	Vazduhoplovачka 35	Beograd	049-987-5752
19	Tadija	Erdeljan	Branka Miličkovića 84	Subotica	092-426-613
20	Luka	Bogavac	Subotička 23	Niš	053-321-3000
21	Uroš	Babić	Subotička 43	Valjevo	076-988-1113
22	Kristijan	Antić	Lala 18	Kraljevo	016-246-834
23	Savatije	Bajić	Cvetna 63	Bećej	065-959-674
24	Teodor	Filipović	Hajdeman	Apatin	073-194-899
25	Tadija		Sremska 85	Paracin	018-628-1473
26	Milan	Pena	Bulevar AVNOJA-a 60	Novi Sad	061-1879-756
27	David	Ercég	Palih boraca 72	Vrsac	081-137-7963
28	Leon	Branković	Palih boraca 14	Smederevo	081-811-7776

Кликом на ставку менија **Анализа**, отвара се форма за графички приказ укупног броја риба, које је уловио пециар у одређеном временском интервалу. Форма треба да садржи поље за одабир пециара, шифру и име пециара. За приказ и одабир пециара користити контролу **ComboBox**. У контроли **ComboBox** треба приказати шифру, име и презиме пециара. Приказани подаци су сортирани по шифри у растућем редоследу. Иницијална вредност у контроли **ComboBox** је „Izaberi pecaroša“.

Оба датума морају бити дефинисана. Кликом на дугме **Prikazi** резултати упита се приказују у контроли за табеларни приказ података и на основу тих података се црта график. Дугме **Izadji** затвара отворен образац и враћа на почетну форму.



Осмислите проширење базе којим се омогућава чување података о пециаршкој опреми. Потребно је креирати табелу опрема (штап, машиница, најлон, мамац, удица) и у табелу улов додати опрему коју је пециар користио у том улову.

**ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ-А11**

**НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Евиденција књига**

Музеј града Новог Сада има приватну колекцију књига за потребе својих запослених. Ради лакшег вођења евиденције и чувања података креирали су базу података чија је структура дата на слици у прилогу. За постојећу базу потребно је направити апликацију за преглед и упис нових аутора као и графички приказ броја књига по аутору. У циљу евиденције коришћења књига од стране запослених потребно је проширити постојећу базу са новим подацима.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулатију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A11**, где се као име и презиме уноси име кандидата.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка кандидат може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

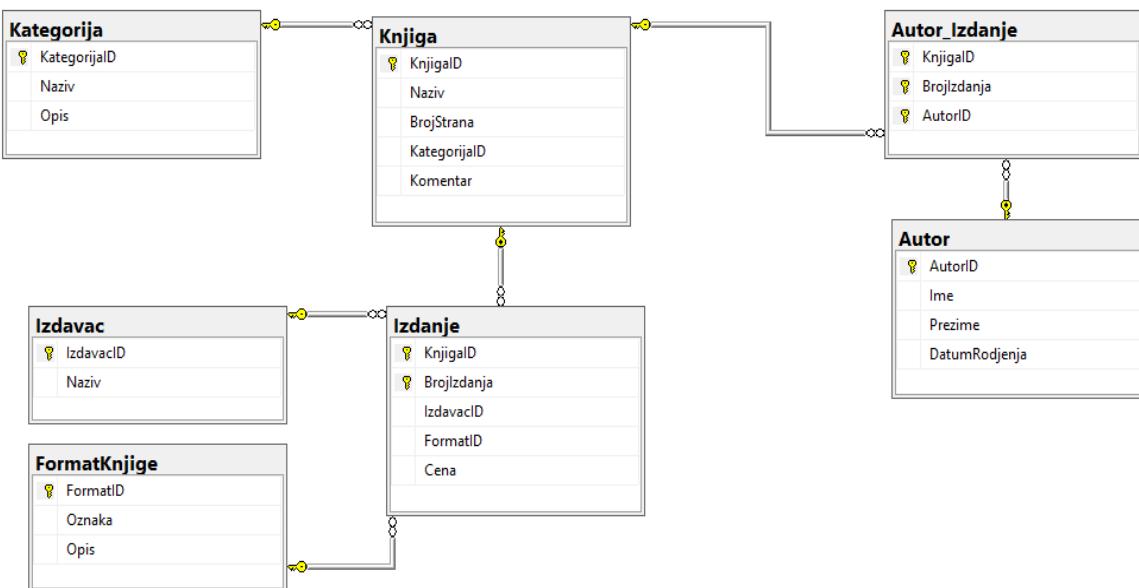
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A111**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A112**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## Прилог за задатак:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати почетну форму са које се кликом на ставке менија приступа појединачним функционалностима апликације.

Креирана форма поред менија треба да приказује и податке о свим ауторима у **listBox** контроли (шифра, име презиме, датум рођења). Такође на форму треба поставити поља за појединачни приказ изабраног аутора и дугмад **RESET**, **UPIŠI** и **ODUSTANI**. Активно је само дугме **RESET**. Појединачна поља иницијално треба попунити са подацима аутора који има најмању вредност шифре. Након селекције реда у **listBox** контроли или уноса шифре у поље за шифру, подаци о аутору се приказују у одговарајућим пољима форме. Ако непостоји аутор са унетом шифром, приказати одговарајућу поруку. У случају да се обрише садржај поља за шифру, обрисати и садржај свих појединачних поља. Приликом уноса новог аутора поље за шифру није потребно попунити, јер се приликом уписа аутора у базу аутоматски генерише вредност шифре.

За приказ датума користити контролу која је приказана на приложеној слици форме **Unos autora**. Кликом на дугме **RESET** брише се садржај свих поља и припрема се форма за упис: поље шифра се не може мењати и активна су дугмад **UPIŠI** и **UDUSTANI**. Кликом на дугме **UPIŠI** врши се упис аутора у базу при чему се освежава приказ у **listBox** контроли. Након уписа дугмад **UPIŠI** и **ODUSTANI** постају поново неактивна. Такође, кликом на дугме **ODUSTANI** се прекида упис и дугмад **UPIŠI** и **ODUSTANI** постају поново неактивна. Поруку о успешности уписа приказати у **MessageBox**-у.

Функционалност менија:

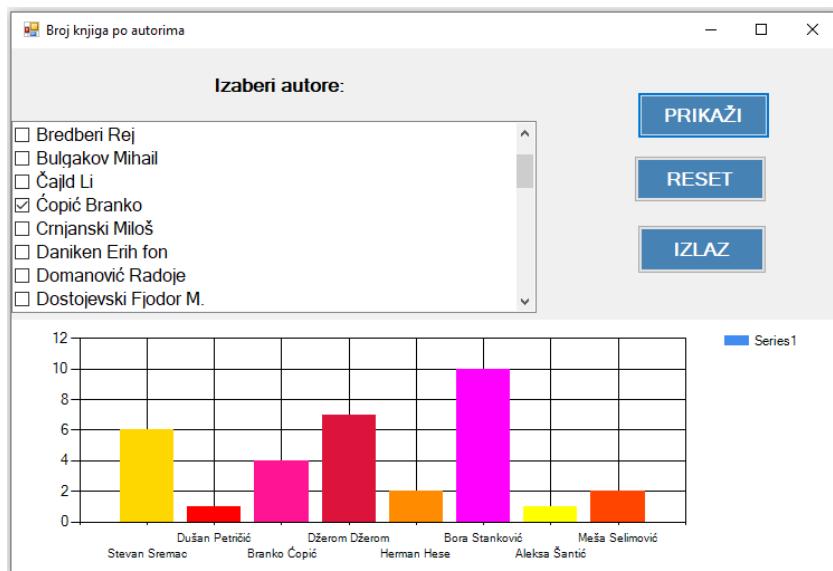
- Ставка менија **Analiza** приказује форму са графиконом.
- Ставка менија **O aplikaciji** треба да отвори кратко корисничко упутство.
- Ставка менија **Izlaz** затвара апликацију.

ŠIFRA	IME	PREZIME	DATUM
29	Mihail	Bulgakov	01.01.1921
30	Mirjana	Đurđević	29.04.1947
31	Meša	Selimović	01.01.0001
32	Li	Čajld	29.11.1975
33	Radoje	Domanović	05.09.1922
34	Lav Nikolajević	Tolstoj	30.12.1909
41	Sasa	Saskovic	06.12.2021
42	Sasa	Saskovic	06.12.2021
43	Milan	Bozic	01.01.2012
44	Milan	Pena	27.09.1938
45	Bojan	Bojanovic	26.07.2021

 The application interface includes a logo for 'Muzej grada Novog Sada' on the left and standard window controls (minimize, maximize, close) at the top right."/>

Ставка менија **Анализа**, графички приказује укупан број књига које је издао тражени аутор. За приказ и одабир аутора користити checkedListBox. Имена и презимена аутора треба да буду сортирана по азбучном реду. Корисник бира најмање два аутора.

Дугме **Изађи** затвара отворен образац, и враћа на почетну форму.



Осмислiti проширење базе којим се омогућава праћење података о запосленима (име,презиме, функција) и употреби(кад је узета књига, кад је књига враћена). Вредност датума повратка мора бити после датума кад је књига узета. Потребно је водити рачуна да једну исту књигу запослени може узимати више пута. Такође је потребно табелу **Izdavac** проширити са пољем адреса.

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–A12

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **Израда десктоп апликације: Фудбалски стадиони**

Међународни фудбалски савез води евиденцију о одржаним такмичењима, клубовима-учесницима такмичења, као и о постигнутим резултатима на одиграним утакмицама. За сваки клуб се у бази памти из које државе и града клуб долази, као и основни подаци о његовом стадиону.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A12**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

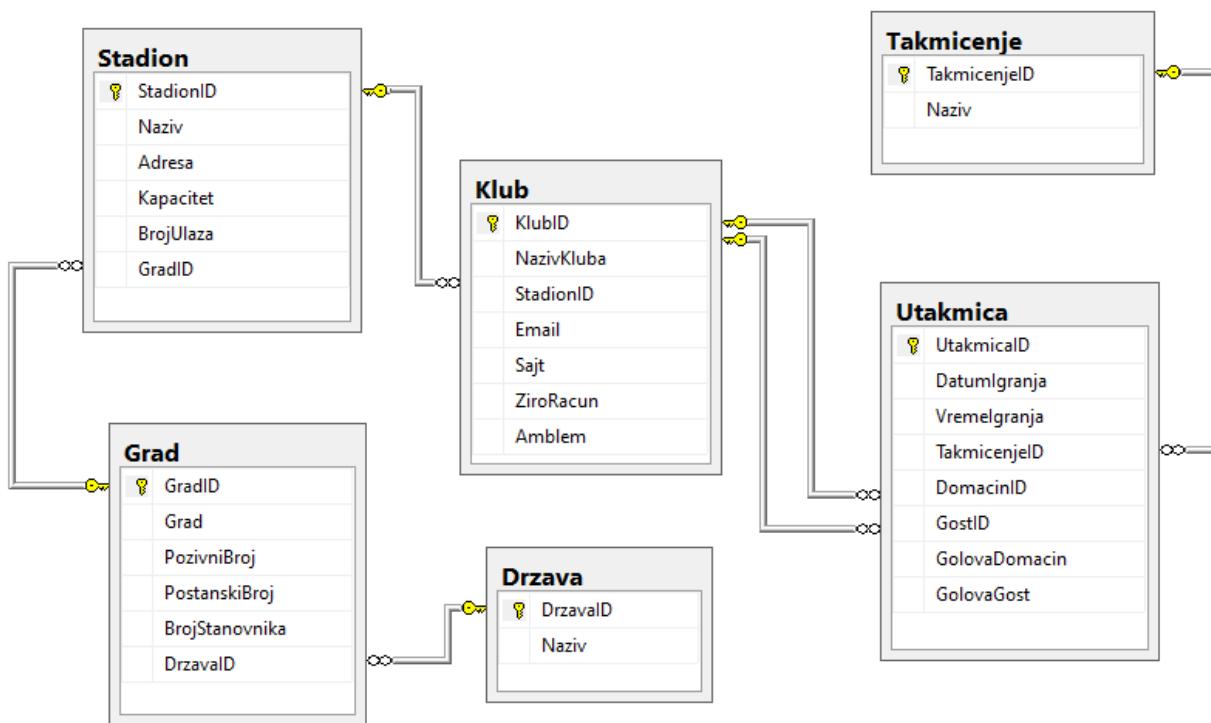
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A121**.

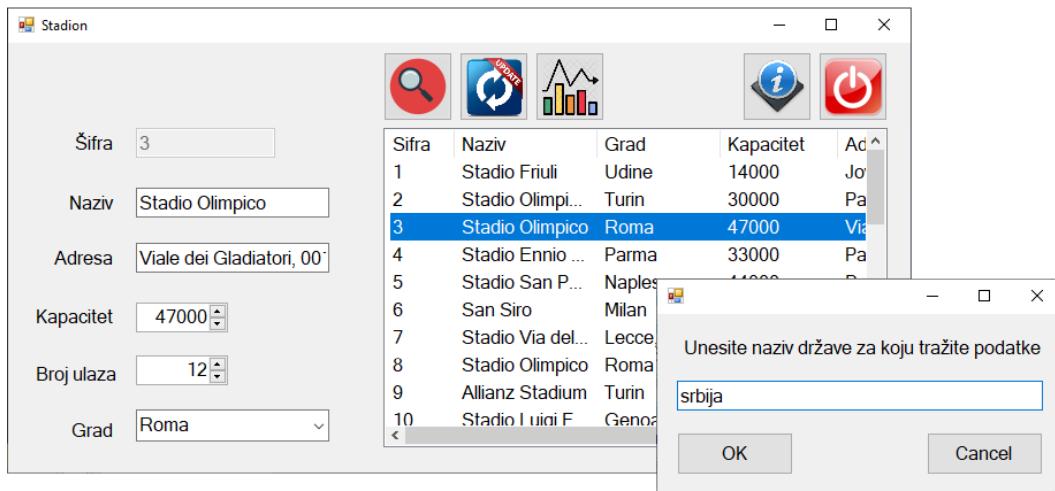
Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A122**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



На почетној форми врши се преглед података о фудбалским стадионима. По отварању сви стадиони су видљиви у **listView** контроли. Када се кликне на неки од редова у табеларном приказу, подаци о кликнутом стадиону се показују у левом панелу форме. У случају да су погрешно унети, подаци се могу кориговати и ажурирати у бази кликом на дугме са **Update** иконом. По успешној измени приказ у **listView** контроли бива освежен.

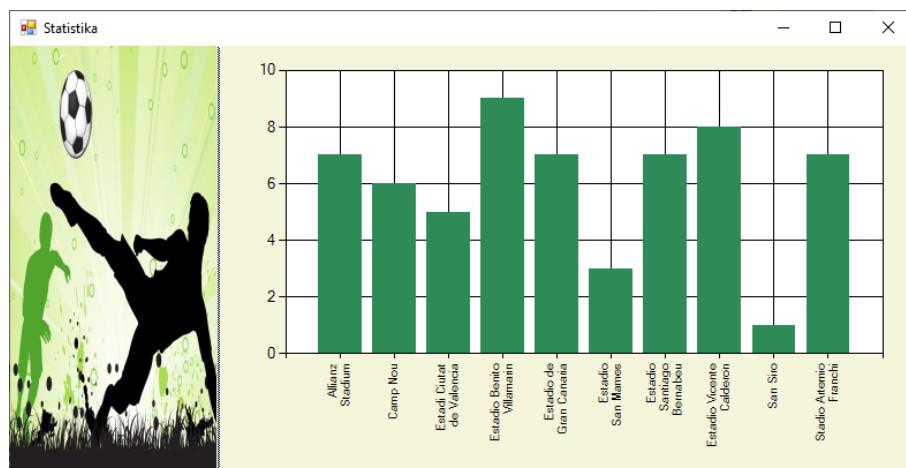


Ради лакшег проналажења траженог стадиона, могуће је сужење претраге кликом на дугме са иконом лупе. Отвара се форма са једним текст пољем где се задаје назив државе чије стадионе треба приказати. Кликом на **OK** примењује се филтер или ако је поље остало празно, враћа се на приказ свих стадиона. Кликом на **Cancel** одустаје се од филтрирања приказа. Дугме са ознаком **Инфо**, отвара кратко упутство и приказ структуре апликације. Дугме **Изађи** затвара апликацију.

Stadion

Šifra	98			
Naziv	Čair			
Adresa	9. brigade bb			
Kapacitet	19000			
Broj ulaza	8			
Grad	Niš			

Кликом на икону са приказом графика отвара се табеларни приказ броја одржаних утакмица током протекле календарске године на сваком од стадиона. Уколико их има више од 10, приказати само првих 10 стадиона.



Потребно је базу проширити могућношћу памћења играча. За играча треба памити име, презиме, датум рођења и из које земље је пореклом. Играч у различитим периодима може да игра за различите клубове, па се зато памти датум када је почeo и датум до када је играо за неки тим. Први датум је обавезан, а други је празан уколико играч још увек игра за тај тим. У самој бази треба обезбедити да други датум или није постављен или је мањи од првог датума.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

**ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ-А13**

**НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: ДВД колекција**

Позориште „Звезда“ има већ дуги низ година своју приватну ДВД колекцију, која поседује велики број домаћих и страних филмова разних продуцената. За преглед и вођење евиденције имају апликацију са базом података чија структура је дата на слици у прилогу. Приликом прегледа постојећих података уочили су да подаци о продуцентима нису ажурни. Постојећа апликација нема функционалност промене података па су због тога одлучили да своју апликацију прошире додатном опцијом и омогуће корекцију података. Такође се указала потреба да сваког момента могу да провере колико филмова у својој колекцији имају од сваке продуцентске куће. У циљу евиденције коришћења ДВД -а потребно је проширити постојећу базу са новим подацима.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A13** где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

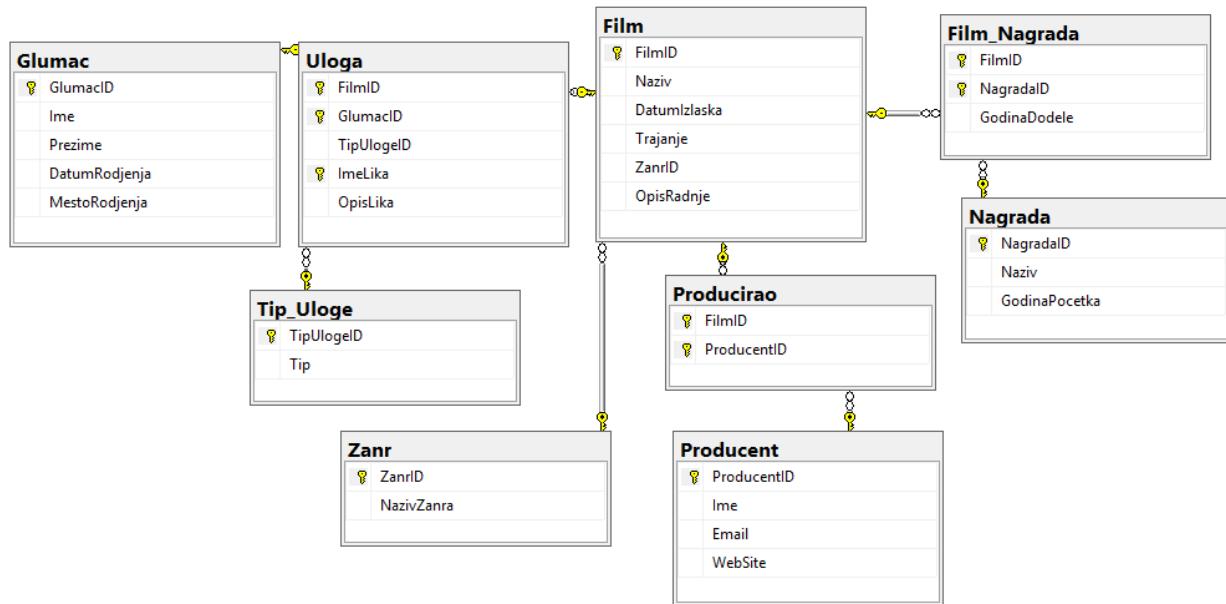
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A131**.

Резервна копија почетног стања базе дате је као **Прилог\_4ЕИТ\_A132**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## Прилог за задатак:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати почетну форму са које се кликом на ставке менија приступа појединачним функционалностима апликације.

Креирана форма поред менија треба да приказује и податке о свим продуцентима у **listBox** контроли (шифра, назив продуцентске куће). Такође на форму треба поставити поља за појединачни приказ изабраног продуцента. Појединачна поља иницијално треба попунити са подацима продуцента који има најмању вредност шифре. Одабир продуцента, чије податке је потребно променити врши се селекцијом реда у **listBox** контроли. Селектоване податке приказати у појединачним пољима форме. Сва поља продуцента, сем шифре су подложна промени. Кликом да дугме менија **Izmeni** све вредности о приказаном продуценту се уписују у базу. Ажурирањем податка у бази освежити и приказ у **listBox** контроли. Поруку о успешности измене података приказати у **MessageBox**-у. Изглед форме је дат на слици која у заглављу има назив **Korekcija podataka - Producentska kuća**.

Функционалност менија:

- Ставка менија **Izmeni** омогућава ажурирање података о продуценту;
- Ставка менија **Analiza** приказује форму са графиконом;
- Ставка менија **O aplikaciji** треба да отвори кратко корисничко упутство;
- Ставка менија **Izlaz** затвара апликацију.

Korekcija podataka - Producentska kuća

Izmeni	Šifra	<input type="text" value="8"/>
Analiza	Ime	<input type="text" value="BBC Films"/>
O aplikaciji	E-mail	<input type="text" value="adresa@gmail.com"/>

Šifra	Naziv producentske kuće	E-mail adresa
9	20th Century Fox	filmwjtk@outlook.net
17	American International Pictures	skrcpn72@hotmail.org
8	BBC Films	
18	Capitol Films	gvymt90@gmail.org
19	Cinemation Industries	pzqim67@outlook.org
20	Columbia TriStar Motion Picture Group	bzmcm5@hotmail.net
6	DreamWorks	xfsojp18@outlook.org
4	Four Star Television	ummi7@mail.org

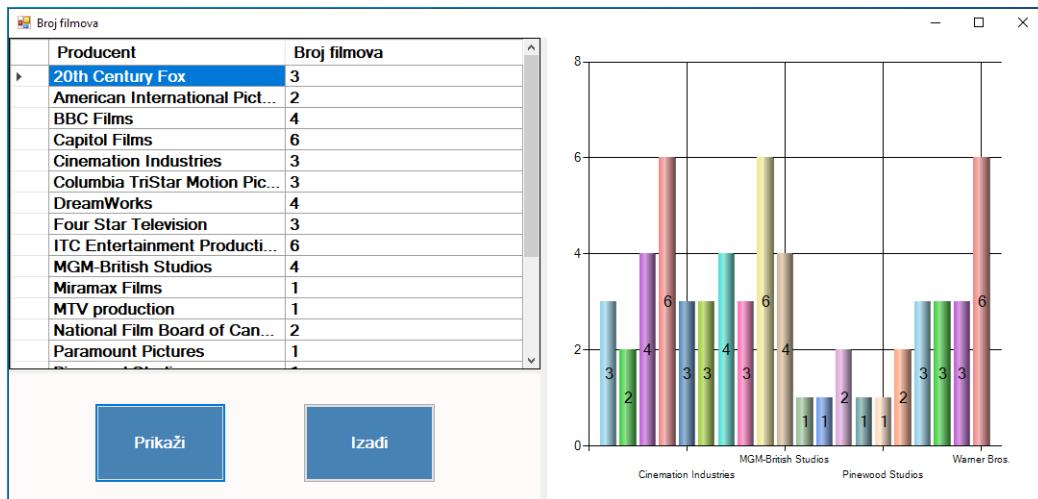
Korekcija podataka - Producentska kuća

Izmeni	Šifra	<input type="text" value="8"/>	Uspesna izmena OK
Analiza	Ime	<input type="text" value="BBC Films"/>	
O aplikaciji	E-mail	<input type="text" value="adresa@gmail.com"/>	

Šifra	Naziv producentske kuće	E-mail adresa
9	20th Century Fox	filmwjtk@outlook.net
17	American International Pictures	skrcpn72@hotmail.org
8	BBC Films	adresa@gmail.com
18	Capitol Films	gvymt90@gmail.org
19	Cinemation Industries	pzqim67@outlook.org
20	Columbia TriStar Motion Picture Group	bzmcm5@hotmail.net
6	DreamWorks	xfsojp18@outlook.org
4	Four Star Television	ummi7@mail.org

Ставка менија **Analiza**, графички приказује укупан број филмова сваког продуцента. Приказ реализовати на новој форми. На форми се налазе два дугмета. Дугме **Prikaži** попуњава табелу и исцртава график а дугме **Izađi** затвара отворен образац и враћа на почетну форму.

