

VISOKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA ZA INFORMACIONE TEHNOLOGIJE



ITS INFORMATION
TECHNOLOGY
SCHOOL
VISOKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA ZA IT

Projekat

Baza podataka za podršku rada vojne akademije

Predmetni profesor:
Dr Jovan Ivković
Dr Miroslav Majstorović, dipl. inž.

Studenti:
Nikola Živković 82/17
Luka Pekeč 123/17

Datum predaje: 17.06.2019.

Beograd
Jun 2019.

SADRŽAJ:

1. Rezime	3
2. Poslovni domen – OPIS	3
3. PMOV podsistema	5
Podsistem Zaposleni	5
Podsistem Kadeti	6
4. Integrisani model podataka.....	7
5. Prevođenje PMOV u relacioni model	8
6. SQL naredbe za kreiranje tabela.....	10
7. SQL naredbe za unos podataka	14
8. Tabelarni prikaz.....	20
9. Pogledi	29
10. Funkcije.....	31
11. Procedure	33
12. Literatura	39

1. Rezime

U ovom projektu je izvršena analiza poslovnog domena „Vojne akademija“. Kreiran je model podataka za poslovni domen i izvršena je njegova implementacija kroz kreiranje šeme relacione baze podataka. Kroz SQL insert naredbe izvršeno je instanciranje ove šeme baze podataka. Dat je prikaz sadržaja svake tabele. Na kraju su napisani kodovi za izvršavanje baznih pogleda, funkcija i procedura.

2. Poslovni domen – OPIS

Poslovni domen je dekomponovan na dva podsistem: Zaposleni i Kadeti. U nastavku je dat opis podsistema.

