

ШИФРА РАДНОГ ЗАДАТКА: **4ЕИТ-А18**

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

Ауто плац "Гаража" 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_А18**, 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.

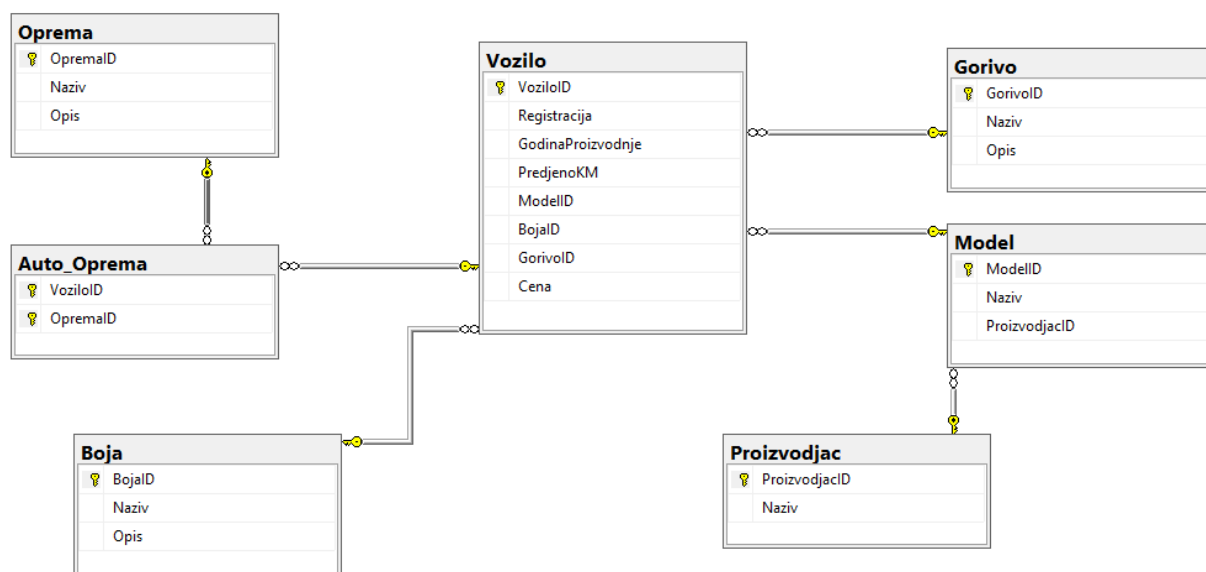
Прилоге преузети из фолдера **4ЕИТ** на десктопу рачунара.

Дијаграм почетне структуре базе дат је као **Прилог_4ЕИТ_А181**.

Резервна копија почетног стања базе дата је као **Прилог_4ЕИТ_А182**.

Архива слика и икона дата је као **Прилог_4ЕИТ_А00**.

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

Opšti podaci:

Šifra

Registracija

Godina proizvodnje

Predjeno kilometara

Cena

Dodatni podaci:

Model

Boja

Gorivo

Priprema za upis

| Vozilo ID | Registracija | Godina proizvodnje | Predjeno KM | ModelID | 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

Opšti podaci:

Šifra

Registracija

Godina proizvodnje

Predjeno kilometara

Cena

Dodatni podaci:

Model

Boja

Gorivo

Priprema za upis Odustani

| Vozilo ID | Registracija | Godina proizvodnje | Predjeno KM | ModelID | 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

Opšti podaci:

Šifra

Registracija

Godina proizvodnje

Predjeno kilometara

Cena

Dodatni podaci:

Model

Boja

Gorivo

Priprema za upis Odustani

Vozilo je ubaceno u bazu.
Šifra vozila je: 20003

OK

| Vozilo ID | Registracija | Godina proizvodnje | Predjeno KM | ModelID | 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 garazi

Unesi Analiza O aplikaciji Izlaz

Opšti podaci:

Šifra: 20003

Registracija: NS-555-MM

Godina proizvodnje: 2021

Predjeno kilometara: 12.000,00

Cena: 49.000,00

Dodatni podaci:

Model: Audi Q7

Boja: Orange

Gorivo: Evrodizel

Priprema za upis

| Vozilo ID | Registracija | Godina proizvodnje | Predjeno 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 |
| 20003 | NS-555-MM | 2021 | 12.000,00 | 135 | 5 | 1 | 49.000,00 |

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 **Izadji** затвара отворен прозор и враћа контролу на почетну страницу апликације.

Образац треба да изгледа као на слици:

Pregled automobila po zadatom opsegu cene

Minimalna cena: 20000

Maksimalna cena: 50000

Prikaži

Izadji

| VoziloID | Registracija | GodinaProizvodnje | PredjenoKM | Cena |
|----------|--------------|-------------------|-------------------|----------|
| 164 | VF-158-NQ | 2013 | 232442,9406935... | 23000 |
| 169 | NG-629-TD | 2013 | 20463,88686656... | 44000 |
| 186 | VE-327-AL | 1996 | 275231,0392797... | 33000,34 |
| 20002 | NS-165-MM | 2020 | 10000 | 23000 |
| 20003 | NS-555-MM | 2021 | 12000 | 49000 |
| 20004 | NS-234-NS | 2021 | 100 | 25000,34 |
| 20005 | NS-555-NS | 2021 | 100000 | 35000 |

Legend:

- Volvo Buses
- Ferrari Enzo
- Citroen C3
- Audi Q7
- Audi A2

Осмислити 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 пољима адреса, град и опис.

Креирати дијаграм и бекап стања проширене базе.