Образац треба да изгледа као на слици:



Осмислите проширење базе којим се омогућава чување података о посуђивању филмова од стране запослених (име, презиме, телефон, адреса), као и податак о томе да ли је филм неко узео или је слободан. Потребно је водити рачуна да један исти филм запослени може узимати више пута. Такође је потребно табелу **Glumac** проширити са польем надимак глумца.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ-А14

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Дистрибуција лекова

"АПОТЕКА РЕГИОН" је једна од најбрже растућих компанија у области развоја тржишта фармацеутских производа у Србији. За преглед и вођење евиденције имају апликацију са базом података чија структура је дата на слици у прилогу. Приликом прегледа постојећих података уочили су да су неки од лекова које имају у понуди избачени из листе дозвољених лекова и да их је потребно избрисати из понуде за продају. Такође се указала потреба да се омогући приказ произвођача по броју лекова у циљу добијања информације који произвођачи су тренутно најзаступљенији на тржишту. У циљу евиденције набавке потребно је проширити постојећу базу са новим подацима.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТИме\_Презиме\4ЕИТ\_A14**, где се као име и презиме уноси име кандидата.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка кандидат може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

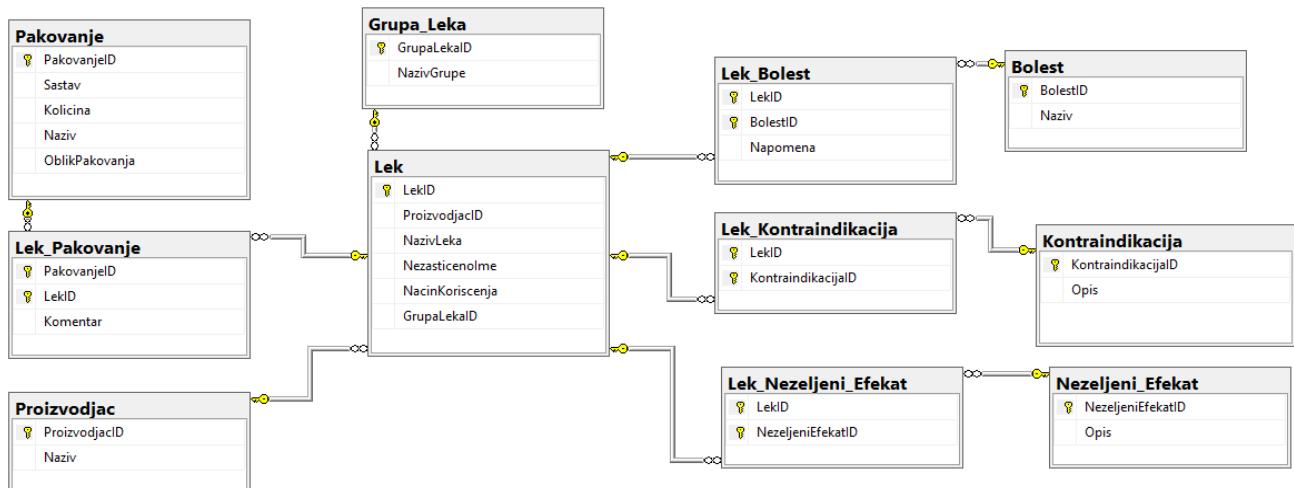
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A141**.

Резервна копија почетног стања базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A142**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## Прилог за задатак:

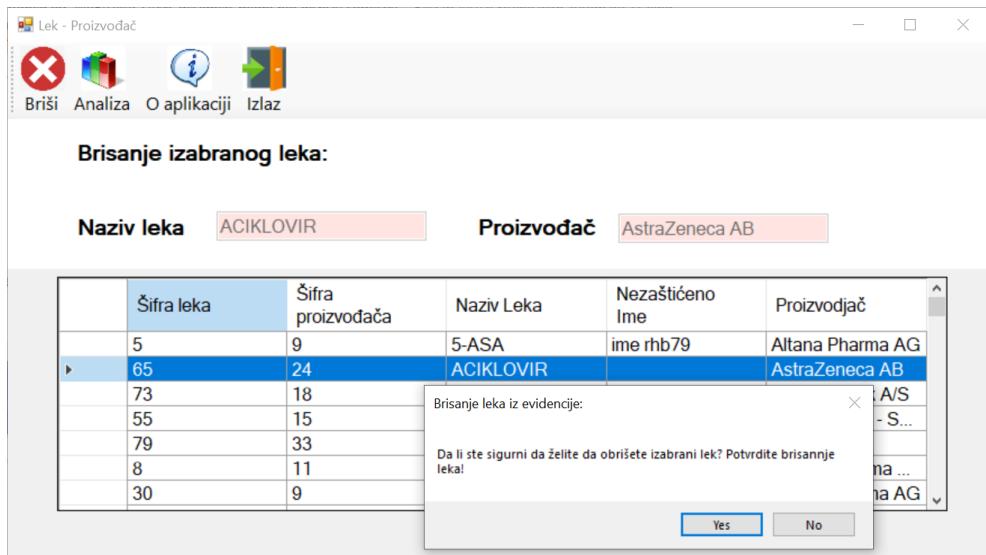


Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирана форма поред менија треба да приказује и податке о свим лековима у контроли **dataGridView** (шифра лека, шифра производића, назив лека, незаштићено име, производића). Такође на форму треба поставити поља за појединачни приказ лека и производића. За приказ ова два поља користити **textBox** контролу. Корисник не може да уноси текст у **textBox** контролу. Појединачна поља иницијално треба попунити са подацима лека и његовог производића који се налази у првој врсти табеле. Приказ у табели је сортиран по називу лека у растућем абецедном поретку. Након селекције реда у табели подаци о леку се приказују у појединачним пољима форме. Кликом да дугме менија **Briši**, из базе података се брише лек, чије су вредности приказане у појединачним пољима форме. Пре извршене акције брисања корисник треба да потврди да је сигуран да жели да брише одабран лек. Након брисања податка у бази освежити и приказ у **dataGridView** контроли. Изглед форме је дат на слици која у заглављу има назив **Lek - Proizvođač**. Поруку о успешности брисања приказати у **MessageBox**-у.

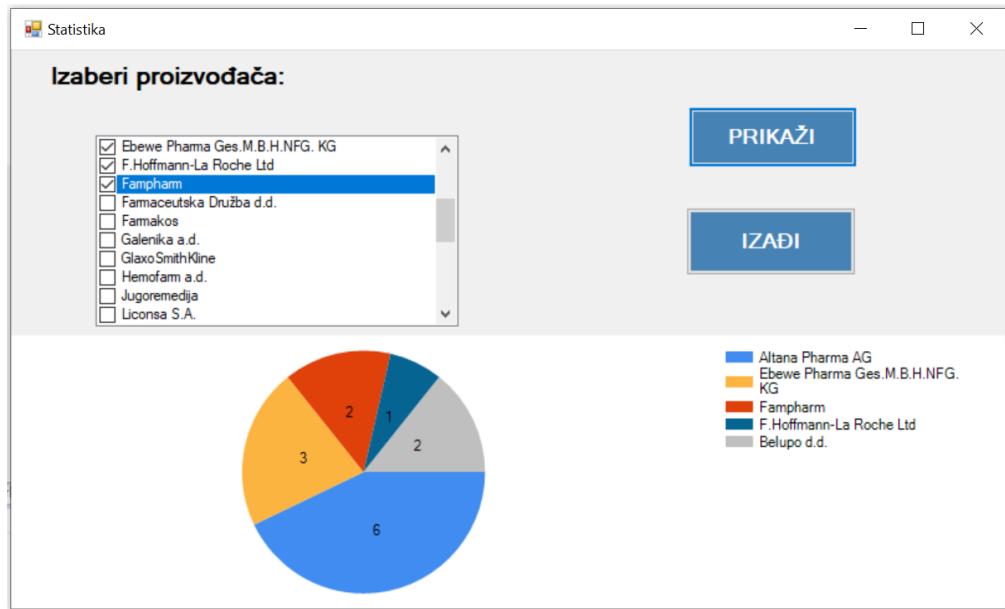
Функционалност менија:

- Ставка менија **Briši** омогућава брисање података о леку задатог производића;
- Ставка менија **Analiza** приказује форму са графиконом;
- Ставка менија **O aplikaciji** треба да отвори кратко корисничко упутство;
- Ставка менија **Izlaz** затвара апликацију.



Ставка менија **Analiza**, графички приказује укупан број лекова сваког производијача. Приказ реализовати на новој форми. На форми се налазе два дугмета. Дугме **PRIKAŽI** исцртава график за чекиране производијаче а дугме **IZAĐI** затвара отворен образац и враћа на почетну форму.

Образац треба да изгледа као на слици:



Осмислити проширење базе којим се омогућава чување података о наруџбинама лекова од стране апотека. Треба водити рачуна о томе да свака апотека може да наручи више лекова а један лек може да буде наручен од стране више апотека, такође и апотека може да наручи исти лек више пута. Наруџбина садржи и информацију о количини нарученних лекова. Апотека осим своје шифре име и име апотеке, број телефона, имејл-адресу, адресу, град и државу. Такође је потребно табелу **Pakovanje** проширити са пољем за евиденцију датума до ког је лек употребљив.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **4ЕИТ-А15**

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **Израда десктоп апликације: Клинички центар**

Градска болница "Клинички центар" се бави истраживачким радом и одређивањем нових терапија за евидентиране болести. За преглед и вођење евидентије о болестима и лековима имају апликацију са базом података чија структура је дата на слици у прилогу. Потребно је проширити постојећу апликацију са додавањем функционалности уписа лека за изабрану болест као и за приказ укупног броја различитих лекова који припадају изабраним групама лекова. У циљу ефикаснијег одређивања нових терапија потребно је проширити постојећу базу са подацима који ће прецизније описати болест.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A15**, где се као име и презиме уноси име кандидата.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка кандидат може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

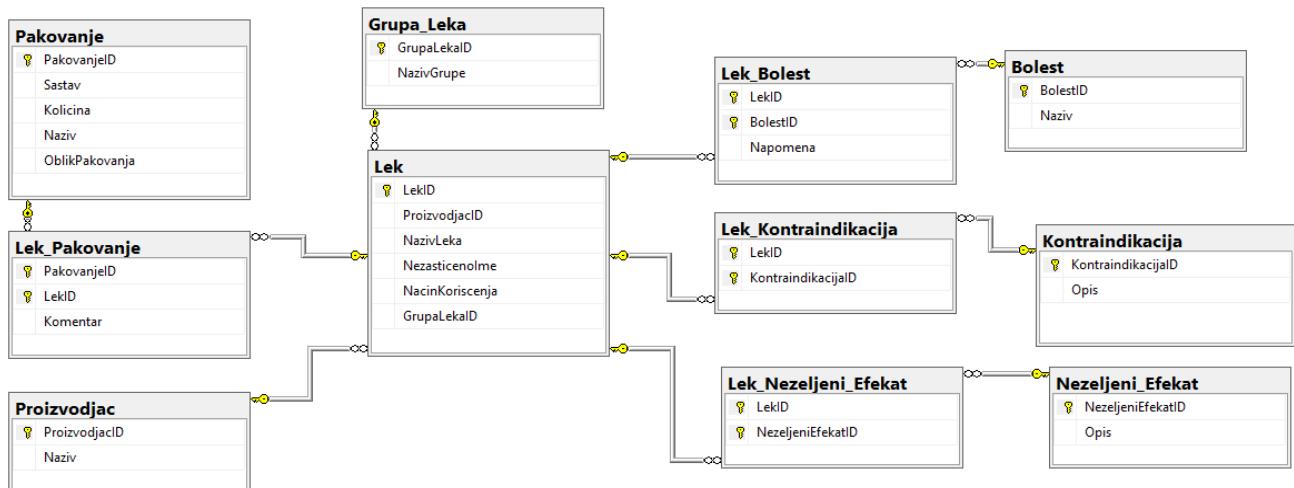
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A151**.

Резервна копија почетног стања базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A152**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

**Прилог за задатак:**



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирана форма поред менија треба да приказује и податке о свим болестима у контроли **dataGridView** (болест, лек, производјач). Такође на форму треба поставити поља за појединачни приказ болести, лека и поља за напомену. За приказ поља за болест и лек користити **comboBox** контролу. Појединачна поља иницијално треба попунити са подацима болести и лека који се налази у првој врсти табеле. Приказ у табели је сортиран по називу болести у растућем алфабетском поретку. Након селекције реда у табели подаци о болети и леку се приказују у појединачним пољима форме. Кликом на дугме **UPIŠI**, у базу података се уписују вредности које су селектоване у контролама за приказ болести и лека. Након покушаја уписа селектоване комбинације, корисник треба да добије поруку о успешности уписа. Изглед форме је дат на слици која у заглављу има назив **Lek - Bolest**. У контроли за табеларни приказ података приказују се подаци који постоје у бази након уписа. Поруку о успешности уписа приказати у **MessageBox**-у.

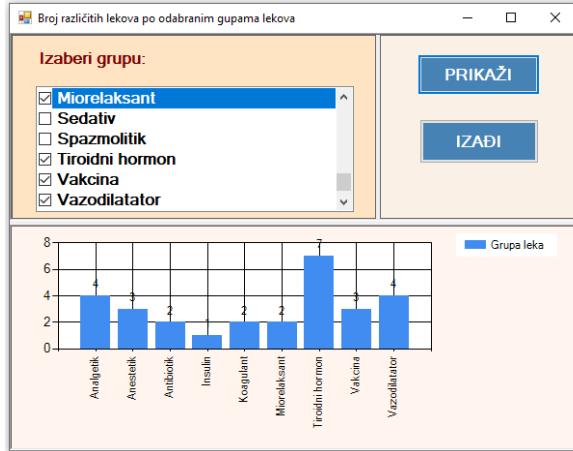
Функционалност менија:

- Ставка менија **Upiši** омогућава упис лека за изабрану болест;
- Ставка менија **Analiza** приказује форму са графиконом;
- Ставка менија **O aplikaciji** треба да отвори кратко корисничко упутство;
- Ставка менија **Izlaz** затвара апликацију.

Приказ након уписа комбинације болест – лек у базу:

Ставка менија ***ANALIZA***, графички приказује укупан број различитих лекова који припадају изабраним групама лекова. Приказ реализован је на новој форми. На форми се налазе два дугмента. Дугме ***PRIKAŽI*** исцртава график за чекирање групе лекова а дугме ***IZADI*** затвара отворен образац и враћа на почетну форму.

Образац треба да изгледа као на слици:



Осмислите проширење базе којим се омогућава чување података о симптомима болести. Свака болест може да има више од једног симптома а један симптон може да буде карактеристика више болести. Симптом болести описан је са следећим пољима : шифра, опис и јачина. Јачина симптома се испољава у три нивоа: благ, изражен и јак. Такође је потребно табелу ***Proizvodjac*** проширити са пољем адреса и град.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

**ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ-А16**

**НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Изложба паса**

Кинолошки савез Републике Србије промовише кинологију, едукује одгајиваче, промовише савестан узгој и води бригу о одржавању аутонотних српских пасмина. КСС је такође стални члан Међународне кинолошке федерације. Савез окупља бројна кинолошка друштва из целе Србије, промовише нашу кинологију кроз добру организацију кинолошких манифестација (међународних, националних изложби, специјализованих изложби, утакмица и др.), врши сталну едукацију Кинолошких судија, омогућава подизање квалитета узгоја свих раса и прецизно води матичну евиденцију паса. За преглед и вођење евиденције о изложбама имају апликацију са базом података чија структура је дата на слици у прилогу. Потребно је проширити постојећу апликацију са додавањем функционалности пријаве пса на заказану изложбу и са извештајем о броју учесника на изложбама по категоријама. У циљу праћења порекла паса, који учествују на изложбама потребно је проширити постојећу базу са подацима о одгајивачницама.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A16**, где се као име и презиме уноси име кандидата.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка кандидат може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

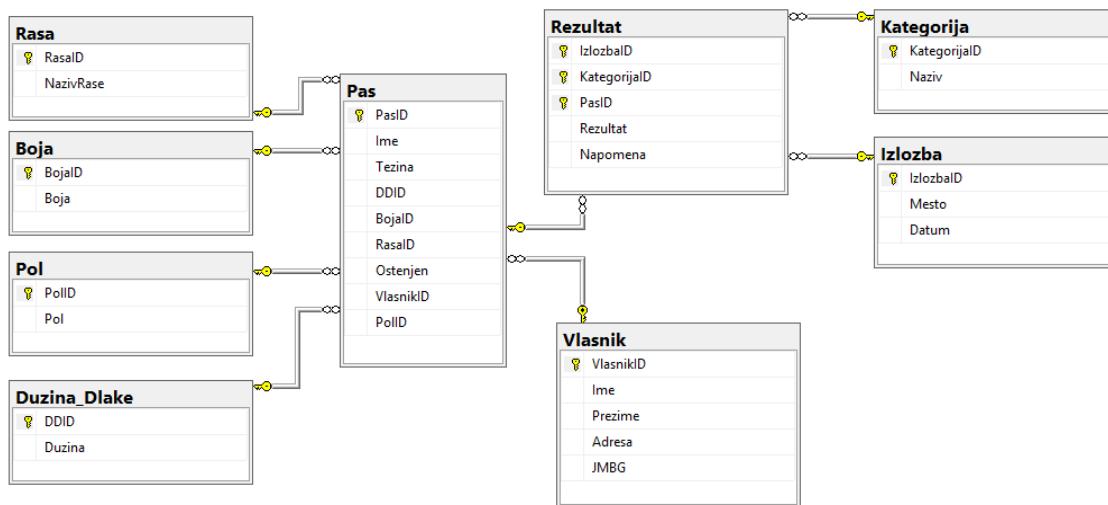
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A161**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A162**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## Прилог за задатак:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати форму која има четири таба. Пријава пса на такмичење се реализације помоћу таба **Unesi prijavu**. Садржај овог таба је образац са пољима која треба попунити. Приказ обрасца је дат на доњој слици која у заглављу форме има назив „**Prijava na izložbu**“. За унос потребних података приликом пријаве користити **comboBox** компоненте.

**ComboBox** за унос пса који се такмичи треба попунити са шифром и називом пса. Подаци у **comboBox**-у су сортирани по растућем редоследу шифре.

**ComboBox** за унос изложбе треба попунити са шифром и местом изложбе. Приказани подаци су сортирани по растућем редоследу шифре. Обезбедити да се пас може пријавити најкасније 48 часова пре почетка изложбе.

**ComboBox** за унос категорије треба попунити са шифром и називом категорије. Приказани подаци су сортирани по растућем редоследу шифре.

Селекцијом пса, изложбе и категорије врши се одабир комбинације, односно попуњава се пријава за учешће на изложби. Након клика на дугме **Prijava** евидентира се и памти попуњена пријава. Приликом покушаја уписа пријаве проверава се да ли је изабран пас већ пријављен на селектовану изложбу. У случају да је пријављен, корисник добија обавештење о томе. Такође приказати поруку о успешности уписа у **MessageBox**-у. Дугме **Zatvoriti aplikaciju** затвара апликацију.

Функционалност таб менија:

- Ставка менија **Unesi prijavu** омогућава попуњавање пријаве;
- Ставка менија **Statistika** приказује форму са графиконом;
- Ставка менија **O aplikaciji** треба да отвори кратко корисничко упутство;
- Ставка менија **Izlaz** затвара апликацију.

Други таб форме **Statistika**, табеларно и графички приказује колико се такмичило паса у свакој категорији за одређену изложбу. У **ComboBox** изложба треба приказати само изложбе које су се одржале. Други таб форме организовати као на слици. На другом табу се налазе два дугмента. Дугме **PRIKAŽI** исцртава график за селектовану изложбу а дугме **IZAĐI** затвара отворен образац и враћа кориснику на први таб форме. Такође, на другом табу треба исписати укупан број паса који је пријављен и укупан број паса који се такмичио.

Šifra	Naziv kategorije	Broj pasa
1	Mladi	11
2	CACIB	13
3	Srednji	14
4	Stariji	12
5	Šampion mlađih	11

Осмислити проширење базе којим се омогућава чување података о одгајивачницама паса. Пас може имати само једног одгајивача, а одгајивач може имати више паса. За одгајивача је потребно чувати поред података о имени, број телефона, имејл-адресу, адресу и државу. У табели раса треба додати и напомену у којој ће се чувати додатна запажања о карактеристикама расе.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

**ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ-А17**

**НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Евиденција возила**

Авто плац "Превоз" се бави изнајмљивањем возила. За потребе ауто плаца креирана је база података у којој се води евиденција о свим возилима. Потребно је проширити постојећу апликацију са додавањем функционалности ажурирања података о аутомобилима, као и за приказ просечне цене аутомобила по години производње за задати модел. У циљу повећања броја изнајмљених аутомобила потребно је проширити постојећу базу са подацима о сајтовима за њихово рекламирање. Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A17**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

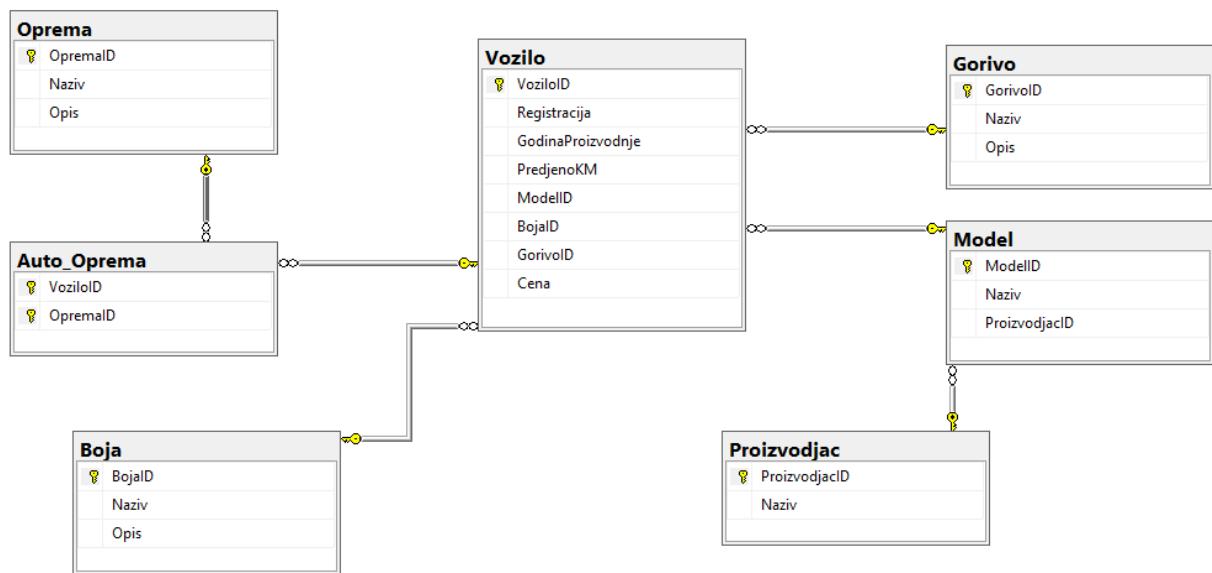
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A171**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A172**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## Прилог за задатак:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати форму која податке о свим аутомобилима приказује у **ListBox** контроли. Приказани подаци треба да буду сортирани по шифри. Након селекције реда у **ListBox** контроли или променом шифре у пољу шифра на форми, подаци о аутомобилу се приказују у одговарајућим пољима форме. Омогућити кориснику измену селектованог аутомобила. Кликом на дугме **Priprema za izmenu** поље за шифру има дозволу само за читање и појављује се дугме **Odustani**. Кликом на дугме **Odustani** форма се враћа у почетно стање. Након измене ажурирати садржај **ListBox** контроле. Поруку о успешности уноса приказати у **MessageBox**-у.

Функционалност менија:

- Ставка менија **Izmeni** омогућава ажурирање података изабраног аутомобила;
- Ставка менија **Analiza** приказује форму са графиконом;
- Ставка менија **O aplikaciji** треба да отвори кратко корисничко упутство;
- Ставка менија **Izlaz** затвара апликацију.