PRVI PODSISTEM – Zaposleni

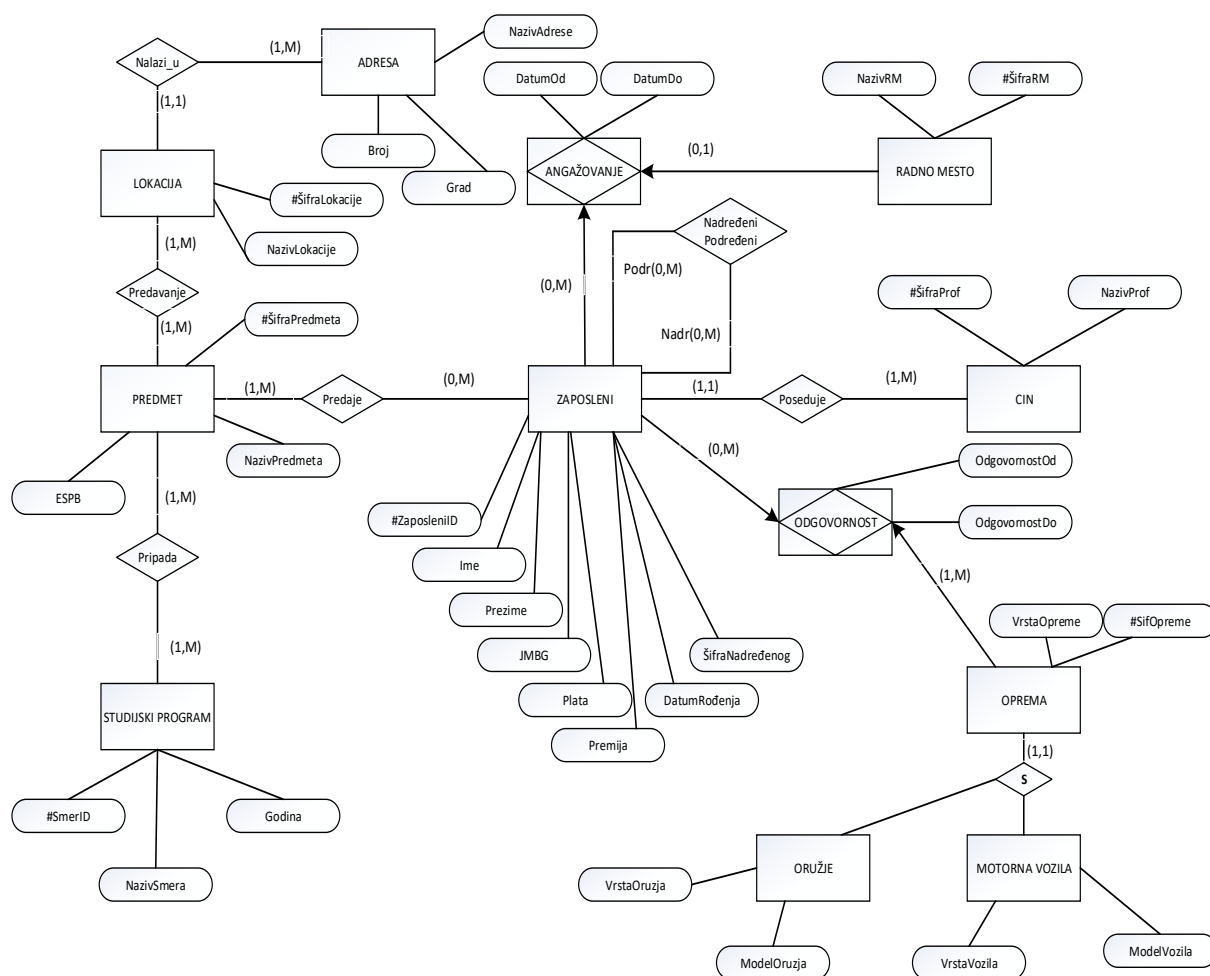
Zaposleni u Vojnoj akademiji imaju svoj ID, ime, prezime, JMBG, datum rođenja, imaju platu, uz to mogu da imaju i premiju, kao i šifru nadređenog. Zaposleni može imati jednog ili više nadređenih ali i ne mora da ima ni jednog. Nadređeni može da ima više podređenih. Svaki zaposleni poseduje svoj čin, a svaki čin ima svoju šifru i naziv. Svaki zaposleni je angažovan na određenom radnom mestu u određenom vremenskom periodu. Radno mesto ima svoj naziv i svoju šifru. Zaposleni može da bude angažovan na više radnih mesta, a na jednom radnom mestu može da bude angažovan samo jedan radnik. Zaposleni može da predaje određeni predmet koji ima svoj naziv, šifru i broj bodova koje nosi. Jedan predmet može da predaje i više zaposlenih. Predmet može da pripada jednom ili više studijskih programa, a studijski program se sastoji od više predmeta. Predavanja određenog predmeta se obavljaju na određenoj lokaciji. Na lokaciji se mogu održavati predavanja iz više predmeta. Lokacija ima svoju adresu, dok adresa ima više lokacija. Vodi se evidencija o šifri i nazivu lokacije. Adresa ima naziv, broj i grad. Zaposleni može, ali i ne mora da bude odgovoran za održavanje opreme. Oprema ima svoju šifru i vrstu, a vrsta opreme može da bude oružje ili motorno vozilo. Vodi se evidencija o vrsti oružja i modelu, kao i vrsti vozila i modelu vozila.

DRUGI PODSISTEM – Kadeti

Kadeti ima svoju šifru, ime, prezime, datum rođenja, pol, godinu studija koju pohađa i prosek. Evidentira se useljenje kadeta u sobe. Soba ima svoju šifru, sprat i broj kreveta. Kadet boravi u jednoj sobi, a sobi mogu da borave više kadeta. Svaki student zadužuje svoju uniformu koja ima šifru i veličinu. Jednu uniformu može da zaduži samo jedan student. Vodi se evidencija o studijskim programima koji imaju naziv, šifru i godinu trajanja. Na osnovu studijskog programa formiraju se klase koje se sastoje od velikog broja studenata. Klasa ima šifru i broj studenata. Kadet može da bude deo smo jedne klase, a klasa pohađa samo jedan određeni studijski program. Studijski program može da pohađa više klasa. Studijski programi imaju svoje predmete koje prati određena literatura. Literatura ima svoju šifru, naziv i datum izdavanja, takođe ima svog autora koji može da ima više napisanih literatura. Autor ima šifru, ime i prezime. Kadet polaže ispite iz svakog predmeta. Vodi se evidencija o šifri, terminu polaganja i načinu polaganja ispita. Na ispitu iz određenog predmeta može da izađe više studenata. Kadeti nose indekse u koje upisuju položene ispita, indeks ima svoju šifru. Kadet može da ima samo jedan indeks.