Vozilo ID	Registracija	Godina proizvodnje	Predjeno KM	ModelID	BojaID	GorivoID	Cena
1	WP-069-VG	2006	22.394,88	81	9	1	15.072,38
2	MF-308-CS	1998	138.470,31	121	10	2	16.711,86
3	XS-403-XH	2010	134.160,05	113	2	5	15.824,41
4	IE-388-UA	2002	177.556,65	83	11	1	12.046,90
5	AR-752-VF	1995	146.662,65	31	3	5	5.708,60
6	DW-759-VV	2006	122.610,74	83	2	3	12.059,93
7	LE-836-YZ	2008	33.164,14	134	11	6	18.308,49
8	WT-238-FP	2011	88.860,59	66	0	1	9.959,20

Pregled vozila u garaži

Izmeni Analiza O aplikaciji Izlaz

<b>Opšti podaci:</b>	<b>Dodatni podaci:</b>
Šifra <input type="text" value="1"/>	Model <input type="text" value="Passat"/>
Registracija <input type="text" value="WP-069-VG"/>	Boja <input type="text" value="Bela"/>
Godina proizvodnje <input type="text" value="2006"/>	Gorivo <input type="text" value="Evrodizel"/>
Predjeno kilometara <input type="text" value="22.394,88"/>	
Cena <input type="text" value="15.072,38"/>	

**Priprema za izmenu**    **Odustani**

Vozilo ID	Registracija	Godina proizvodnje	Predeno KM	ModelID	BojaID	GorivoID	Cena
1	WP-069-VG	2006	22.394,88	81	9	1	15.072,38
2	MF-308-CS	1998	138.470,31	121	10	2	16.711,86
3	XS-403-XH	2010	134.160,05	113	2	5	15.824,41
4	IE-388-UA	2002	177.556,65	83	11	1	12.046,90
5	AR-752-VF	1995	146.662,65	31	3	5	5.708,60
6	DW-759-VV	2006	122.610,74	83	2	3	12.059,93
7	LE-836-YZ	2008	33.164,14	134	11	6	18.308,49
8	WT-238-FP	2011	88.860,59	66	0	1	9.959,20

Pregled vozila u garaži

Izmeni Analiza O aplikaciji Izlaz

<b>Opšti podaci:</b>	<b>Dodatni podaci:</b>
Šifra <input type="text" value="1"/>	Model <input type="text" value="Passat"/>
Registracija <input type="text" value="WP-069-VG"/>	Boja <input type="text" value="Žuta"/>
Godina proizvodnje <input type="text" value="2006"/>	Gorivo <input type="text" value="Evrodizel"/>
Predjeno kilometara <input type="text" value="22.394,88"/>	podaci o vozilu su izmenjeni u bazi. Šifra vozila je: 1
Cena <input type="text" value="15.072,38"/>	<b>ok</b>

**Priprema za izmenu**    **Odustani**

Vozilo ID	Registracija	Godina proizvodnje	Predeno KM	ModelID	BojaID	GorivoID	Cena
1	WP-069-VG	2006	22.394,88	81	9	1	15.072,38
2	MF-308-CS	1998	138.470,31	121	10	2	16.711,86
3	XS-403-XH	2010	134.160,05	113	2	5	15.824,41
4	IE-388-UA	2002	177.556,65	83	11	1	12.046,90
5	AR-752-VF	1995	146.662,65	31	3	5	5.708,60
6	DW-759-VV	2006	122.610,74	83	2	3	12.059,93
7	LE-836-YZ	2008	33.164,14	134	11	6	18.308,49
8	WT-238-FP	2011	88.860,59	66	0	1	9.959,20

Pregled vozila u garaži

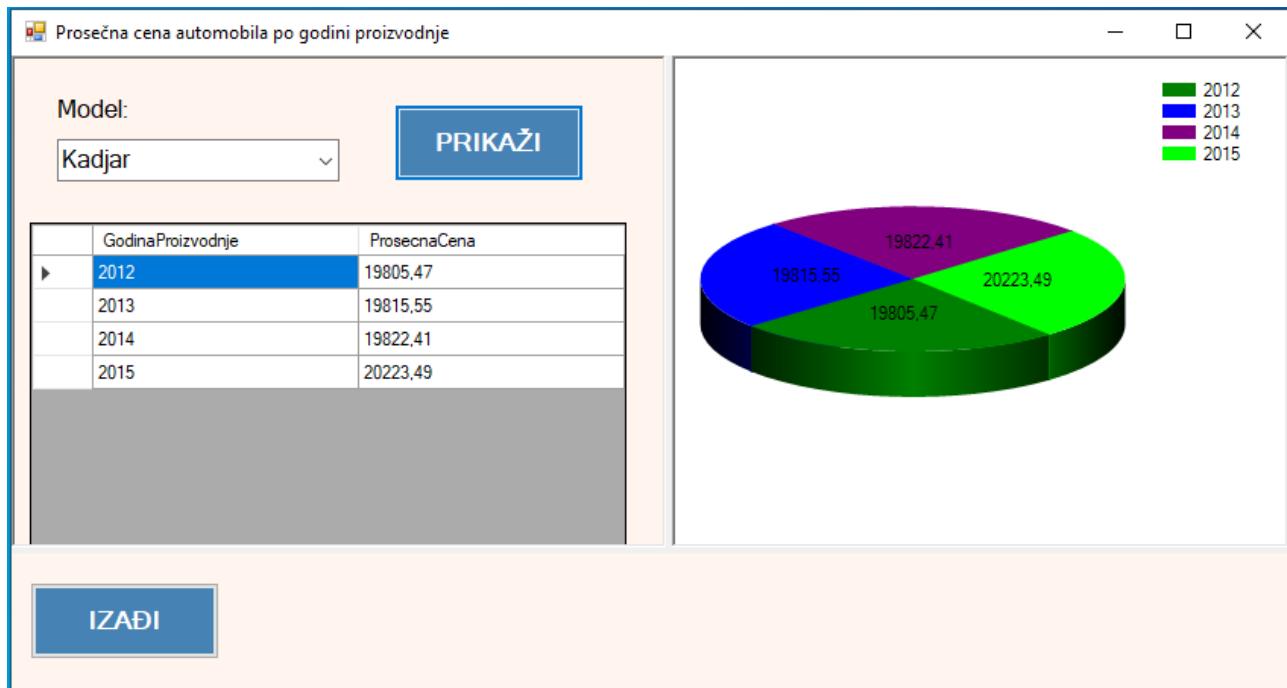
Izmeni Analiza O aplikaciji Izlaz

<b>Opšti podaci:</b>	<b>Dodatni podaci:</b>
Šifra <input type="text" value="1"/>	Model <input type="text" value="Passat"/>
Registracija <input type="text" value="WP-069-VG"/>	Boja <input type="text" value="Žuta"/>
Godina proizvodnje <input type="text" value="2006"/>	Gorivo <input type="text" value="Evrodizel"/>
Predjeno kilometara <input type="text" value="22.394,88"/>	
Cena <input type="text" value="15.072,38"/>	<b>Priprema za izmenu</b>

Vozilo ID	Registracija	Godina proizvodnje	Predeno KM	ModelID	BojaID	GorivoID	Cena
1	WP-069-VG	2006	22.394,88	81	7	1	15.072,38
2	MF-308-CS	1998	138.470,31	121	10	2	16.711,86
3	XS-403-XH	2010	134.160,05	113	2	5	15.824,41
4	IE-388-UA	2002	177.556,65	83	11	1	12.046,90
5	AR-752-VF	1995	146.662,65	31	3	5	5.708,60
6	DW-759-VV	2006	122.610,74	83	2	3	12.059,93
7	LE-836-YZ	2008	33.164,14	134	11	6	18.308,49
8	WT-238-FP	2011	88.860,59	66	0	1	9.959,20

Ставка менија **Analiza**, табеларно и графички приказује просечну цену аутомобила по години производње за задати модел. Дугме **PRIKAŽI** исцртава график за селектован модел а дугме **IZADI** затвара отворен образац и враћа на почетну форму.

Образац треба да изгледа као на слици:



Осмислiti проширење базе којим се омогућава чување података о сајту који се користи за рекламирање возила. Возила је потребно рекламирати на различитим сајтовима. Потребно је за сваки сајт чувати назив сајта и детаљан опис. Обзиром да различита возила могу бити рекламирана на различитим сајтовима везу више на више између ове две табеле трансформисати у две везе један на више увођењем нове табеле. Такође је потребно табелу *Proizvodjac* проширити са пољем опис.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

**ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ-А18**

**НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Ауто плац - Гараж**

Ауто плац "Гараж" се бави изнајмљивањем возила. За потребе ауто плаца креирана је база података у којој се води евиденција о свим возилима. Потребно је проширити постојећу апликацију са додавањем функционалности уписа података за нове аутомобиле, као и за приказ колико аутомобила за сваки модел се тренутно налази на плацу а да је њихова цена у задатом опсегу. У циљу повећања броја изнајмљених аутомобила потребно је проширити постојећу базу са подацима о сајтовима за њихово рекламирање. Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A18**, где се као име и презиме уноси име кандидата.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка кандидат може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

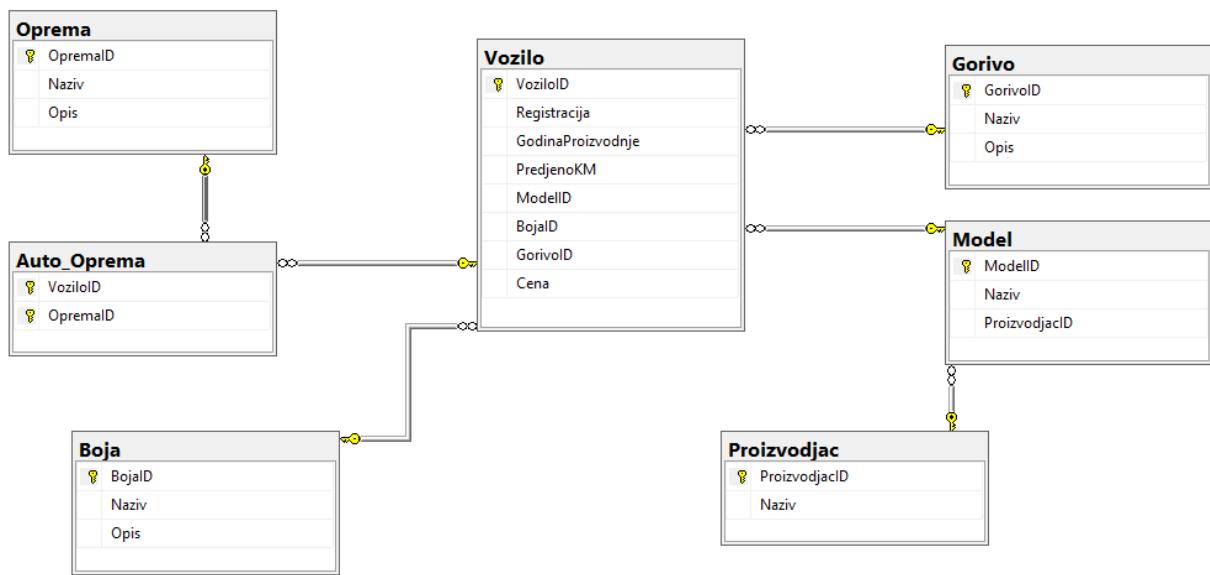
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A181**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A182**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## Прилог за задатак:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати форму на којој се врши приказ података о свим аутомобилима. За приказ тражених података употребити **listBox** контролу. Приказани подаци треба да буду сортирани по шифри. Такође на форму треба поставити поља за појединачни приказ потребних података о аутомобилу. За унос потребних података за модел, боју и гориво користити **comboBox** контроле. Након селекције реда у **listBox** контроли или променом шифре у пољу шифра на форми, подаци о аутомобилу се приказују у одговарајућим пољима форме. Омогућити кориснику унос новог аутомобила. Кликом на дугме **Priprema za upis** брише се садржај свих поља, поље за шифру има дозволу само за читање и појављује се дугме **Odustani**. Кликом на дугме **Odustani** форма се враћа у почетно стање. Приликом уписа аутомобила у базу аутоматски треба да се генерише вредност шифре. Након уноса ажурирати садржај **listBox** контроле. Поруку о успешности уноса приказати у **MessageBox**-у.

Функционалност менија:

- Ставка менија **Unesi** омогућава унос података новог аутомобила;
- Ставка менија **Analiza** приказује форму са графиконом;
- Ставка менија **O aplikaciji** треба да отвори кратко корисничко упутство;
- Ставка менија **Izlaz** затвара апликацију.

Pregled vozila u garaži

Unesi Analiza O aplikaciji Izlaz

<b>Opšti podaci:</b>	<b>Dodatajni podaci:</b>
Šifra <input type="text" value="1"/>	Model <input type="text" value="Jazz"/>
Registracija <input type="text" value="WP-069-VG"/>	Boja <input type="text" value="Bela"/>
Godina proizvodnje <input type="text" value="2006"/>	Gorivo <input type="text" value="Evrodizel"/>
Predjeno kilometara <input type="text" value="22.394,88"/>	
Cena <input type="text" value="15.072,38"/>	

**Priprema za upis**

Vozilo ID	Registracija	Godina proizvodnje	Predeno KM	ModellID	BojaID	GorivoID	Cena
1	WP-069-VG	2006	22.394,88	107	9	1	15.072,38
2	MF-308-CS	1998	138.470,31	121	10	2	16.711,86
3	XS-403-XH	2010	134.160,05	113	2	5	15.824,41
4	IE-388-UA	2002	177.556,65	83	11	1	12.046,90
5	AR-752-VF	1995	146.662,65	31	3	5	5.708,60
6	DW-759-VV	2006	122.610,74	83	2	3	12.059,93
7	LE-836-YZ	2008	33.164,14	134	11	6	18.308,49
8	WT-238-FP	2011	88.860,59	66	0	1	9.959,20

Pregled vozila u garaži

Unesi Analiza O aplikaciji Izlaz

<b>Opšti podaci:</b>	<b>Dodatajni podaci:</b>
Šifra <input type="text"/>	Model <input type="text" value="Izaberi model..."/>
Registracija <input type="text"/>	Boja <input type="text" value="Izaberi boju..."/>
Godina proizvodnje <input type="text"/>	Gorivo <input type="text" value="Izaberi gorivo..."/>
Predjeno kilometara <input type="text"/>	
Cena <input type="text"/>	

**Priprema za upis**      **Odustani**

Vozilo ID	Registracija	Godina proizvodnje	Predeno KM	ModellID	BojaID	GorivoID	Cena
1	WP-069-VG	2006	22.394,88	107	9	1	15.072,38
2	MF-308-CS	1998	138.470,31	121	10	2	16.711,86
3	XS-403-XH	2010	134.160,05	113	2	5	15.824,41
4	IE-388-UA	2002	177.556,65	83	11	1	12.046,90
5	AR-752-VF	1995	146.662,65	31	3	5	5.708,60
6	DW-759-VV	2006	122.610,74	83	2	3	12.059,93
7	LE-836-YZ	2008	33.164,14	134	11	6	18.308,49
8	WT-238-FP	2011	88.860,59	66	0	1	9.959,20

Pregled vozila u garaži

Unesi Analiza O aplikaciji Izlaz

<b>Opšti podaci:</b>	<b>Dodatajni podaci:</b>
Šifra <input type="text"/>	Model <input type="text" value="Audi Q7"/>
Registracija <input type="text" value="NS-555-MM"/>	Boja <input type="text" value="Orange"/>
Godina proizvodnje <input type="text" value="2021"/>	Gorivo <input type="text" value="Evrodizel"/>
Predjeno kilometara <input type="text" value="12000"/>	
Cena <input type="text" value="49000"/>	

Vozilo je ubaceno u bazu.  
 Sifra vozila je: 20003

**Priprema za upis**      **Odustani**

Vozilo ID	Registracija	Godina proizvodnje	Predeno KM	ModellID	BojaID	GorivoID	Cena
1	WP-069-VG	2006	22.394,88	107	9	1	15.072,38
2	MF-308-CS	1998	138.470,31	121	10	2	16.711,86
3	XS-403-XH	2010	134.160,05	113	2	5	15.824,41
4	IE-388-UA	2002	177.556,65	83	11	1	12.046,90
5	AR-752-VF	1995	146.662,65	31	3	5	5.708,60
6	DW-759-VV	2006	122.610,74	83	2	3	12.059,93
7	LE-836-YZ	2008	33.164,14	134	11	6	18.308,49
8	WT-238-FP	2011	88.860,59	66	0	1	9.959,20

Pregled vozila u garaži

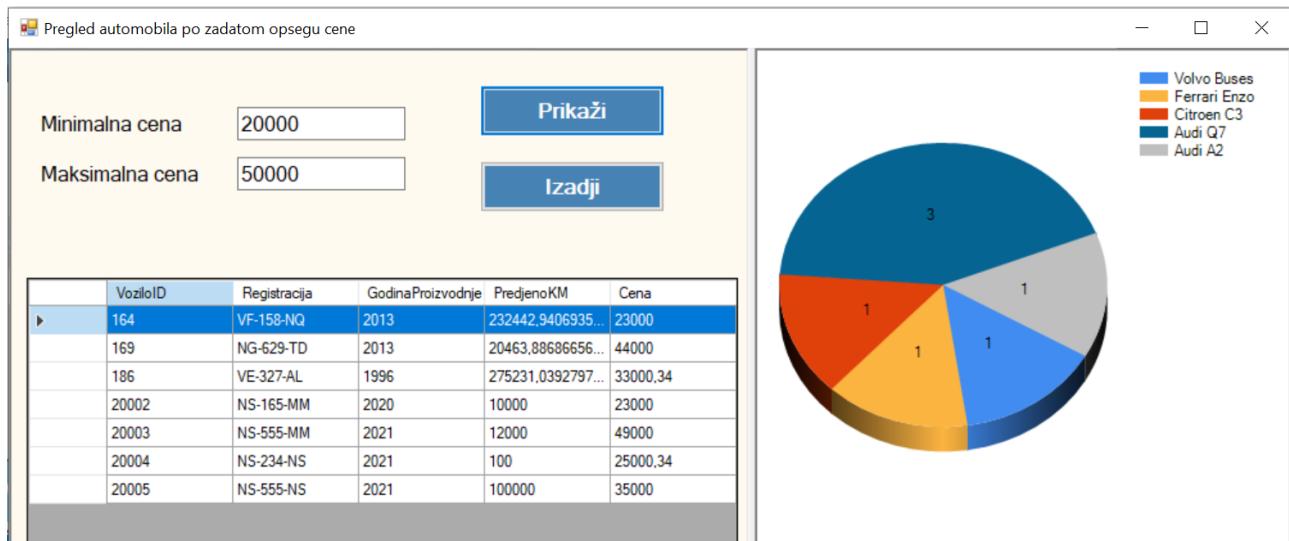
Unesi Analiza O aplikaciji Izlaz

<b>Opšti podaci:</b>	<b>Dodatajni podaci:</b>
Šifra <input type="text" value="20003"/>	Model <input type="text" value="Audi Q7"/>
Registracija <input type="text" value="NS-555-MM"/>	Boja <input type="text" value="Orange"/>
Godina proizvodnje <input type="text" value="2021"/>	Gorivo <input type="text" value="Evrodizel"/>
Predeno kilometara <input type="text" value="12.000,00"/>	
Cena <input type="text" value="49.000,00"/>	
<b>Priprema za upis</b>	

Vozilo ID	Registracija	Godina proizvodnje	Predeno KM	ModelID	BojaID	GorivoID	Cena
19996	GP-002-LF	1999	219.879,39	32	10	3	5.819,98
19997	UK-723-EP	1996	169.143,58	134	2	1	18.327,65
19998	PA-625-AY	1997	151.969,14	140	5	6	19.064,84
19999	ZQ-625-OV	2004	39.851,96	47	7	2	7.645,93
20000	PH-764-LL	2008	123.315,55	44	11	6	7.321,20
20001	WW	12	12,00	135	1	5	11,00
20002	NS-165-MM	2020	10.000,00	135	1	1	23.000,00
<b>20003</b>	<b>NS-555-MM</b>	<b>2021</b>	<b>12.000,00</b>	<b>135</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>49.000,00</b>

Ставка менија **Analiza**, табеларно приказује све податке о аутомобилима чија је цена у опсегу унете минималне и максималне цене. Дугме **Prikaži** исцртава график који приказује број аутомобила за све моделе чија је цена у задатом опсегу. Дугме **Izadjiji** затвара отворен прозор и враћам контролу на почетну страницу апликације.

Образац треба да изгледа као на слици:



Осмислите проширење базе којим се омогућава чување података о сајту који се користи за рекламирање возила. Возила је потребно рекламирати на различитим сајтовима. Потребно је за сваки сајт чувати назив сајта и детаљан опис. Обзиром да различита возила могу бити рекламирана на различитим сајтовима везу више на више између ове две табеле трансформисати у две везе један на више увођењем нове табеле. Такође је потребно табелу **Proizvodjac** проширити са пользима адреса, град и опис.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: **Израда десктоп апликације: Евиденција запослених**

Радна организација чува податке о својој организационој структури: податке о секторима, руководиоцима сектора, као и о свим запосленим радницима у секторима фирме. Сваки сектор има свог управника. Структура базе је дата на слици у прилогу. Управни одбор је исказао потребу да се у бази памти целокупна историја управљања секторима, тј податке о свим претходним као и о тренутно активном руководиоцу за сваки од сектора. За руководиоце чији је мандат истекао, памтити датум постављања и датум разрешења са дужности, док се за оне који у још увек на дужности руководиоца памти само датум именовања. Именовањем новог управника, стари се разрешава дужности (тј, датум именовања новог је уједно и датум разрешења дотадашњег управника).

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_А19**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

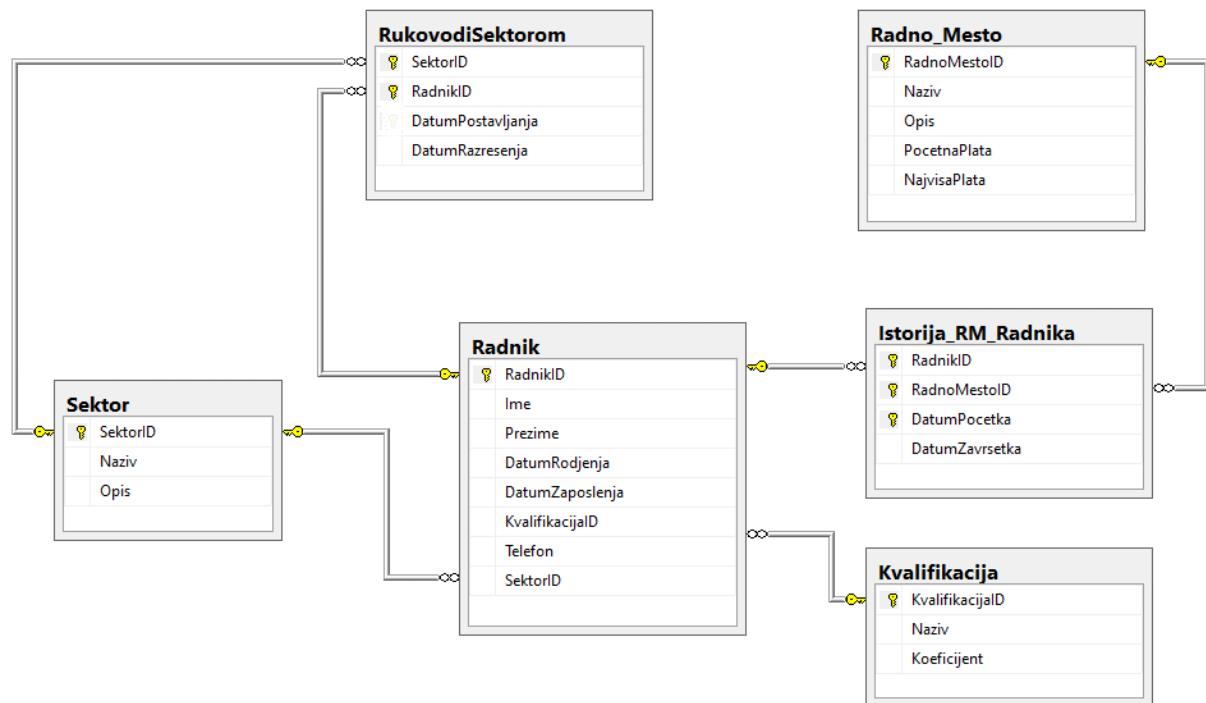
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_А191**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_А192**.

Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_А00**.

**ПРИЛОГ:**



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати форму која податке о свим управницима изабраног одељења приказује у **listView** контроли (име презиме, кад је започео и кад је завршио мандат), а на предвиђену лабелу приказује назив селектованог сектора и податке о тренутном управнику

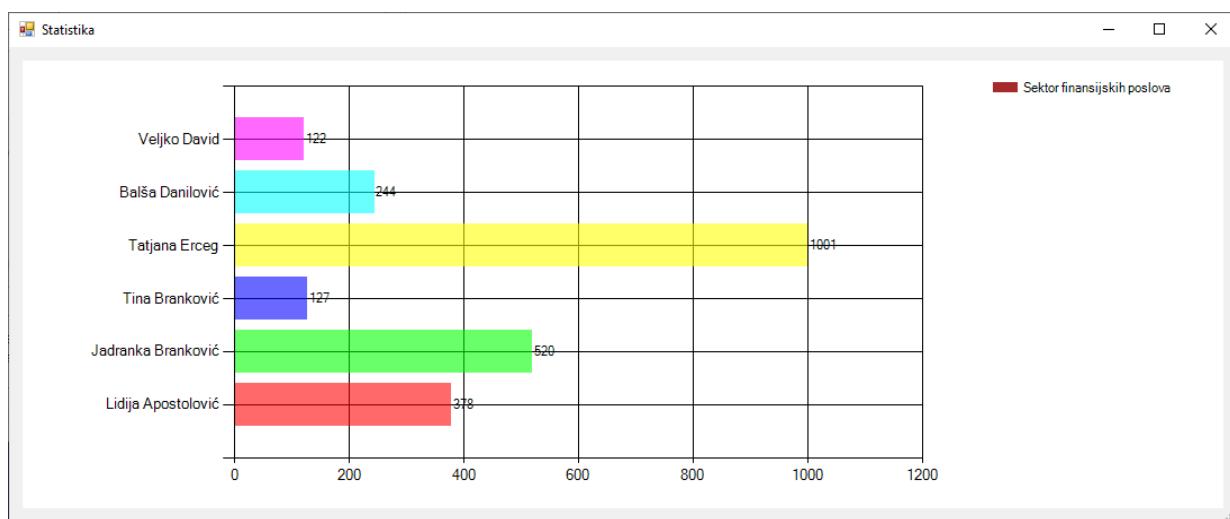
Када је изабран неки од постојећих сектора, укључује се дугме које омогућава промену руководиоца сектора. Кликом на дугме **Промена руководиоца**, отвара се форма на којој треба изабрати новог руководиоца и унети датум његовог именовања. **Обезбедити да се као руководилац неког сектора може изабрати само радник који ради у том сектору** (нови руководилац се бира из **comboBox** контроле, а датум се уноси путем текст поља са маском).

Треба омогућити да се именовањем новог управника, аутоматски, са истим датумом, разрешава дужности дотадашњи руководилац, а приказ на форми се освежава и приказују се актуелни-измењени подаци.

Sifra	Ime	Prezime	Od	Do
110	Lidija	Apostolović	20.12.2015	01.01.2017
136	Jadranka	Branković	01.01.2017	05.06.2018
206	Tina	Branković	05.06.2018	10.10.2018
114	Tatjana	Erceg	10.10.2018	07.07.2021
184	Balša	Danilović	07.07.2020	08.03.2021
16	Veljko	David	08.03.2021	Do danas

[Promena rukovodioca](#)

Дугме са сликом графика постаје активно када је селектован неки од сектора и кликом на њега, отвара се друга форма на којој је приказана статистика руковођења изабраног сектора – тј на графику су приказани сви руководиоци и дужина њиховог ангажовања на тој позицији, изражена у данима.



Структура постојеће базе дозвољава да један човек само у једном мандату буде управник неког сектора. Направити потребне измене у табели која чува податке о руководиоцима, тако да буде могуће да се један исти човек у више мандата постави на руководећу позицију сектора (за јединствену идентификацију мандата узети у обзир почетак мандата). Додати и ограничење базе које обезбеђује да датум почетка мандата мора бити мањи од датума завршетка мандата.

Осмислити проширење базе којим се омогућава чување података о локацијама на којима се налазе канцеларије појединих сектора. Једна канцеларија припада само једном сектору, али сектор може имати на располагању већи број канцеларија. За сваку локацију памтити адресу и капацитет, тј број радних места.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А20

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Туристичка агенција

Туристичка агенција располаже базом у којој се региструју подаци о свим склопљеним уговорима продаје туристичких аранжмана. Агенција жали да омогући својим клијентима плаћање на рате у складу са склопљеним уговором. Стога је апликацији потребно додати део који омогућава уплате рата за аранжман и праћење преосталог дуга.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A20**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

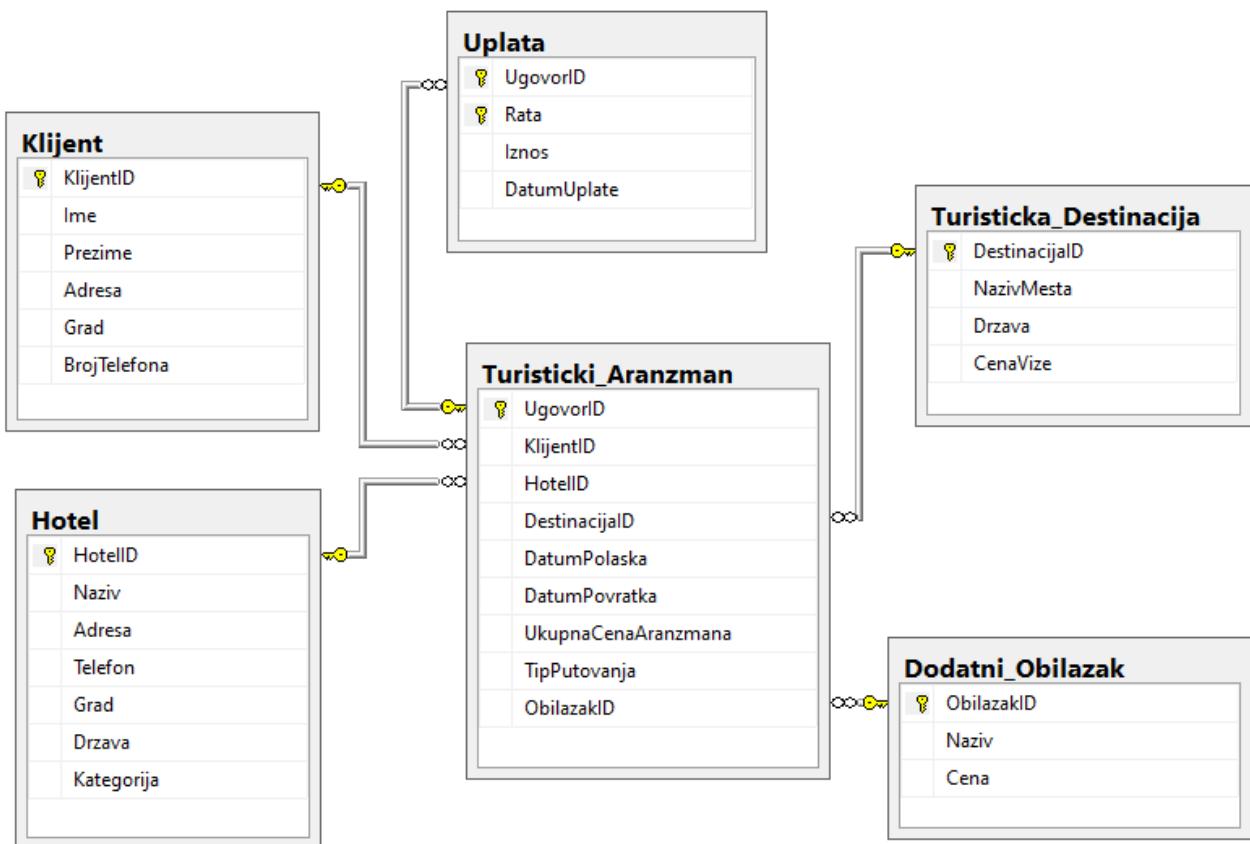
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A201**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A202**.

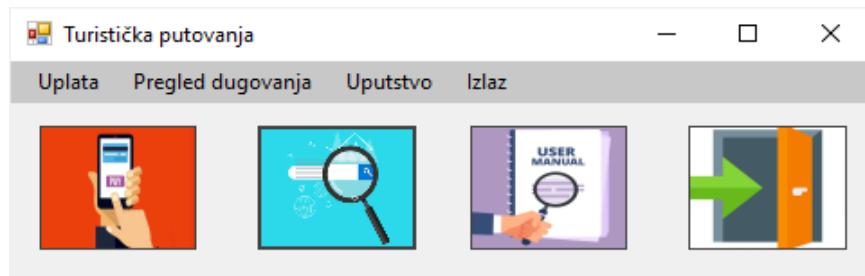
Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати почетну форму са које се било кликом на одговарајуће дугме или кликом на ставку менија приступа појединачним функционалностима апликације.



Прво дугме **Уплата** отвара форму за уплату рате аранжмана. Избором дестинације из прве падајуће листе, селектују се и у другој листи приказују сви продати аранжмани за ту дестинацију.

За сваку дестинацију у првој листи види се назив дестинације и држава, док се за сваки продати аранжман види име и презиме клијента и број уговора који идентификује купљени аранжман. Избором у доњој падајућој листи читају се све уплате за изабрани аранжман и приказују у **listView** контроли. Истовремено се испод ње приказује укупна цена аранжмана и износ преосталог дуговања.

У контроли за приказ датума, избором аранжмана, приказује се временски интервал трајања аранжмана.

**Plaćanja**

Destinacija	Granada, Španija																																																	
Aranžman	(ugovor br.20) Ivana David																																																	
Trajanje aranžmana	<p style="text-align: center;">jul 2021.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>pon</td><td>uto</td><td>sre</td><td>čet</td><td>pet</td><td>sub</td><td>ned</td></tr> <tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Today: 10.7.2021.</p>	pon	uto	sre	čet	pet	sub	ned	28	29	30	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	31	1	2	3	4	5	6	7	8
pon	uto	sre	čet	pet	sub	ned																																												
28	29	30	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	31	1																																												
2	3	4	5	6	7	8																																												
Rata	Uplaćeno	Datum uplate																																																
1	100,00	08.03.2021																																																
2	80,00	25.04.2021																																																
3	80,00	05.06.2021																																																
4	200,00	09.07.2021																																																

**Ukupna cena: 788,00**

**Iznos duga: 328,00**

Iznos za uplatu:

**Uplati**

Уносом вредности за уплату и кликом на дугме **Уплати**, врши се уплата наредне рате, упачена рата се приказује у листи, а износ дуговања прерачунава и приказује се нова вредност дуга.

**Plaćanja**

Destinacija	Granada, Španija																																																	
Aranžman	(ugovor br.20) Ivana David																																																	
Trajanje aranžmana	<p style="text-align: center;">jul 2021.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>pon</td><td>uto</td><td>sre</td><td>čet</td><td>pet</td><td>sub</td><td>ned</td></tr> <tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Today: 10.7.2021.</p>	pon	uto	sre	čet	pet	sub	ned	28	29	30	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	31	1	2	3	4	5	6	7	8
pon	uto	sre	čet	pet	sub	ned																																												
28	29	30	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	31	1																																												
2	3	4	5	6	7	8																																												
Rata	Uplaćeno	Datum uplate																																																
1	100,00	08.03.2021																																																
2	80,00	25.04.2021																																																
3	80,00	05.06.2021																																																
4	200,00	09.07.2021																																																
5	200,00	10.07.2021																																																

**Ukupna cena: 788,00**

**Iznos duga: 128,00**

Iznos za uplatu:  200

**Upłati**

Друга команда и дугме са почетне форме отварају преглед дуговања за путовања у предстојећем периоду. Треба да се прикажу сви аранжмани који ће започети у наредних 15 дана и за сваки се поред броја уговора, имена клијентра, дестинације, датума поласка и укупне цене, приказује и висина уплаћеног износа, као и преостало дуговање. Поља која показују да клијент има дуг обојити црвено, док за клијенте који су претплатни, поље дуга обојити зелено.

**Spisak putnika u narednom periodu...**

Spisak putnika čiji aranžman počinje u narednih 15 dana i njihova dugovanja:

UgovorID	Ime	Prezime	Destinacija	Polazak	Cena	Placeno	Dugovanje
91	Ivana	Aleksić	Zakintos	23.7.20...	4703	4800	-97
289	Ana	Bogavac	Rim	17.7.20...	4031	3230	801
38	Altan	David	Kapado...	18.7.20...	3120	2950	170
8	Emina	Antić	Granada	20.7.20...	2725	2800	-75
395	Nemanja	Bošković	London	15.7.20...	2562	2562	0
589	Bobana	Andrić	Madrid	23.7.20...	3035	2450	585
455	Viktor	Erceg	Zakintos	20.7.20...	2768	2400	368
435	Aleksan...	Borovac	Zakintos	17.7.20...	3361	2000	1361
482	Milutin	Haiduman	Madrid	23.7.20...	2204	1050	1154

(polasci od 10.07.2021 do 25.07.2021)

Треће (инфо) дугме почетне форме отвара кратко корисничко упутство, а четврто дугме затвара целу апликацију.

Осмислiti проширење базе којим се омогућава чување података о смештају у хотелу. За хотелске собе треба памтити број собе, спратност, број кревета, тип собе и опис. Типови соба се чувају као засебан ентитет у бази. Свака соба може бити једног типа (студио, апартман, дуплекс...).

Када су плаћања у питању, потребно је омогућити да се за сваку уплату, у форми додатног описа, региструје начин реализације уплате (кеш, картица, чекови...)

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А21

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Туристички обиласци

Туристичка агенција располаже базом у којој се региструју подаци о свим склопљеним уговорима продаје туристичких аранжмана. Агенција жали да својим клијентима подуди додатне обиласке током боравка на одређеној туристичкој дестинацији. Из сваког одмаралишта (дестинације), постоји понуда одласка на више различитих додатних обилазака (експулзија). Такође, на обиласак неког локалитета могуће је понудити и са више оближњих дестинација. На сваку од експулзија може се ићи више пута током недеље и памте се дани у којима се организује конкретна понуда неке експулзије. Апликацији је потребно додати функционалности за унос и корекцију података о експулзијама – цене и дана извођења.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_А21**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

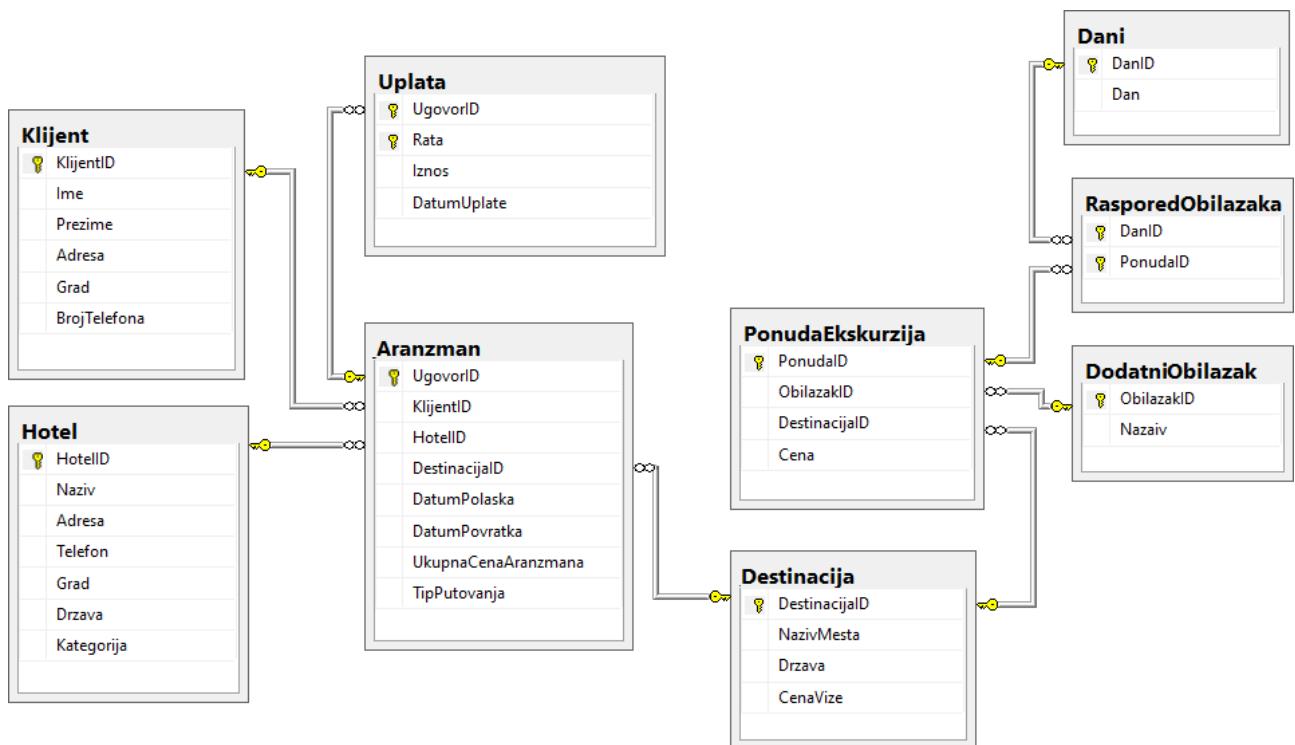
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A211**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A212**.

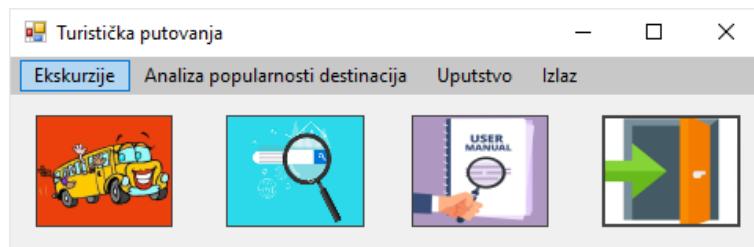
Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:

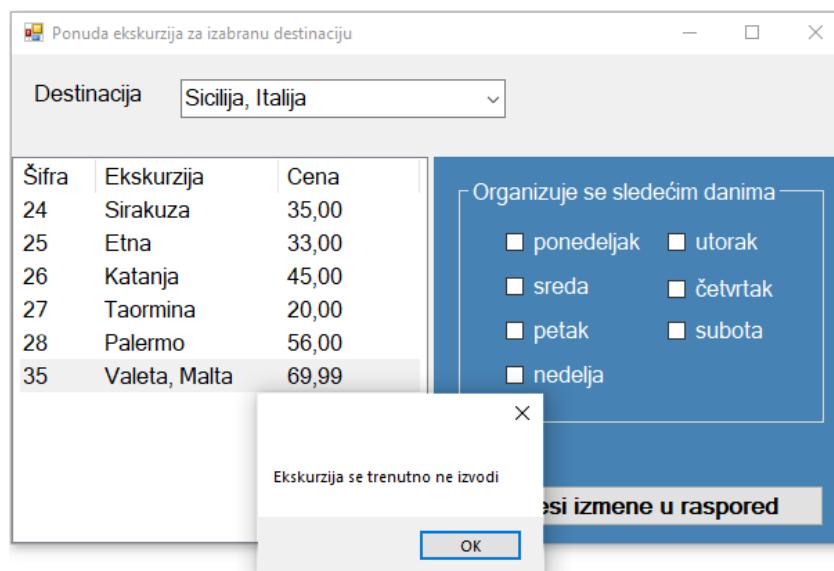
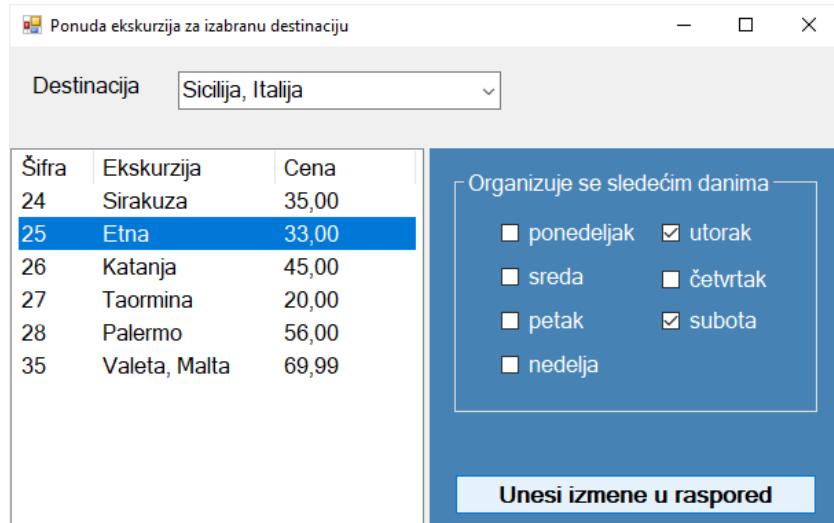


Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати почетну форму са које се било кликом на одговарајуће дугме или кликом на ставку менија приступа појединачним функционалностима апликације.



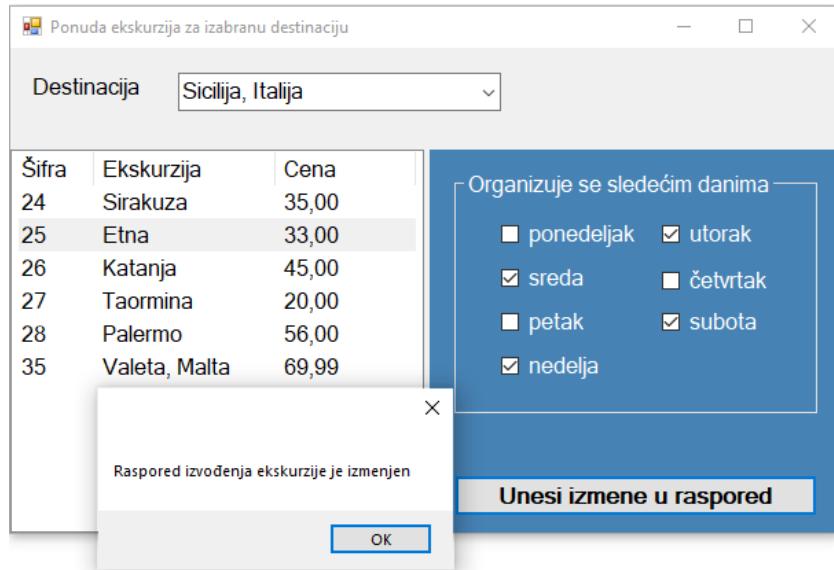
Прво дугме **Екскурзије** отвара форму за преглед понуда екскурзија за сваку од дестинација у понуди.



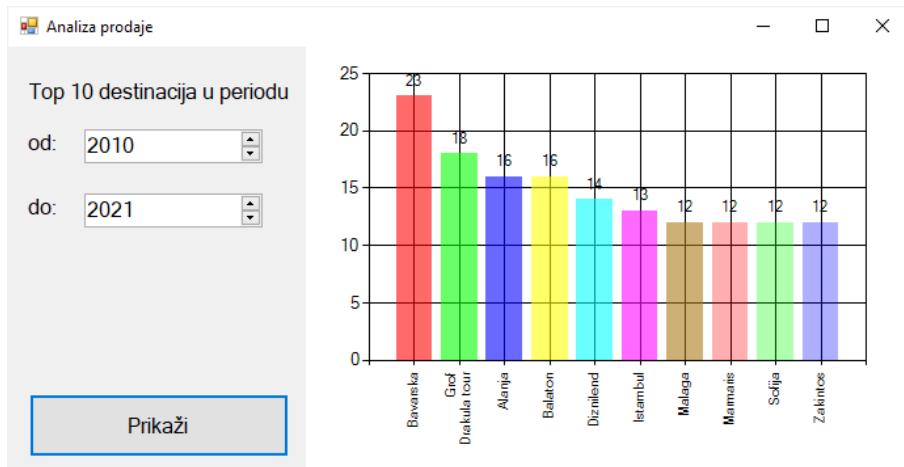
Избором дестинације из падајуће листе, у **listView** контроли се приказују све понуде акскурзија са те десницације. За сваку понуди приказује се ширфа понуде, назив екскурзије и цена. Кликом на ставку са подацим о екскурзији у десном делу форме са чекирају дани у недељи када се екскурзија изводи за туристе на изабраној дестинацији.

Уколико су сви дани дечекирани, треба избацити поруку „**Екскурзија се тренутно не изводи**“

Пошто често долази до промена распореда екскурзија, потребно је омогућити да се чекирањем и дечекирањем обележи у којим данима екскурзија иде и да се унете промене упису у базу и шаље се обавештење о насталој промени.



Друга команда и дугме са почетне форме отварају графички преглед 10 најпродаванијих дестинација у задатом опсегу година. Имајући у виду да је агенција почела са радом пре 30 година, обезбедити да корисник апликације не може да унесе године ван дозвољеног опсега.



Треће (инфо) дугме почетне форме отвара кратко корисничко упутство, а четврто дугме затвара целу апликацију.

Проширити базу тако да се за сваку понуду екскурзије памти и време када се креће на екскурзију и очекивано време повратка.

Такође, аранжмани на некој дестинацији се продају у сарадњи са домаћим и страним операторима. На једној дестинацији, агенција сарађује само са једним тур-оператором, док један тур-оператор може сарађивати са већим бројем агенција.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А22

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Голф куп

За потребе организације и регистраовања резултата голф мечева током надметања на међународном турниру у овом спорту, креирана је база података и у току је развој апликације за приступ и манипулацију базом. Централни део посла односи се на развој логике за заказивање сусрета, тј који играчи, у које време и на ком терену играју меч. Други део посла односи се на логику која би се користила за преглед мечева који су заказани на неком терену.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A22**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

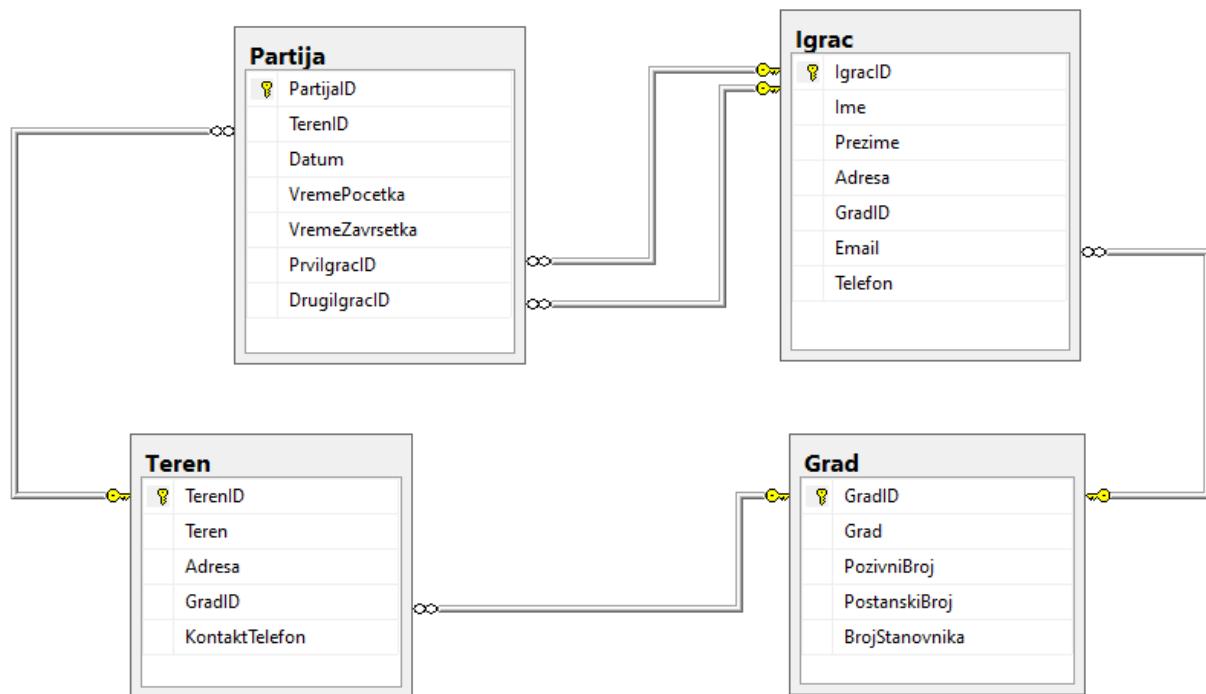
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A221**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A222**.

Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



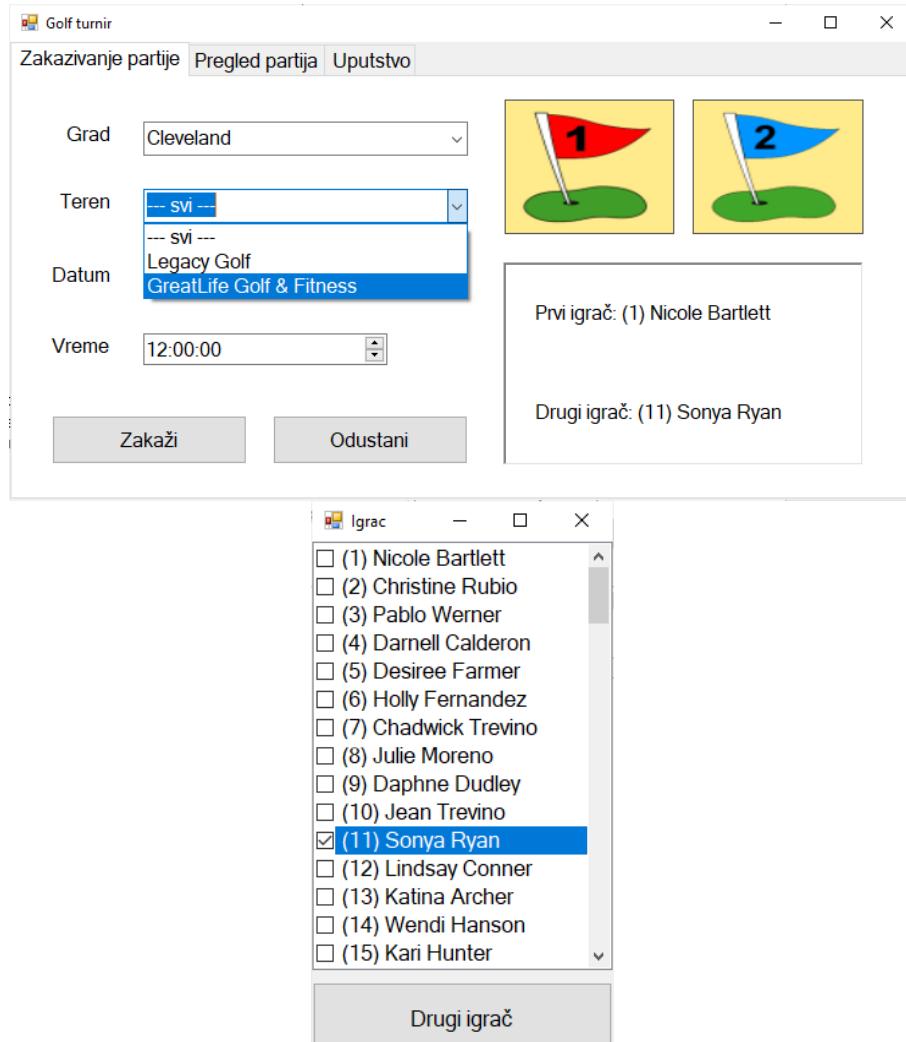
Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати форму која има три странице (таба). На првој се врши заказивање партија тако што се прво изабере град у коме се игра. Ставка **-сви-**— ресетује стање у падајућим листама. Избором града, у другој падајућој листи се приказују терени који се налазе у изабраном граду. У контролама за избор датума и времена одређује се када се меч игра.

Обезбедити да се меч може заказати најкасније 24 часа пре почетка меча.

Дугме са slikom заставице оуначене бројем 1, отвара помоћну форму за одабир првог играча. Помоћна форма приказује све играче, а играч се бира чекирањем у листи и кликом на дугме **Први играч**.

Клик на друго дугме, отвара форму за избор другог играча. Обезбедити да не може бити изабран исти играч на месту оба учесника сусрета.



Уколико су сви параметри партије правилно одабрани, кликом на **Закажи** нови сусрет се уписује у базу (код парија које су заказане, а нису још одигране, поље у бази које чува време завршетка је **NULL**). Приказати поруку о успешности уписа.

Дугме **Одустани** затвара апликацију.

Преглед одиграних и заказаних партија се врши на другом табу. Одговарајућим дугметом за избор, бира се да ли треба приказати завршене или заказане, а још увек не одигране партије. Дугме **Прикажи** у горњој контроли (**dataGridView**) приказује терене и број партија на сваком терену. Кликом на неки од редова у горњој контроли, у дољеју се приказују сви парови и датуми одржавања мечева.

Golf turnir

Zakazivanje partije Pregled partija Uputstvo

Prikaži  
 zakazane partije  
 odigrane partije

TerenID	Teren	Grad	Broj
5	Boulder Creek Golf...	Chicago	2
33	GreatLife Golf & Fi...	Cleveland	5
26	Maxwell Municipal ...	Indianapolis	7
9	Ruggles Golf Club	Jacksonville	3
4	Cedar River Countr...	Lubbock	5
10	Silver Lake Countr...	Nashville	1
7	Grays Harbor Golf ...	Newark	6
14	Abita Springs Golf ...	Tulsa	5

Igrači	Datum	Početak
Holly Fernandez vs Abigail Kra...	02 Oct 202	08:19:17
Jarrod George vs Claudia Fiqu...	21 Sep 2...	00:44:43
Roger Duffy vs Angela Daniel	26 Oct 202	08:23:27
Devon Henry vs Brian Walker	23 Sep 2...	02:08:59
Nicole Bartlett vs Sonya Ryan	31 Jul 202	12:00:00
*		

Prikaži
Izadi

На трећој страници (табу) налази се кратка пратећа техничка документација са описом структуре и функционалности апликације.

У међувремену је дошло до проширења захтева, тако да је и базу потребно проширити тако да се чувају подаци о главном судији сваког сусрета. За сваког судију се памти име, презуме, датум стицања лиценце, град из кога долази. Свака партија има само једног главног судију.

Такође, за сваку партију треба додатно памтити и детаље о временским условима под којима је партија одиграна.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А23

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Позоришне представе

Позоришна кућа је исказала потребу за апликацијом којом би се регистровале резервације карата за најављене позоришне представе. Кориснику је потребно омогућити преглед репертоара у неком изабраном временском опсегу. При томе, треба омогућити преглед свих предстојећих представа или само представе изабраног позоришног комада.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A23**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

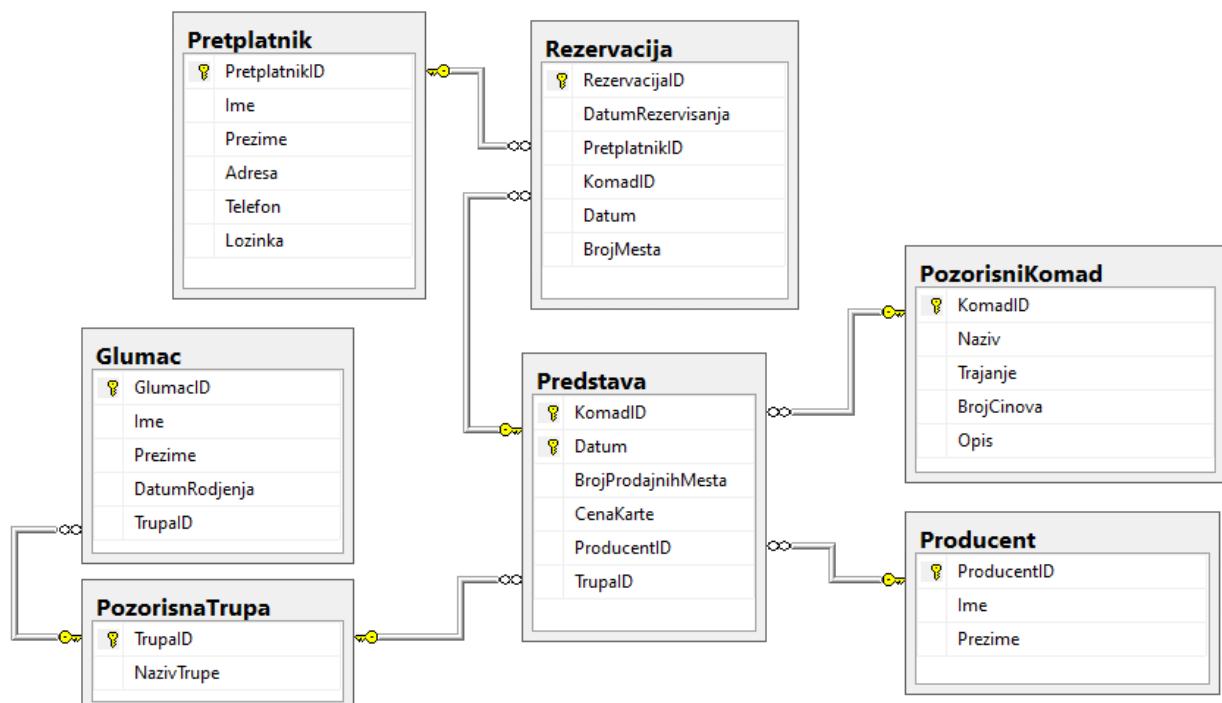
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A231**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A232**.

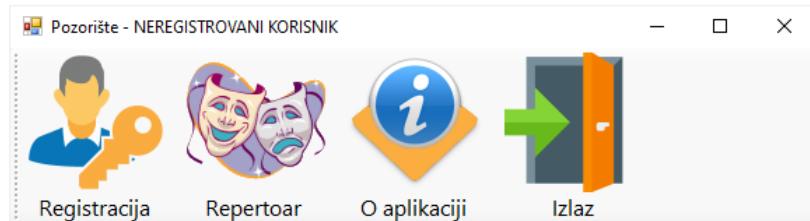
Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:

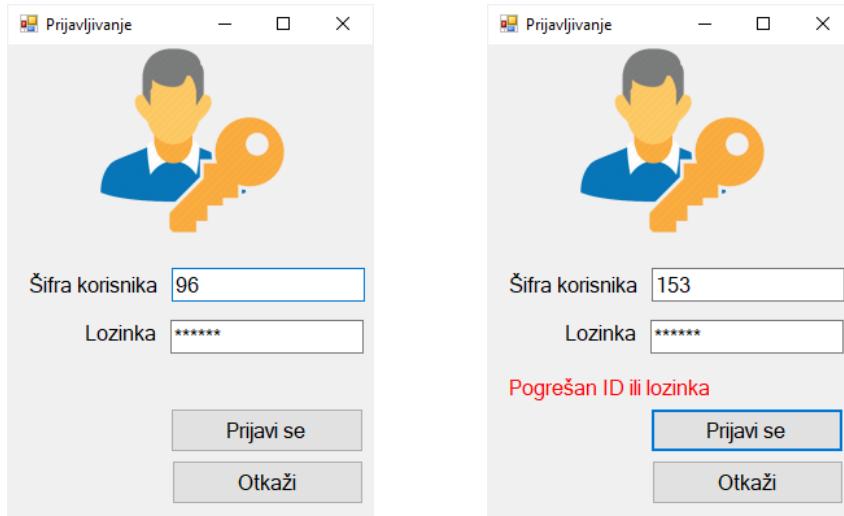


Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати почетну форму са које се кликом на дугме на линији са алатима отвара одговарајућа форма. Прво дугме (**Регистрација**) отвара форму за логовање корисника.



Уноси се шифра корисника и лозинка из базе и ако је корисник нађен, стартни натпис у насловној линији се мења и уместо „**НЕРЕГИСТРОВАНИ КОРИСНИК**”, приказује се текст „**РЕГИСТРОВАНИ КОРИСНИК**“. У супротном, само се приказује порука „**Погрешан ИД или лозинка**“.



Дугме (**Репертоар**) отвара форму за преглед представа које ће бити одржане у наступајућем периоду и омогућава резервацију карата. Ова форма се може отворити и ако корисник није логован:

- Ако је логован, приказују се подаци о логованом кориснику.
- Ако није логован, могућа је претрага, али не и резервација. Да би се извршила резервација мора прво да се логује, што може и са ове форме. (Ако се кликне команда за регистрацију у стању када је неко већ регистрован, врши се аутоматско одјављивање пријављеног корисника).

Ако корисник кликне дугме **На репертоару**, а при томе није одређен датум, нити изабран комад, приказују се све заказане представе почев од данашњег дана, па на даље, сортиране по датумима.

Кликом у текст поље за унос датума, отвара се контрола **MonthCalendar** на којој је могуће изабрати опсег датума за који се врши претрага представа. Када се после избора, кликне било где на форму (ван календара) опсег се очитава и уписује у предвиђено текст поље.

Избор датума сужава претрагу само на позоришне комаде чије је извођење заказано у задатом периоду и њима се попуњава падајућа листа **Комад**. Избором комада из падајуће листе, у контроли **dataGridView** приказују се све заказане представе изабраног позоришног комада у означеном периоду.

The screenshot shows a Windows application window titled 'Repertoar - REGISTROVANI KORISNIK'. At the top, there are two input fields: 'Datum' (od 14.07.2021 do 12.08.2021) and 'Komad' (Edmun Kin). A button 'Na repertoaru >>' is located to the right of the 'Komad' field. Below these, a table lists performances:

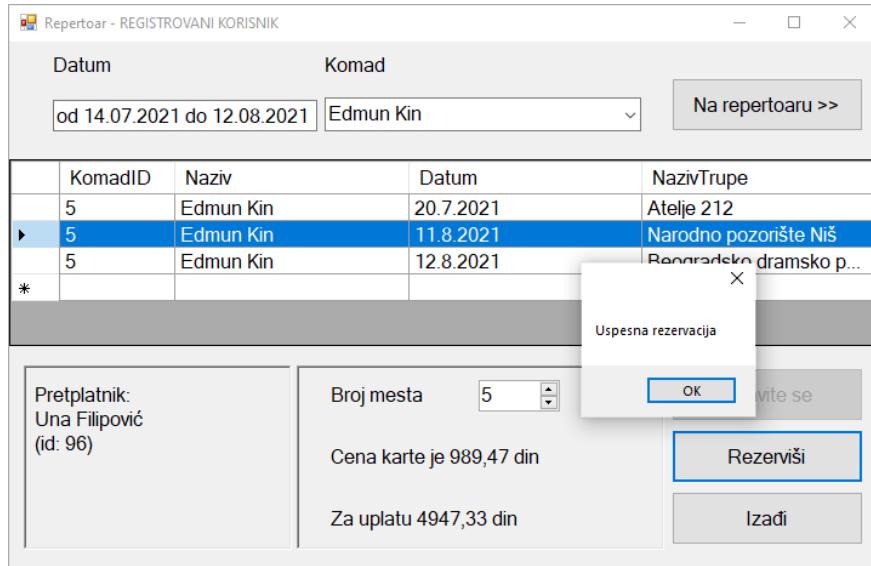
	KomadID	Naziv	Datum	NazivTrupe
▶	5	Edmun Kin	20.7.2021	Atelje 212
	5	Edmun Kin	11.8.2021	Narodno pozorište Niš
*	5	Edmun Kin	12.8.2021	Beogradsko dramsko p...

On the left side of the main area, there is a box labeled 'Preplatnik: Una Filipović (id: 96)'. On the right, there are buttons for 'Prijavite se', 'Rezerviši', and 'Izadi'. In the center, there are fields for 'Broj mesta' (set to 1), 'Cena karte', and 'Za uplatu'.

Дугме **Резервиши**, врши резервацију задатог броја карата за селектовану представу. Корисник се прво упозорава да ће извршити резервацију и предочава му се укупна цена.

The screenshot shows the same application window as above. A reservation dialog box has appeared over the form. It contains a warning message: 'PAZNJA' (Attention) with an exclamation mark icon. The message reads: 'Ovim se slažete sa kupovinom: broj karata 5 iznos za plaćanje: 4947,332'. At the bottom of the dialog are 'Yes' and 'No' buttons.

Ако одговори са **YES** у дијалог прозору (**MessageBox**) који се отвара, врши се упис резервације и приказује цена на форми. Ако је одговор на дијалог **NO**, не уписује се резервација у базу, већ се може одустати кликом на **Изађи** или се могу променити параметри за резервацију.



Треће дугма на почетној форми отвара кратку пратећу техничку документацију са описом структуре и функционалности апликације. Четврто дугме затвара апликацију.

У међувремену је дошло до проширења захтева, тако да је и базу потребно проширити тако да се чувају подаци о аутору позоришног комада: име, презиме, датум рођења, као и година када је дело по коме је постављен позоришни комад написано. Такође је потребно омогућити регистровање поена који се кориснику додељују уз сваку обављену куповину на основу којих је касније могуће остварити одређене повластице при наредним куповинама.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А24

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Поликлиника

Већи број поликлиника функционише на различитим локацијама и у различитим градовима. Лекари различитих специјалности могу бити ангажовани на једној или више поликлинике истовремено. Ради лакшег заказивања прегледа, креирана је база где се памти који је лекар ангажован на којој клиници. База памти и историју ангажовања лекара, тј. поред податка о томе где тренутно ради, могуће је добити и информацију на којим клиникама је претходно радио. Такође, имати у виду да је могуће лекара који је некад радио, па раскинуо уговор, поново ангажовати на истом месту.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_А24**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

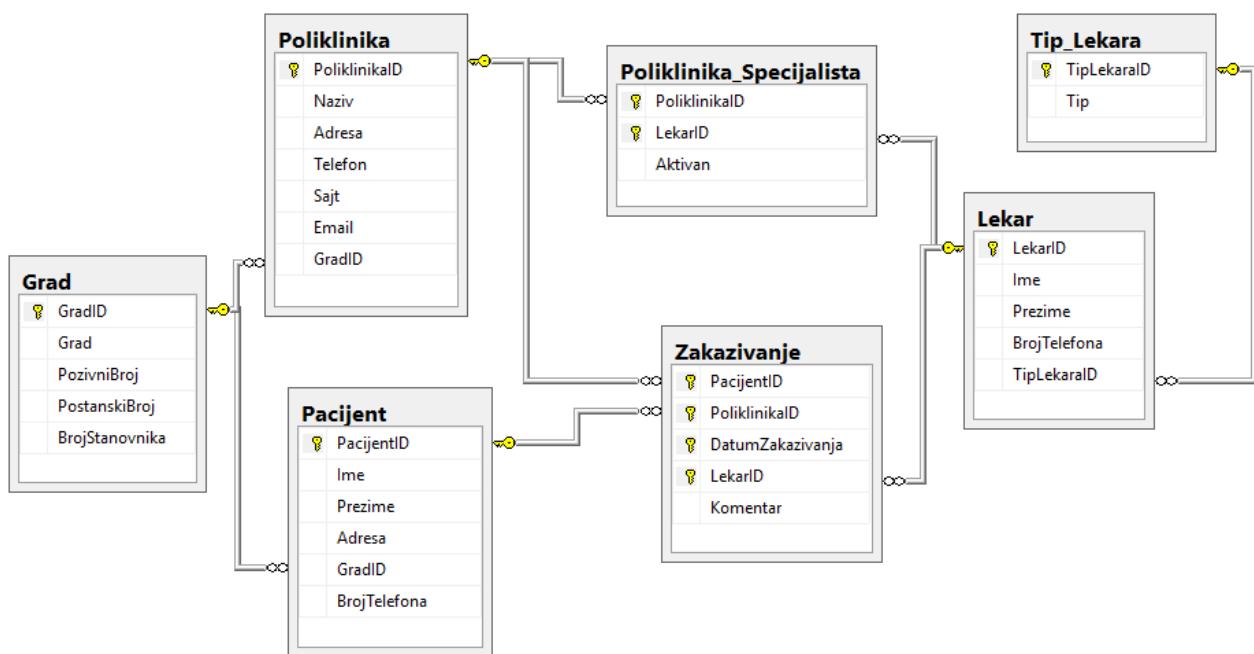
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A241**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A242**.

Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



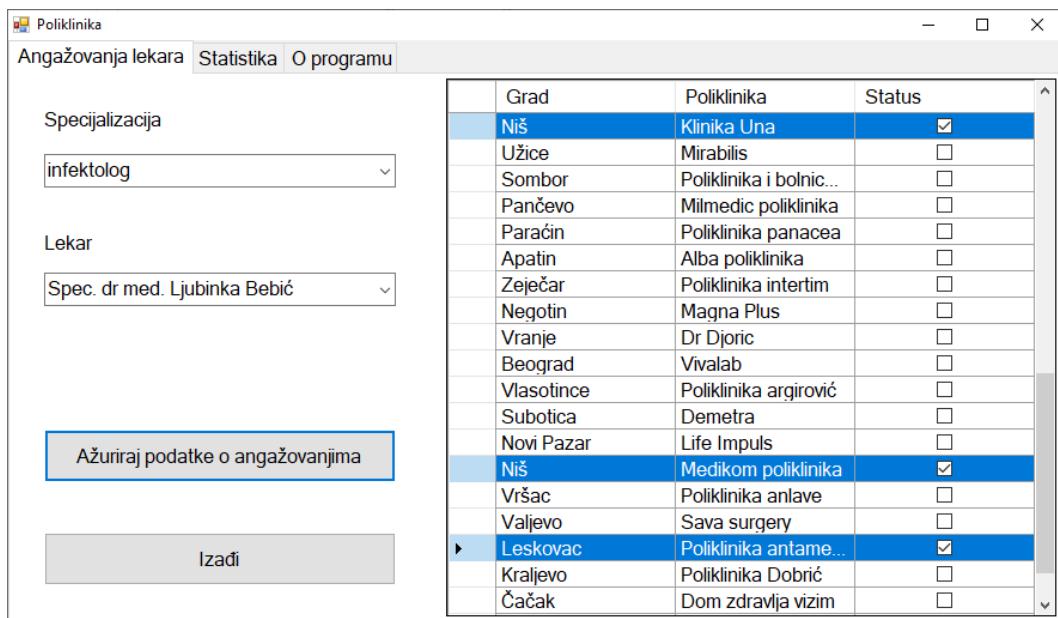
Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати форму која има три странице (таба). На првој се врши распоређивање лекара-специјалиста у жељене клинике тако што се прво изабере специјализација, а затим и лекар кога треба ангажовати или разрешити ангажовања у једној или више клиника.

На почетку, прва падајућа листа попуњена је свим специјализацијама које постоје у бази, док се у другој налази списак свих лекара. Избором специјализације, у другој падајућој листи се приказују само лекари специјалисти изабране области чиме се олакшава претрага лекара.

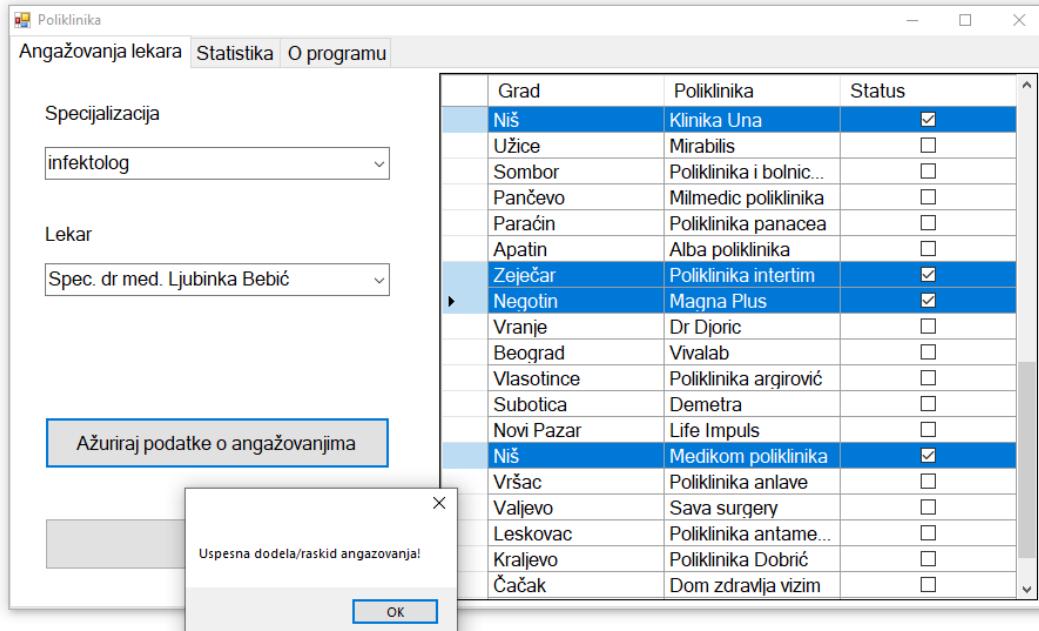
Grad	Poliklinika	Status
Valjevo	Poliklinika Bebafa...	<input type="checkbox"/>
Novi Sad	Poliklinika prezident	<input type="checkbox"/>
Beograd	Ultrazvuk	<input type="checkbox"/>
Prokuplje	Poliklinika Nada D...	<input type="checkbox"/>
Paracin	Poliklinika Djukić	<input type="checkbox"/>
Prokuplje	Poliklinika Naissa	<input type="checkbox"/>
Čačak	Bel medic opšta b...	<input type="checkbox"/>
Vrbas	Poliklinika Bocokic	<input type="checkbox"/>
Negotin	Poliklinika alfa me...	<input type="checkbox"/>
Kraljevo	Opšta bolnica imp...	<input type="checkbox"/>
Kraljevo	Poliklinika dr Marić	<input type="checkbox"/>
Apatin	Dom zdravlja dr Ri...	<input type="checkbox"/>
Vranje	Poliklinika Human	<input type="checkbox"/>
Apatin	Poliklinika ginako	<input type="checkbox"/>
Negotin	Poliklinika ars me...	<input type="checkbox"/>
Vlasotince	Ordinacija Vuk Pri...	<input type="checkbox"/>
Smederevo	Poliklinika Corona	<input type="checkbox"/>
Negotin	Poliklinika Dr Nikolić	<input type="checkbox"/>
Užice	Poliklinika OMT	<input type="checkbox"/>

Тек када се изаберу и специјализација и лекар, у контроли за приказ података (**dataGridView**) приказује се списак поликлиника на којима је ангажован изабрани лекар (приказан је списак свих поликлиника, а оне у којима изабрани лекар ради, штиклиране су у колони **Статус**).



Омогућити доделу ангажовања лекару тако што се штиклира поље статуса у одговарајућем реду. Разрешавање дужности на некој клиници врши се дечекирањем поља статуса. Лекара је могуће истовремено разрешити дужности и ангажовати на једној или више клиника.

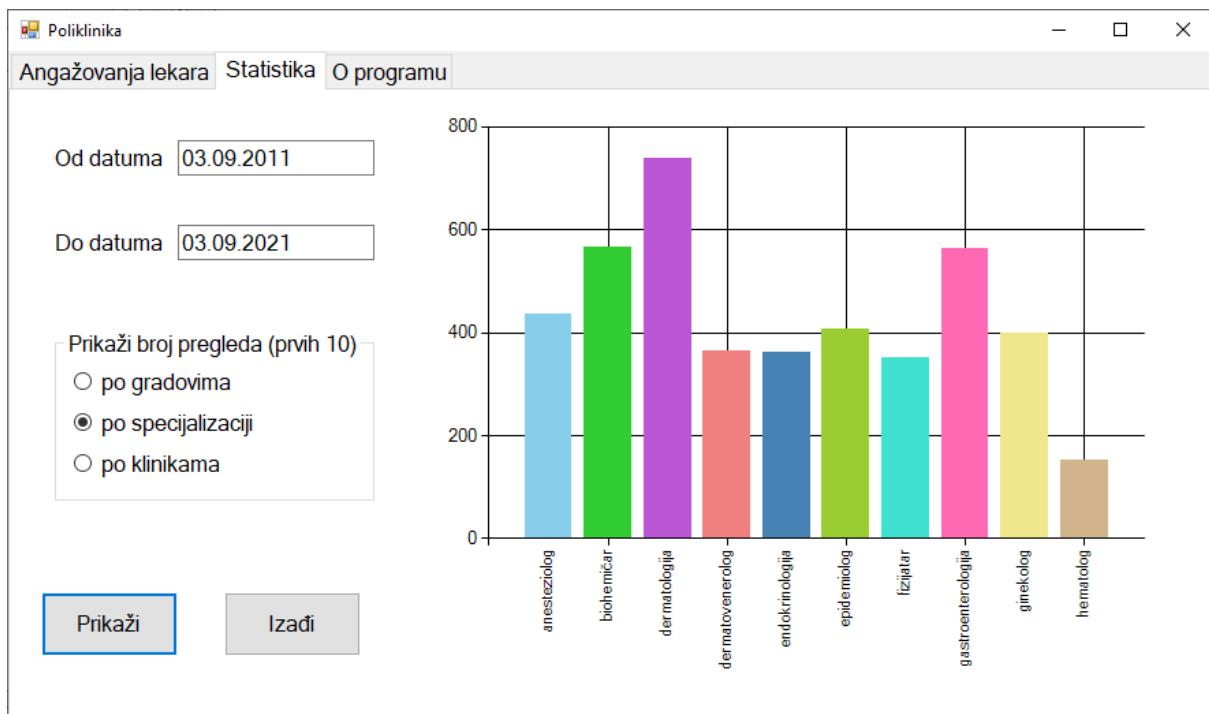
- Приликом разрешавања дужности, не брише се ставка из базе (у циљу чувања историје ангажовања), већ се само ажурира статус са „активан“ на „није активан“.
- Уколико се лекар први пут ангажује на клиници, уписује се ставка у табелу. Уколико је раније (у једном или више наврата) био ангажован па премештан, потребно је само ажурирати статус са „није активан“ на „активан“.



Дугме **Изађи** затвара апликацију.

На картици **Статистика** треба графички представити број прегледа у дефинисаном временском периоду. Уколико временски интервал није унет, кликом на дугме **Прикажи** треба приказати статистику за последњих 10 година.

Радио дугмићима се одређује по ком критеријуму ће се извршити пребројавање прегледа. На графику треба приказати првих 10 највећих вредности и то сортиралих по алфабетском редоследу.



На трећој страници (табу) налази се кратка пратећа техничка документација са описом структуре и функционалности апликације.

Исказана је потреба за проширењем базе због обавезе да лекари похађају семинаре стручног усавршавања и потребе да се о томе води евидентија. Сваки програм стручног усавршавања се карактерише својим називом и описом. Потребно је регистровати које је програме усавршавања завршио сваки од лекара, као и датум када је завршио обуку.

За сваког лекара додати податак имејл са провером унесености правилне адресе.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

**ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–A25**

**НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Поликлиника**

Поликлиника има своје зграде (пословнице) на више различитих локација. Пословање је организовано тако да на поликлиници ради већи број лекара, од којих неки, по потреби могу радити и на већем броју различитих локација. Да не би дошло до грешке у заказивању, креирана је база која памти све посете пациентата: који доктор, на којој локацији и код датума је примио конкретног пацијента. За сличај да је доктор изненада недоступан, потребно је додати функционалност презаказивања прегледа за други термин. Уколико пациенту не одговара презаказивање, потребно реализовати отказивање прегледа. Једном заказане прегледе не треба брисати, већ их треба чувати у бази, са тим што се памти статус (обављен, отказан или null ако је заказан, али још није стигао термин прегледа).

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A25**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

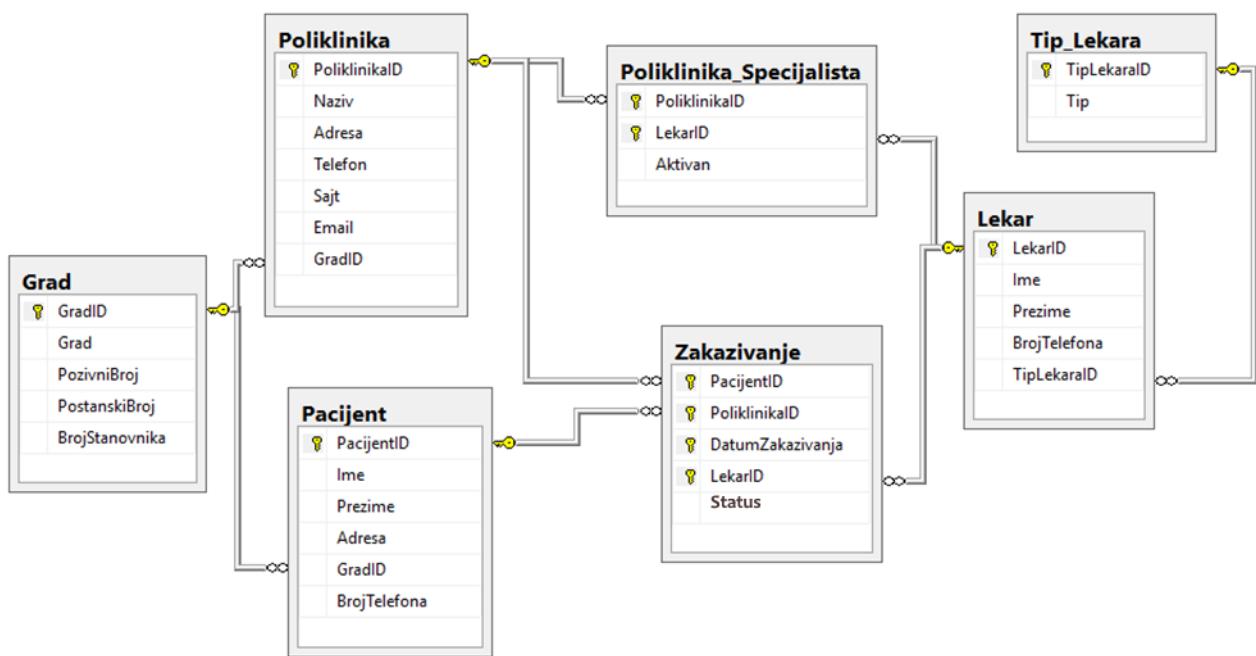
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A251**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A252**.

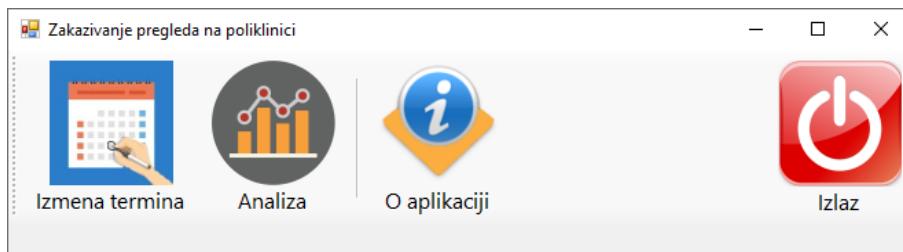
Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати стартну форму која има мени са четири дугмата. Прво дугме почетне форме отвара форму Пацијенти на којој се врши промена термина и отказивање заказаних термина.



У падајућу листу попуњавају се шифре (ЛБО) пацијената. Шифра се може изабрати из листе или укуцати директно у поље падајуће листе. При уносу укуцавањем, уколико унета шифра не постоји, приказује се порука „**Непостојећи ЛБО**“

Уколико је унета постојећа шифра или изабрана из падајуће листе, кликом на дугме са иконом лупе, приказују се подаци о пацијенту у текст пољу, а у десном делу форме, на контоли **listview** приказују се подаци о свим заказивањима изабраног пацијента сортирани растуће по датумима (на којој клиници, код ког доктор, ког датума и статус заказаног прегледа: обавељен, отказан или без статуса, ако још није стигао термин прегледа).

The screenshot shows the 'Pacijenti' application interface. On the left, there's a sidebar with 'Podaci o pacijentu' containing a dropdown menu set to '965' and a search icon. Below it is a box with patient information: LBO: 965, Name: Nataša Apostolović, Address: Radoja Dakića, 94, Valjevo, Phone: 061-365-4808. The main area contains a table titled 'Klinika' with columns: Klinika, Lekar, Datum, Status. The table lists various clinics and their details, with the last row ('Poliklinika uromedica') highlighted. At the bottom, there are buttons for 'Promena datuma' (Change date), 'Promeni datum' (Change date), 'Otkazivanje' (Cancellation), and 'Izlaz' (Exit).

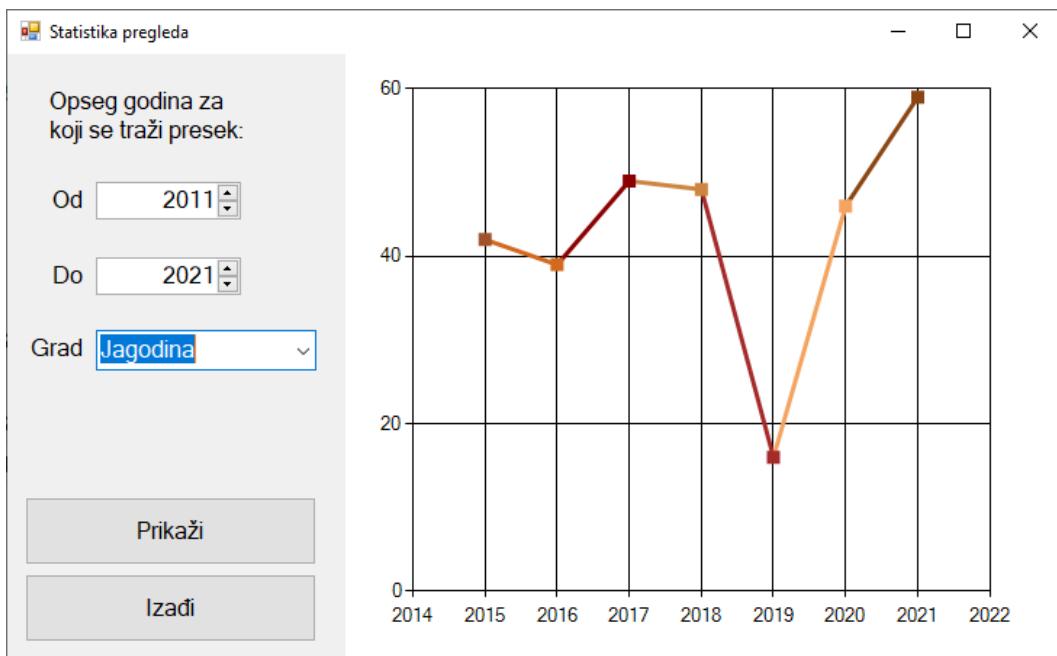
Klinika	Lekar	Datum	Status
Poliklinika argirović	Zorana Avramović	25.08.2018	pregled ob.
Sava surgery	Mihajlo Filipović	22.06.2020	pregled ob.
Poliklinika intertim	Jelena Bebić	15.07.2020	otkazano
Poliklinika Human	Jerina Branković	07.11.2020	pregled ob.
Poliklinika Corona	Nikša Dimitrijević	15.02.2021	pregled ob.
Poliklinika ars medica	Kristina Avramović	21.09.2021	otkazan
Poliklinika uromedica	Tamara Beloica	24.10.2021	
Poliklinika Nada Diva	Aleksa Drenovac	14.11.2021	
Poliklinika Selecta	Brankica Aleksić	28.12.2021	

Да би се променио датум или статус, преглед се мора селектовати у листи. Кликом на дугме **Отказивање** уписује се статус „отказан“ и освежава се приказ у листи. Избором новог датума и кликом на дугме **Промени датум**, мења се датум прегледа и освежава листа. Водити рачуна да се промена датума и отказивање могу радити само за прегледе који тек предстоје.

This screenshot is identical to the one above, but the date in the 'Promena datuma' field has been changed to 'ponedeljak, 17. januar 2022.' The rest of the interface, including the appointment list and button layout, remains the same.

Дугме **Излаз** затвара форму, али не и целу апликацију.

Дугме **Анализа** са почетне форме отвара форму за преглед броја заказаних и обављених прегледа за пацијенте из изабраног града. Пресек стања треба начинити за задати опсег година, а ако другачије није задато, за претходних 10 година у односу на текућу. Кликом на **Прикажи** исцртава се графички приказ података, а **Изађи** затвара форму **Статистика прегледа**.



На трећој страници (табу) налази се кратка пратећа техничка документација са описом структуре и функционалности апликације. Четврто дугме (**Излаз**) на почетној форми, затвара целу апликацију.

Обзиром да поликлиника креће да отвара своје пословнице и у иностранству, потребно је проширити базу тако да се памти у којој се држави пословница налази. За државу се памти назив и позивни број.

Такође, треба да се омогући регистраовање вакцина које је примио сваки од пацијената. За вакцину се памти назив и произвођач. Имамо у виду да пациент може да прими више вакцина и за сваку примљену вакцину памти се датум када је апликована.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–A26

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Хотелске резервације

Хотел води евиденцију о начињеним резервацијама и уплатама резервисане услуге. Корисник-уговарач (муштерија) може да резервише једну и више соба жељене структуре и при томе наводи имена осталих корисника аранжмана (гости).

Уговарачу аранжмана је потребно обезбедити могућност плаћања на рате. Број рата није ограничен, али постоји обавеза комплетне исплате аранжмана до уговором предвиђеног датума. Прихватљив је било који начин плаћања појединачних рата (кеш, картице... )

У циљу вођења прецизне евиденције о уплатама и

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A26**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

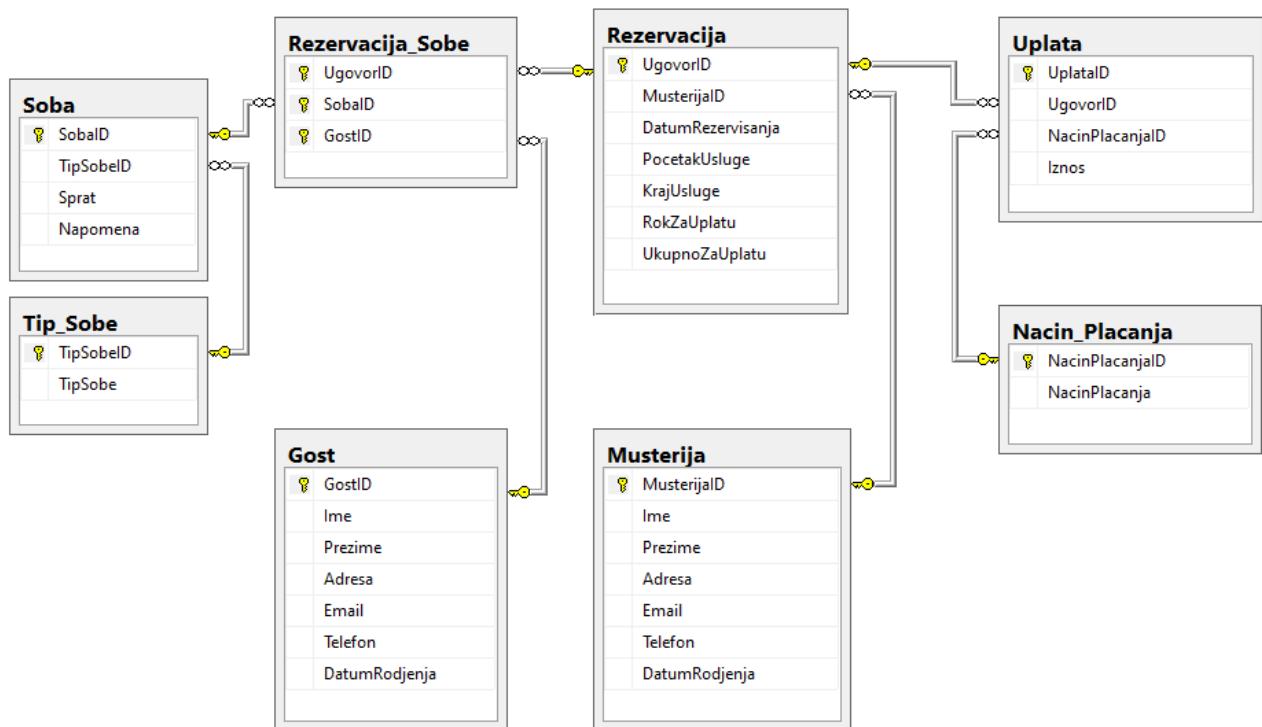
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A261**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A262**.

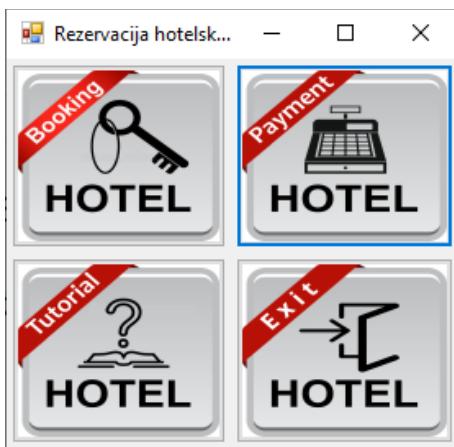
Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати стартну форму која има мени са четири дугмата. Дугме **Payment** почетне форме отвара форму **Плаћања** на којој се врши уплата рате аранжмана.



Избором броја уговора из одговарајуће падајуће листе, у погљу испод листе се приказују подаци о уговорачу и аранжману: име и презиме корисника, почетак и трајање аранжмана, укупна цена, рок за измирење дугова и преостали износ за плаћање.

Кликом на дугме **Уплати** врши се уплата унетог износа. Да би се извршила уплата потребно је поред броја уговора одредити и начин и износ уплате.

По извршеној уплати освежити приказ рата плаћања у листи. У погљу података о уговорачу приказати нови износ дуга.

**Plaćanja**

<b>Broj ugovora</b>	<b>Način plaćanja</b>																		
277	Izaberite način plaćanja...																		
<b>Uplati</b>																			
<b>Podaci o ugovaraču</b>																			
Ugovor br: 277 Ugovarač: Alekса Dačić Početak usluge: 24.12.2015 Broj dana: 13 Ukupan iznos: 4225 Rok za uplatu: 21.12.2015 Dug: 2000																			
<b>Iznos uplate</b>																			
Zatvori																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rata</th> <th>Iznos</th> <th>Način plaćanja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>431,00</td><td>čekovima građana</td></tr> <tr><td>2</td><td>433,00</td><td>čekovima građana</td></tr> <tr><td>3</td><td>455,00</td><td>čekovima građana</td></tr> <tr><td>4</td><td>433,00</td><td>čekovima građana</td></tr> <tr><td>5</td><td>473,00</td><td>gotovinsko</td></tr> </tbody> </table>		Rata	Iznos	Način plaćanja	1	431,00	čekovima građana	2	433,00	čekovima građana	3	455,00	čekovima građana	4	433,00	čekovima građana	5	473,00	gotovinsko
Rata	Iznos	Način plaćanja																	
1	431,00	čekovima građana																	
2	433,00	čekovima građana																	
3	455,00	čekovima građana																	
4	433,00	čekovima građana																	
5	473,00	gotovinsko																	

**Plaćanja**

<b>Broj ugovora</b>	<b>Način plaćanja</b>																		
277	platna kartica																		
<b>Uplati</b>																			
<b>Podaci o ugovaraču</b>																			
Ugovor br: 277 Ugovarač: Alekса Dačić Početak usluge: 24.12.2015 Broj dana: 13 Ukupan iznos: 4225 Rok za uplatu: 21.12.2015 Dug: 1000																			
<b>Iznos uplate</b>																			
Zatvori																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rata</th> <th>Iznos</th> <th>Način plaćanja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>433,00</td><td>čekovima građana</td></tr> <tr><td>3</td><td>455,00</td><td>čekovima građana</td></tr> <tr><td>4</td><td>433,00</td><td>čekovima građana</td></tr> <tr><td>5</td><td>473,00</td><td>gotovinsko</td></tr> <tr><td>6</td><td>1000,00</td><td>platna kartica</td></tr> </tbody> </table>		Rata	Iznos	Način plaćanja	2	433,00	čekovima građana	3	455,00	čekovima građana	4	433,00	čekovima građana	5	473,00	gotovinsko	6	1000,00	platna kartica
Rata	Iznos	Način plaćanja																	
2	433,00	čekovima građana																	
3	455,00	čekovima građana																	
4	433,00	čekovima građana																	
5	473,00	gotovinsko																	
6	1000,00	platna kartica																	

Дугме **Излаз** затвара форму, али не и целу апликацију.

Дугме **Booking** са почетне форме отвара форму за претрагу слободних капацитета у задатом периоду. Корисник одређује у од кад до кад би желео да резервише собу. Није неопходно да се одреде тачан почетак и крај боравка. Због лакшег проналажења расположивих капацитета, треба омогућити да се уместо конкретног датума може изабрати опсег датума који долазе у обзор као почетак, тј опсег датума за жељени крај боравка. Кликом на **Претрага капацитета** приказују се подаци о расположивим собама (број собе, тип собе и спрат).

Дугме **Затвори** затвара форму **Расположиви капацитети**.

Raspoloživi kapaciteti

Pretraga kapaciteta							Zatvori	
Polazak	decembar 2021.							
	pon	uto	sre	čet	pet	sub	ned	
29	30	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	31	1	2		
3	4	5	6	7	8	9		
							Today: 8.9.2021.	

Povratak							januar 2022.	
	pon	uto	sre	čet	pet	sub	ned	
27	28	29	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		
31	1	2	3	4	5	6		
							Today: 8.9.2021.	

**Ukupni kapaciteti: 200 soba**      **Dostupni kapaciteti: 171**

No	TipSobe	Sprat
18	jednokrevetna soba 1/1	1
19	četvorokrevetni duplex ...	8
20	četvorokrevetni duplex ...	10
21	dvokrevetna soba 1/2	7
22	dvokrevetna soba 1/2	2
23	petokrevetni duplex app ...	10
24	trokrevetna soba 1/3	2
25	jednokrevetna soba 1/1	5
26	dvokrevetna soba 1/2	8
27	četvorokrevetni duplex ...	4
29	četvorokrevetni app 1/4	3
30	petokrevetni duplex app ...	4
31	jednokrevetna soba 1/1	6
32	četvorokrevetni duplex ...	4
33	dvokrevetna soba 1/2	10

На трећој страници која се отвара кликом на дугме **Tutorial** на почетној форми, налази се кратка пратећа техничка документација са описом структуре и функционалности апликације. Четврто дугме (**Exit**) на почетној форми, затвара целу апликацију.

Базу треба проширити тако да се задовоље потребе наручиоца. За сваку уплату, потребно је памтити и датум када је уплата извршена.

Такође, хотел жели да подигне квалитет својих услуга и да понуди за сваку собу додатне погодности (интернет, телевизор, мини бар...). У свакој од соба постоји могућност увођења већег броја додатака који се могу одликовати одређеним специфичностима (нпр. више соба имају излаз на интернет, али брзина протока није свуда иста, тип телевизора... )

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–А27

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Осигурање возила

Осигуравајућа кућа води евиденцију о продатим полисама осигурања. Поред података о продатим полисама, у бази се памте и подаци о возачима-власницима аутомобила, као и о моделима осигураних возила. За различите моделе аутомобила памте се и слике. Слика је запамћена у самој бази као податак бинарног типа.

За део апликације који памти податке о моделима аутомобила, потребно је омогућити додавање слике за моделе где слика није доступна, као и брисање погрешно постављене слике.

У делу апликације која памти податке о полисама, потребно је додати функционалност приказа полиса које ће истећи у неком наредном периоду, у циљу слања понуда за продужење полисе.

У циљу вођења прецизне евиденције о уплатама и

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A27**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

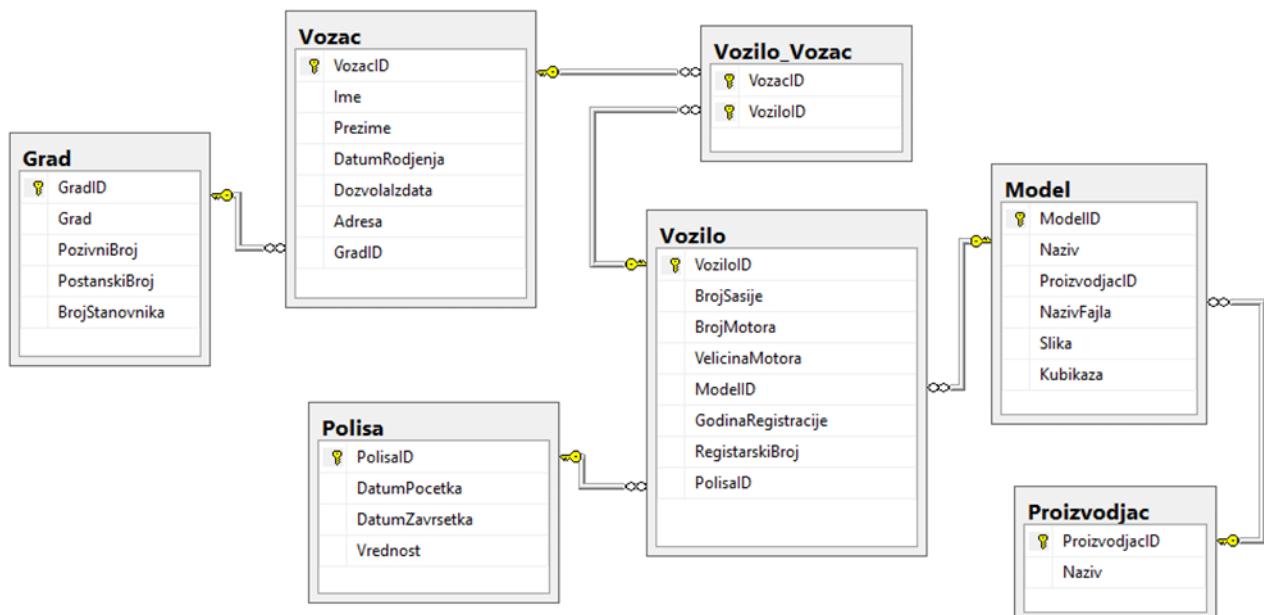
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A271**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A272**.

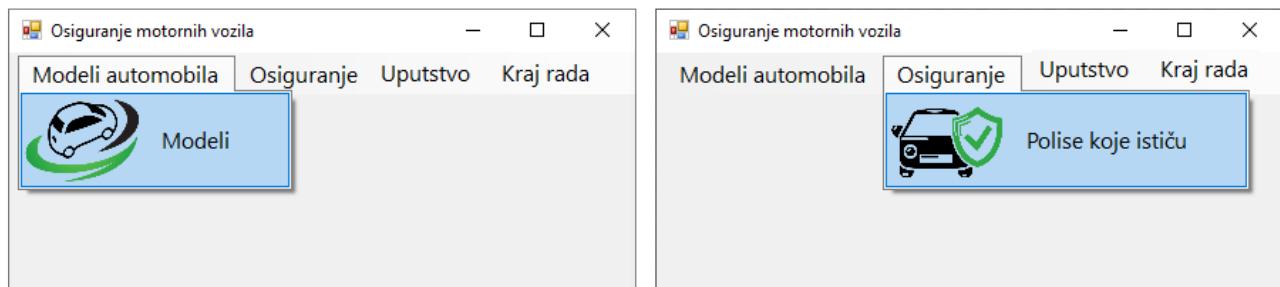
Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## ПРИЛОГ:

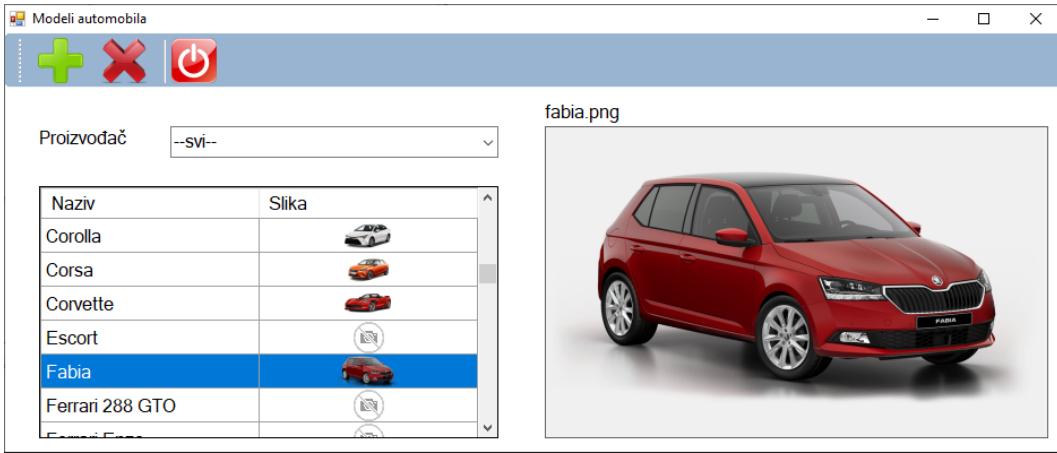


Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати стартну форму која има мени са три команде. У менију **Модели аутомобила** налази се команда која отвара форму за ажурирање података о моделима аутомобила постављањем и брисањем слике модела.

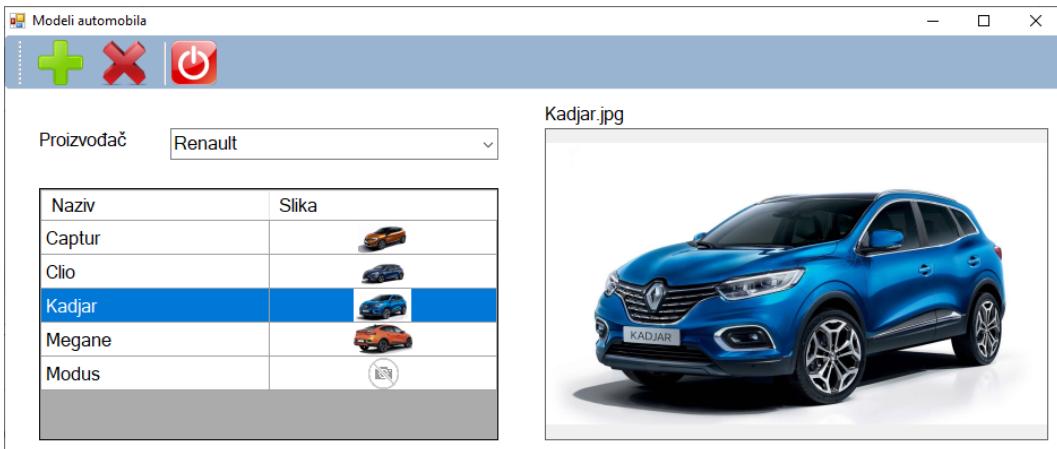
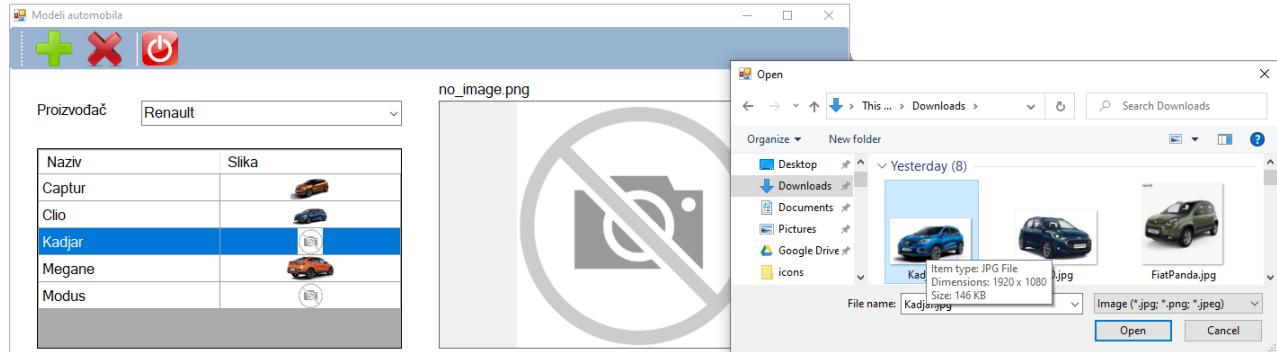


У падајућој листи **Произвођач** налазе се произвођачи аутомобила сортирани по алфабетном поретку. По учитавању у листи је избрана ставка **--сви--** чиме су у **dataGridView** контроли приказани сви модели, свих производача. У циљу лакше претраге, избором у листи производача, приказују се само модели изабраног производача.



Кликом на модел у списку модела, приказује се његова слика у **pictureBox**-у. Ако слика модела није доступна, приказује се подразумевана слика **no\_image.png**.

Прва команда у линији са алатима отвара дијалог за избор слике. Изабрана слика се приказује, а њен назив се исписује изнад **pictureBox**-а и ажурирају се подаци о моделу у бази. После ажурирања садржаја у бази, освежава се приказ у **dataGridView** контроли, а у случају грешке избацију се упозорење.



Друга команда брише погрешно уметнуту слику и враћа подразумевану слику **no\_image.png**. Трећа команда у линији са алатима затвара форму, али не и целу апликацију.

Ставка **Осигурање** на главном менију почетне форме има подмени са командом која отвара форму за преглед података о полисама које су близу истека.

Polise blizu roka isteka

Ime	Prezime	Model	Proizvođač	Registracija	Broj polise	Važi od	Važi do
Leon	Dimitrijević	Fiat Panda	Fiat	KA-280-LO	713	12.08.2020	11.09.2021
Jana	Branković	Touareg	BMW	JF-633-QI	738	13.03.2021	11.09.2021
Vesna	Andrejić	Accent	Hyundai	CX-545-OX	494	28.08.2020	14.09.2021
Stojanka	Bajić	Fiat Bravo/...	Fiat	SZ-182-OO	454	19.09.2020	14.09.2021
Žana	Avramović	Volvo Truck	Volvo	HE-946-CT	475	07.03.2021	15.09.2021
Danijal	Filipović	Kadjar	Renault	CX-385-HK	210	01.02.2021	15.09.2021
Nemanja	Barjaktare...	Focus	Ford	IG-795-AW	131	12.10.2020	19.09.2021
Uroš	Bebić	Volvo Penta	Volvo	IU-982-VW	131	12.10.2020	19.09.2021

Datum: 10.09.2021

Могуће је изабрати временски период унутар кога се тражи преглед стања полиса. Уколико период није изабран, подразумевано се приказују полисе које ће истећи у наредних 7 дана. Преглед се приказује кликом на дугме **Прикажи**. Дугме **Изађи** затвара форму.

На трећој страници која се отвара кликом на команду **Упутство** на почетној форми, налази се кратка пратећа техничка документација са описом структуре и функционалности апликације. Четврта команда (**Крај рада**) на менију почетне форме, затвара целу апликацију.

Базу треба проширити тако да се задовоље потребе наручиоца. У табели возило желимо да чувамо и тренутну вредност возила.

Вредност полисе одређује се и на основу листе прекршаја које је возач направио, а која се 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 дијаграм и бекап стања проширене базе.

## ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ–A28

### НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Стовариште материјала

Трговинско предузеће тружи грађевинским материјалом и електро опремом. У циљу вођења евиденције о расположивој роби, као и о оствареним продајама креирана је база над њом је потребно креирати одговарајућу апликацију.

За сваку остварену куповину генерише се поруџбеница са побројаним ставкама купљене робе: назив производа, количина и укупан износ ставке у моменту куповине. При куповини се памти датум куповине-поручивања. Када роба буде испоручена купцу, у одговарајуће поље се уписује датум извршења испоруке (до тада ово поље је празно).

Све до момента испоруке, могуће је додати нове ставке на поруџбеницу. Оног момента када роба са конкретне поруџбенице буде испоручена, није могућа њена даља корекција, већ је потребно креирати нову поруџбеницу и започети нову куповину.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A28**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

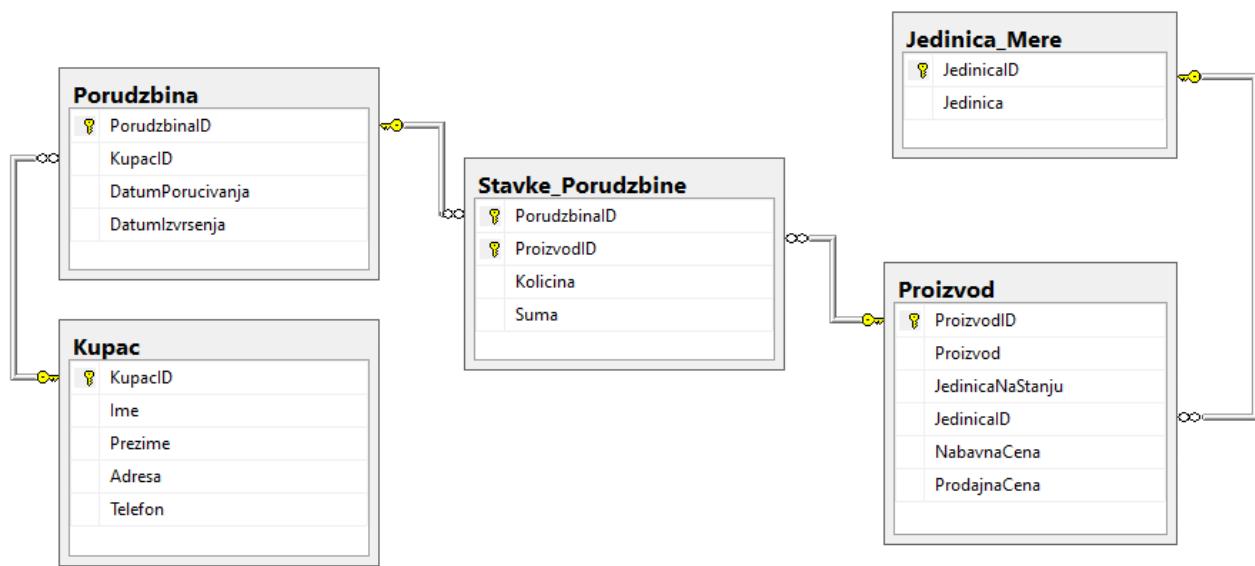
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A281**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A282**.

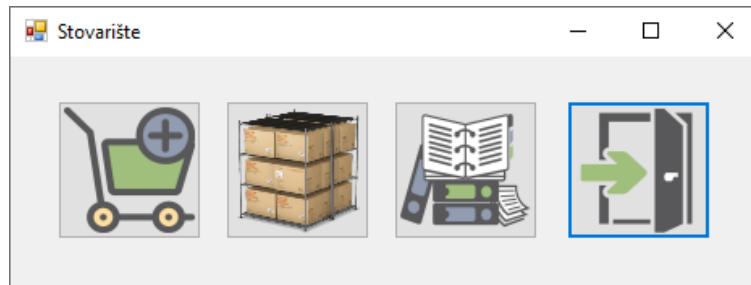
Архива икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

**ПРИЛОГ:**



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати стартну форму са четири тастера. Први тастер отвара форму на којој се у већ креiranу поруџбеницу могу убацити додатне ставке за куповину.



У текст поље се уноси шифра поруџбине коју треба изменити и кликом на дугме са лупом, врши се претрага и приказ података о поруџбеници. Ако је роба испоручена, приказује се порука да промена није могућа и дугме за убаџивање у корпу је затворено.

**Unos stavki porudžbine**

Šifra	Naziv proizvoda	Jedinica mere	Cena (RSD)	Izabrani proizvodi	Količina
64	Rizla bela 1	kilogram	11939,11	<input type="checkbox"/>	
71	Masa za fuširanje ...	kilogram	2690,87	<input type="checkbox"/>	
79	Akrilin pripremljen kit	kilogram	3964,99	<input type="checkbox"/>	
100	Rizla bela 2	kilogram	6382,76	<input type="checkbox"/>	
113	Glet masa 20/1	kilogram	11117,84	<input type="checkbox"/>	

Dodaj u korpu      Zatvori

**Unos stavki porudžbine**

Šifra	Naziv proizvoda	Jedinica mere	Cena (RSD)	Izabrani proizvodi	Količina
11	Boja za beton bela	litar	11604,81	<input type="checkbox"/>	
12	Brusna ploča metal...	komad	6184,74	<input type="checkbox"/>	
13	Dimnjaka obloga ...	komad	7636,33	<input type="checkbox"/>	
14	Antenski priključak	komad	4519,47	<input type="checkbox"/>	
18	Burgija 10x210mm	komad	1740,63	<input type="checkbox"/>	

Dodaj u korpu      Zatvori

Ако роба није испоручена, могуће је додати нове ставке за куповину.

Листа производа приказује све расположиве производе. У листи производа се прво чекира производ који треба додати у корпу, а потом се унесе количина. Кликом на **Додај у корпу**, у случају успешног уписа нових ставки куповине приказује се порука и нови садржај корпе. Ако куповина није успела, приказује се обавештење са одговарајућом поруком.

**Unos stavki porudžbine**

Šifra	Naziv proizvoda	Jedinica mere	Cena (RSD)	Izabrani proizvodi	Količina
30	Boja nitro emajl srebrna	litar	5360,77	<input checked="" type="checkbox"/>	2
3	Boja za beton braon	litar	11722,3	<input type="checkbox"/>	
7	Poludisperzija 25/1 A		76	<input checked="" type="checkbox"/>	5
8	Boja nitro emajl crna		05	<input type="checkbox"/>	
11	Boja za beton bela		4,81	<input checked="" type="checkbox"/>	3

Dugme **OK** potvrđuje uspesnu porudžbinu.

Dugme **Zatvori** zatvara formu za kupovinu, ali ne i celiu aplikaciju.

Druge dugme na pochetnoj formi otvara pregled robe koje nema u dovoljnim kolicinama u magacinu i postoji potreba za njenim trebovanjem.

Za izabrani opseg datuma pretrажују се све поруџбине реализоване у задатом периоду и одређује колика је укупна продаја за сваки од производа (укупно продатих комада тј јединица mere).

Уколико на залихама нема довољно производа за реализацију свих испорука за изabrani period pradaje, потребно je izvrshiti narucivanje i u tu svrhu treba u listi prikazati sve proizvode koje treba naruciti (naziv proizvoda, jedinica mera, koliko je расположиво u magacinu i koliko je prodato i потребно za isporuku).

Pregled se prikazuje klikom na dugme **Prikazi**. Dugme **Izađi** zatvara formu.

**Trebovanje robe**

Kupovina obavljena u periodu od-do:

1. 1.2021.      19. 9.2021.

Proizvodi kojih nema na zalihama:

Proizvod	Jedinica mere	Na zalihama	Za isporuku
Burgija 12x160mm	komad	27	40
AG77 emulzioni premaz na b...	litar	26	29
Baštensko crevo 25m 1/2"	komad	10	20
Betonski blok 25x20x40	komad	4	26

Dugme **Prikaži** pokazuje detaljnije podatke o proizvodima.

Dugme **Izađi** zatvara formu.

На трећој страници која се отвара кликом на команду **Упутство** са почетне форме, налази се кратка пратећа техничка документација са описом структуре и функционалности апликације. Четврта команда (**Крај рада**) на менију почетне форме, затвара целу апликацију.

Базу треба проширити тако да се задовоље додатне потребе наручиоца.

Потребно је регистровати и податке о добављачима од којих се производи набављају. За добављача треба да памтимо назив, адресу, град, број телефона и мејл адресу. Предвидети да се један производ може набављати од више различитих добављача. За производ је потребно памтити и набавну цену.

Продавац намерава да омогући да се поједине ставке са исте поруџбенице не морају испоручивати све истовремено, већ да могу бити испоручене временски независно једна од друге. Када буде испоручена и последња ставка, сматра се да је извршена комплетна испорука по поруџбеници. Због тога је потребно проширити базу и омогућити памтење датума испоруке за сваку појединачну ставку поруџбенице.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

**ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ- А29**

**НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Голф играчи**

Спортска организација Голф клуб Србија води евиденцију о свим голф теренима и играчима на територији Србије. За потребе клуба креирана је база података у којој се води евиденција о свим играчима, теренима и одржаним партијама. Потребно је проширити постојећу апликацију са додавањем функционалности уписа података за нове играче , као и за приказ колико је партија одржано по сваком терену у одређеном периоду. Такође је потребно проширити базу са подацима о тренерима и тренинзима, како би се водила евиденција о тренирању и припреми играча за мечеве. Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_A29**, где се као име и презиме уноси име кандидата.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка кандидат може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

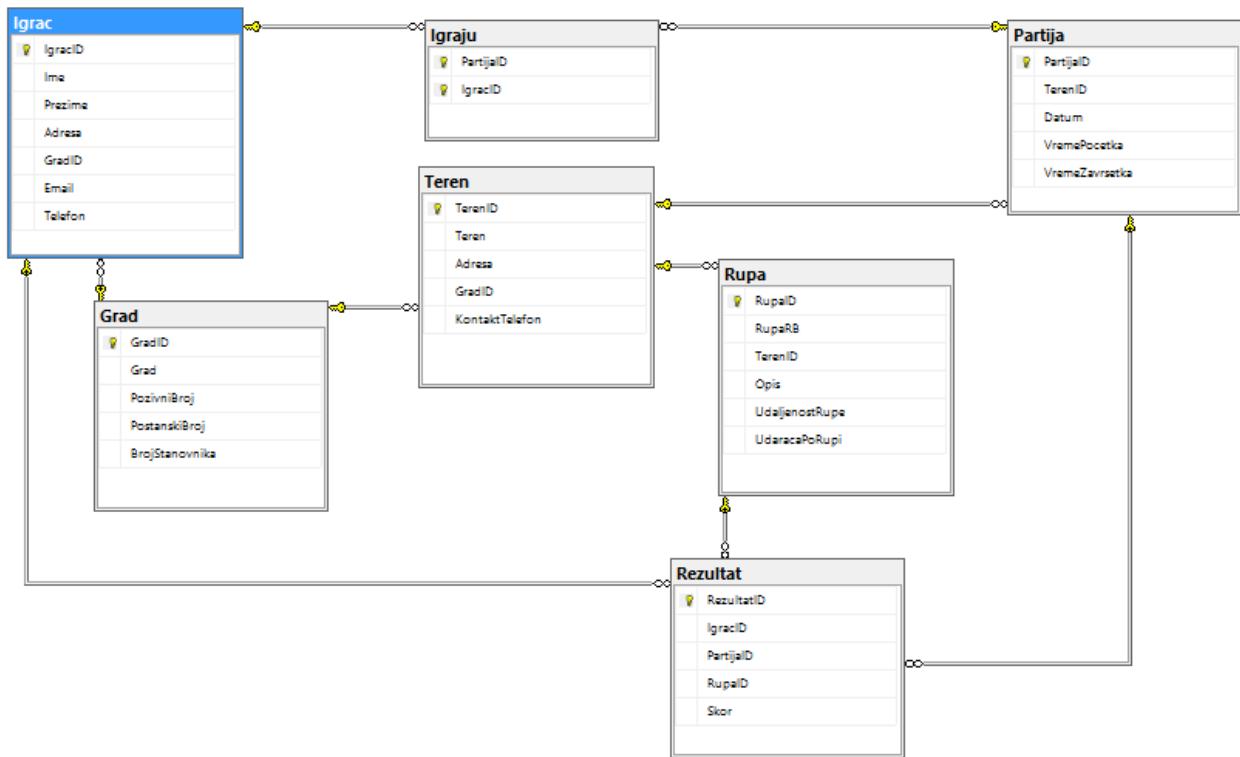
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A291**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A292**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## Прилог за задатак:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирати форму која податке о свим играчима приказује у **listBox** контроли. Приказани подаци треба да буду сортирани по шифри. Након селекције реда у **listBox** контроли или променом шифре у пољу **Šifra** на форми, подаци о играчу се приказују у одговарајућим пољима форме. За приказ поља град користити **comboBox** контролу. **ComboBox** контролу иницијално треба попунити са именима градова, који су сортирани у растућем поретку.

Омогућити кориснику унос новог играча. Приликом уписа играча у базу аутоматски треба да се генерише вредност шифре. Припрема форме за унос омогућава се кликом на дугме **Priprema za unos**. Под припремом се подразумева да садржај свих појединачних поља буде очишћен и да поље за унос шифре има само дозволу приступа за читање. Играч се може уписати тек након активираног думета **Priprema za unos** и попуњених свих појединачних поља. Након уноса ажурирати садржај **listBox** контроле. Поруку о успешности уноса приказати у **MessageBox**-у.

Функционалност менија:

- Ставка менија **Unesi novog igrača** омогућава унос података новог играча;
- Ставка менија **Analiza** приказује форму са графиконом;
- Ставка менија **O aplikaciji** треба да отвори кратко корисничко упутство;
- Ставка менија **Izlaz** затвара апликацију.

Podaci selektovanog igrača:							
	ID	Ime	Prezime	Adresa	GradID	Mejl	Telefon
Šifra	1	Nicole	Bartlett	Plymouth, Bude 78	41	taeuyu@yahoo.net	068-264-4016
Ime	Nicole Bartlett						
Prezime							
Adresa	Plymouth, Bude 78						
Grad	Boston						
Mejl	taeuyu@yahoo.net						
Telefon	068-264-4016						
<input type="button" value="Priprema za unos"/>							

Unesite podatke o novom igraču:

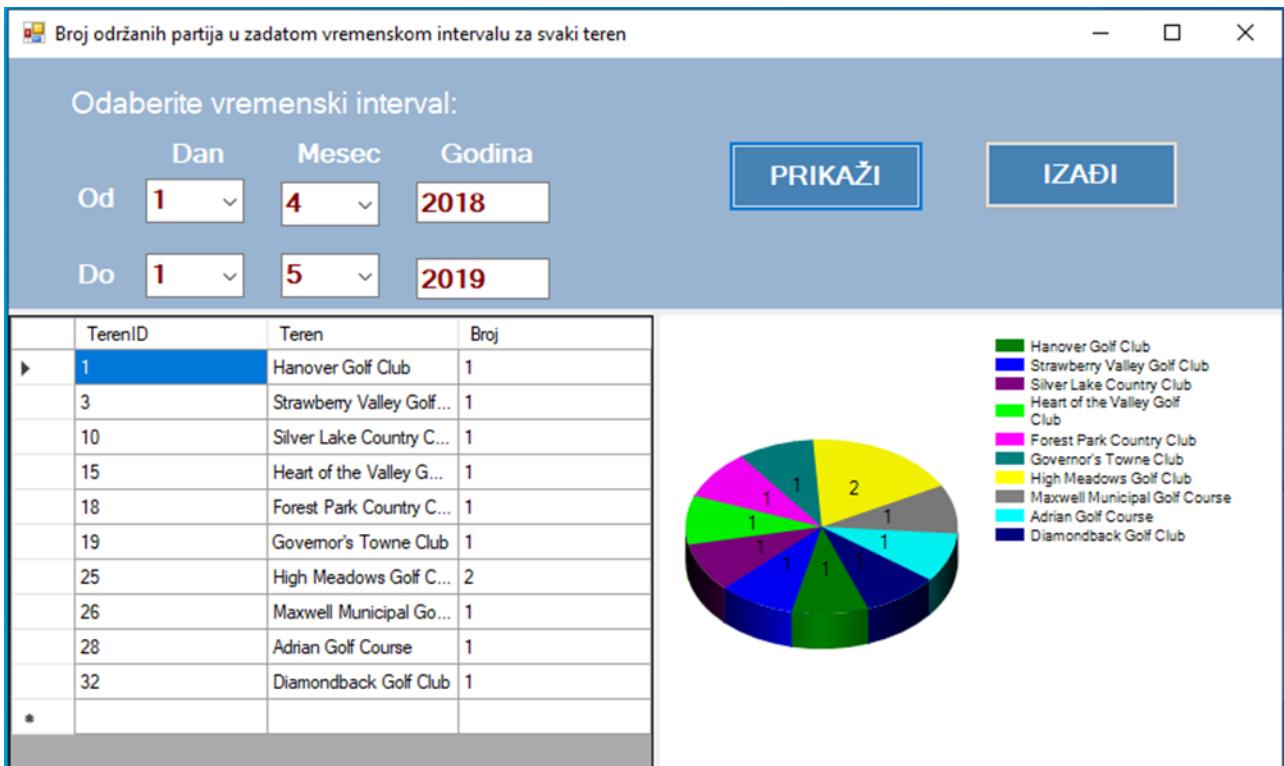
ID	Ime	Prezime	Adresa	GradID	Mejl	Telefon
1	Nicole	Bartlett	Plymouth, Bude 78	41	taeuyu@yahoo.net	068-264-4016
2	Christine	Rubio	Liverpool, Banffy 1	28	vavgr.tohxd@mail.com	079-855-6508
3	Pablo	Werner	St Helens, Ulloapool 678	28	guubm_jkqo@yahoo.com	067-064-4824
4	Darnell	Calderon	Preston, Lochgoilhead 5	23	ws121@outlook.org	078-284-9875
5	Destree	Farmer	St Helens, Denbigh 6	14	mldg_q1nx@mail.com	076-134-9872
6	Ray	Fernandez	Wardford, Folkestone 912	24	tgwx_his16@gmail.com	068-594-0505
7	Chadwick	Trevino	Bradford, Eymouth 3	24	ppov@mail.net	099-128-2816
8	Julie	Moreno	Peterborough, Craven Arms 732	2	ynxad_jbog@gmail.net	
9	Daphne	Dudley	Bristol, Waltham Abbey 754	50	zebd@yahoo.com	088-304-5567
10	Jean BBB	Trevino	Wolverhampton, Rhosneigr 59	16	1bmc0@hotmail.net	086-785-2504
11	Sonya	Ryan	Peterborough, Mablethorpe 7	43	xkjtz@gmail.org	086-999-4421
12	Lindsay	Conner	Rothesay, Huddersfield 84	2	itivp@mail.net	098-169-1104
13	Katrina	Ashley	Chester, Bridport 586	27	gjvlyq@mail.onix.org	076-383-4477
14	Andri	Hanson	Oxford, North End 541	35	as1nreynor.com	086-594-3087
15	Kari	Hunter	Nottingham, Bicester 423	23	uxianan@hotmail.net	086-672-5666
16	Chadwick	Velazquez	Northampton, Littlehampton 57950	23	uhua@hotmail.com	089-037-2714
17	Seth	Gordon	Poole, Tresco 7	39	noyvq_icvx@yahoo.com	079-871-4208
18	Warren	West	Blackburn, Sydenham 99	20	tzfszu_nfxejo@outlook.com	097-951-0768
19	Bernard	Rowe	Oxford, Swaffham 4	48	ucgw@mail.org	097-325-3632
20	Shelby	Bradford	Nottingham, Stansted 934	36	mcd1@mail.org	077-561-6172
21	Devon	Henry	Sheffield, Menai Bridge 6	14	uwwy@gmail.com	068-594-6941
22	Tonia	Houston			kqsd1j@outlook.org	068-744-4084

Priprema za unos

Odustani

Ставка менија ***Analiza*** отвара форму за табеларни приказ списка терена (шифра, назив) и број партија које су одигране на сваком терену у траженом временском интервалу. Приказан списак терена је сортиран по шифри терена у растућем редоследу. Кликом на дугме ***Prikaži*** исцртава се график, који приказује број партија на сваком терену у траженом временском интервалу. Поред графичког приказа потребно је податке приказати и у табели. Дугме ***Izadi*** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Образац треба да изгледа као на слици:



Осмислите проширење базе којим се омогућава чување података о тренерима и тренинзима. За сваког тренера желимо да чувамо следеће податке: име, презиме, адреса, телефон, email. Тренер води једну или више група. Група садржи следеће податке: назив групе, датум и време тренинга. Група може имати само један тренинг недељно. Групу чини више играча а терен се бира по препоруци тренера. Такође је потребно табелу **Teren** проширити са пољем категорија терена.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.

**ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: 4ЕИТ-А30**

**НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА: Израда десктоп апликације: Голф терени**

Спортска организација Голф клуб Србија води евиденцију о свим голф теренима и играчима на територији Србије. За потребе клуба креирана је база података у којој се води евиденција о свим играчима, теренима и одржаним партијама. Потребно је проширити постојећу апликацију са додавањем функционалности брисања терена који више нису актуелни, као и за приказ партија које су трајале у оквиру изабраног временског интервала. За потребне такмичења потребно је проширити постојећу базу са подацима о праћењу судија по одиграним партијама. Креирати десктоп апликацију која ће омогућити рад са постојећом базом.

На основу спецификације дате у **Прилогу задатка** урадити следеће:

- Дизајнирати десктоп апликацију у циљу задовољења захтева;
- Повезати десктоп апликацију са базом података;
- Креирати упите за манипулацију подацима у бази података;
- Тестирати функционалности десктоп апликације;
- Модификовати структуру базе података у складу са захтевима корисника;
- Написати упутство корисницима о коришћењу апликације;
- ЕР дијаграм, бекап базе и апликацију запамтити на десктопу рачунара, у фолдеру **Матурски\_испит\_4ЕИТ\Име\_Презиме\4ЕИТ\_А30**, где се као име и презиме уноси име ученика.

Предвиђено време за израду задатка је 180 минута.

По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

У оквиру времена за израду задатка ученик може да одустане од даљег рада, при чему се бодује оно што је до тада урађено.

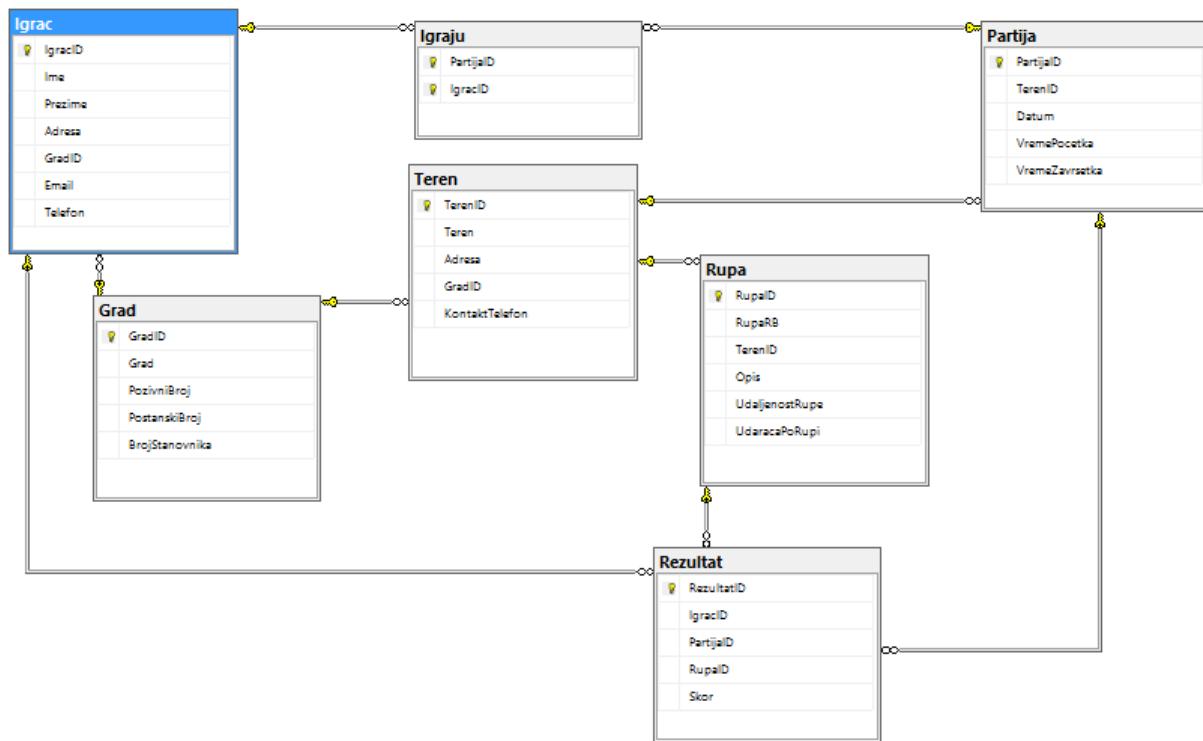
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог\_4ЕИТ\_A301**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A302**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог\_4ЕИТ\_A00**.

## Прилог за задатак:



Развојним планом апликације предвиђено је да се уради следеће:

Креирана форма поред менија садржи и приказ података о свим голф теренима. Тражени подаци су приказани у контроли **listBox** (шифра, назив, адреса, телефон, град). Такође на форму треба поставити поља за појединачни приказ података за изабрани терен: шифра, назив терена, адреса, град и телефон. За приказ поља град користити **comboBox** контролу. **ComboBox** контролу иницијално треба попунити са именима градова. Појединачна поља форме иницијално треба попунити са подацима терена који се налази у првој врсти табеле која је сортирана по шифри у растућем поретку. Након селекције реда у **listBox** контроли, подаци о терену се приказују у појединачним пољима форме. Такође, треба омогућити да се након уноса шифре у поље за шифру, подаци о терену приказују у одговарајућим пољима форме, а ако не постоји терен са унетом шифром кориснику исписати поруку: „Нема података за терен са унетом шифром.“. Кликом да дугме менија **Obrisí**, из базе података брише се терен чије су вредности приказане у појединачним пољима форме. Пре извршене акције брисања корисник треба да потврди да је сигуран да жели да брише одабран терен. Након брисања податка у бази, освежити и приказ у **listBox** контроли. Изглед форме је дат на слици која у заглављу има назив „Evidencija golf terena“. Поруку о успешности брисања приказати у **MessageBox**-у.

Функционалност менија:

- Ставка менија **Obrisí** омогућава брисање података о терену који је затворен;
- Ставка менија **Analiza** приказује форму са графиконом;
- Ставка менија **O aplikaciji** треба да отвори кратко корисничко упутство;
- Ставка менија **Izlaz** затвара апликацију.

Evidencija golf terena

Šifra	1
Naziv	Hanover Golf Club
Adresa	Tampa 741
Grad	Fremont
Telefon	096-925-5372



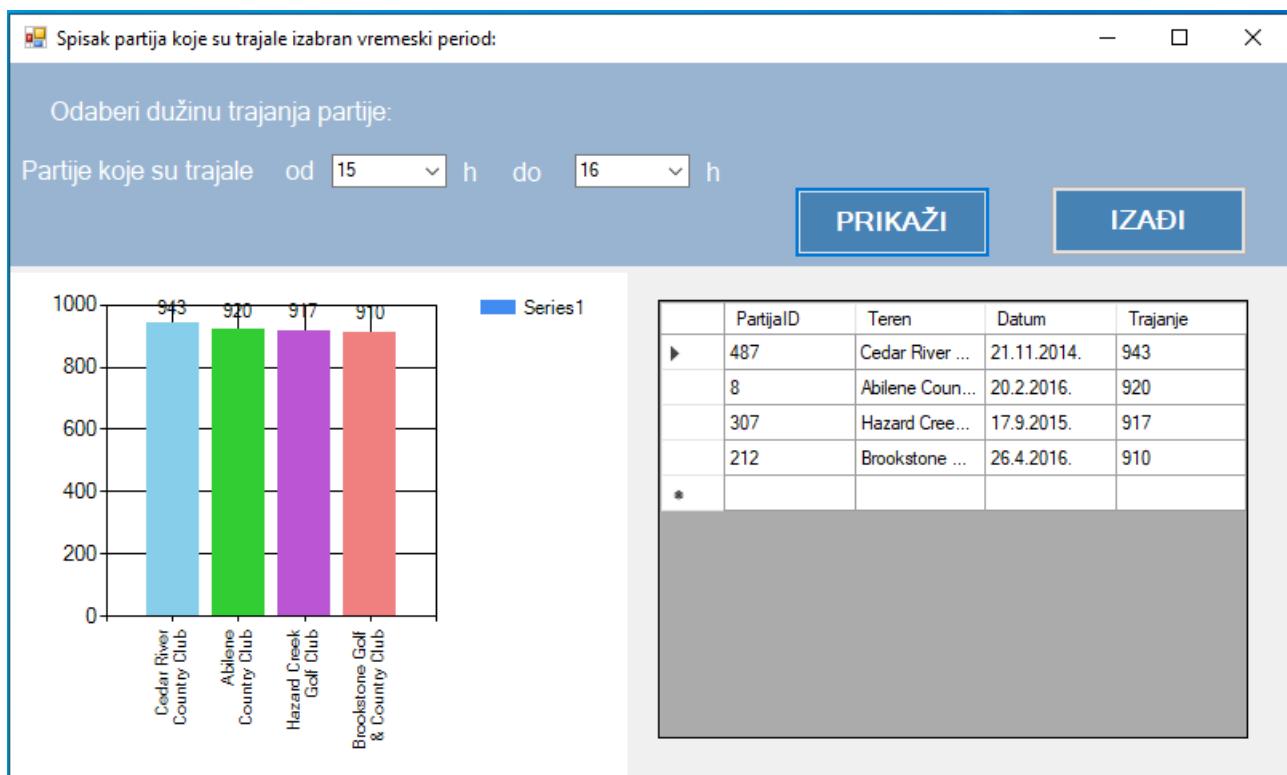
ID	Naziv	Adresa	Telefon	Grad
1	Hanover Golf Club	Tampa 741	096-925-5372	Fremont
2	Abilene Country Club	Mesa 84	097-271-7108	Boston
3	Strawberry Valley Golf Club	Arlington 779	099-748-5132	Jersey
4	Cedar River Country Club	New York 451	066-276-3907	Lubbock
5	Boulder Creek Golf Club	Dallas 772	098-702-7351	Chicago
6	The Wetlands Golf Club	Philadelphia 18	086-487-6289	Lubbock
7	Grays Harbor Golf Club	Jacksonville 24	078-504-7929	Newark
8	The Bridges Golf Club	Raleigh 721	076-994-6027	Columbus
9	Ruggles Golf Club	Lubbock 77	088-201-9604	Jacksonvil
10	Silver Lake Country Club	El Paso 83	079-823-2141	Nashville

   
  
 Obriši      Analiza      O aplikaciji      Izlaz

Ставка менија **Analiza**, табеларно 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.

Дугме **Prikaži** исцртава график који приказује време трајања партија на сваком терену у траженом временском интервалу. Дугме **Izlaz** затвара отворен образац, и враћа на почетни мени.

Образац треба да изгледа као на слици:



Осмислите проширење базе којим се омогућава чување података о судијама. За сваког судију желимо да чувамо следеће податке: име, презиме, адреса, телефон, емаил. Судија може да суди на више терена а на терену може да буде више судија. Такође је потребно табелу *Teren* проширити са пољем категорија терена.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.