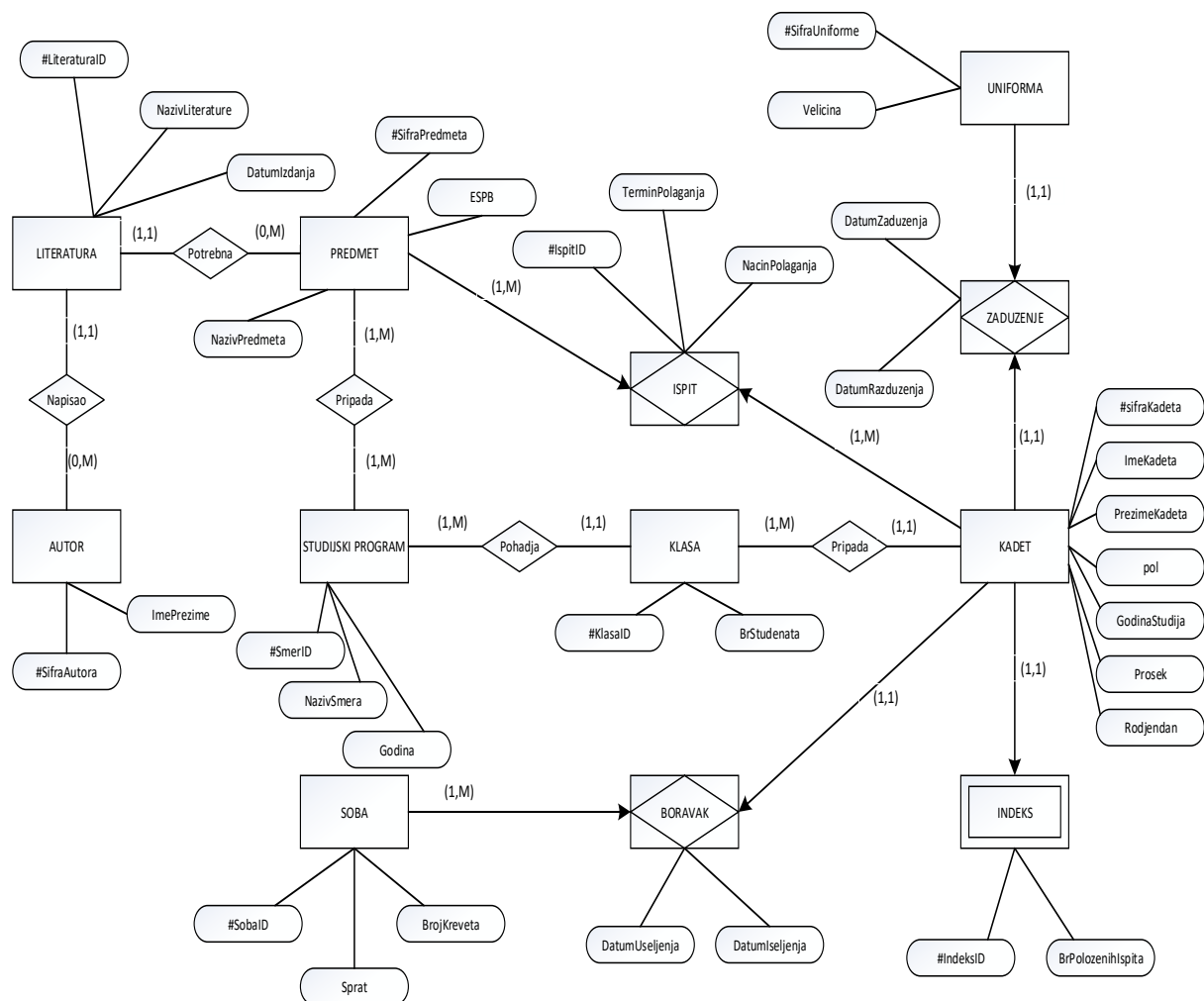
3. PMOV podsistema

Podsistem Zaposleni

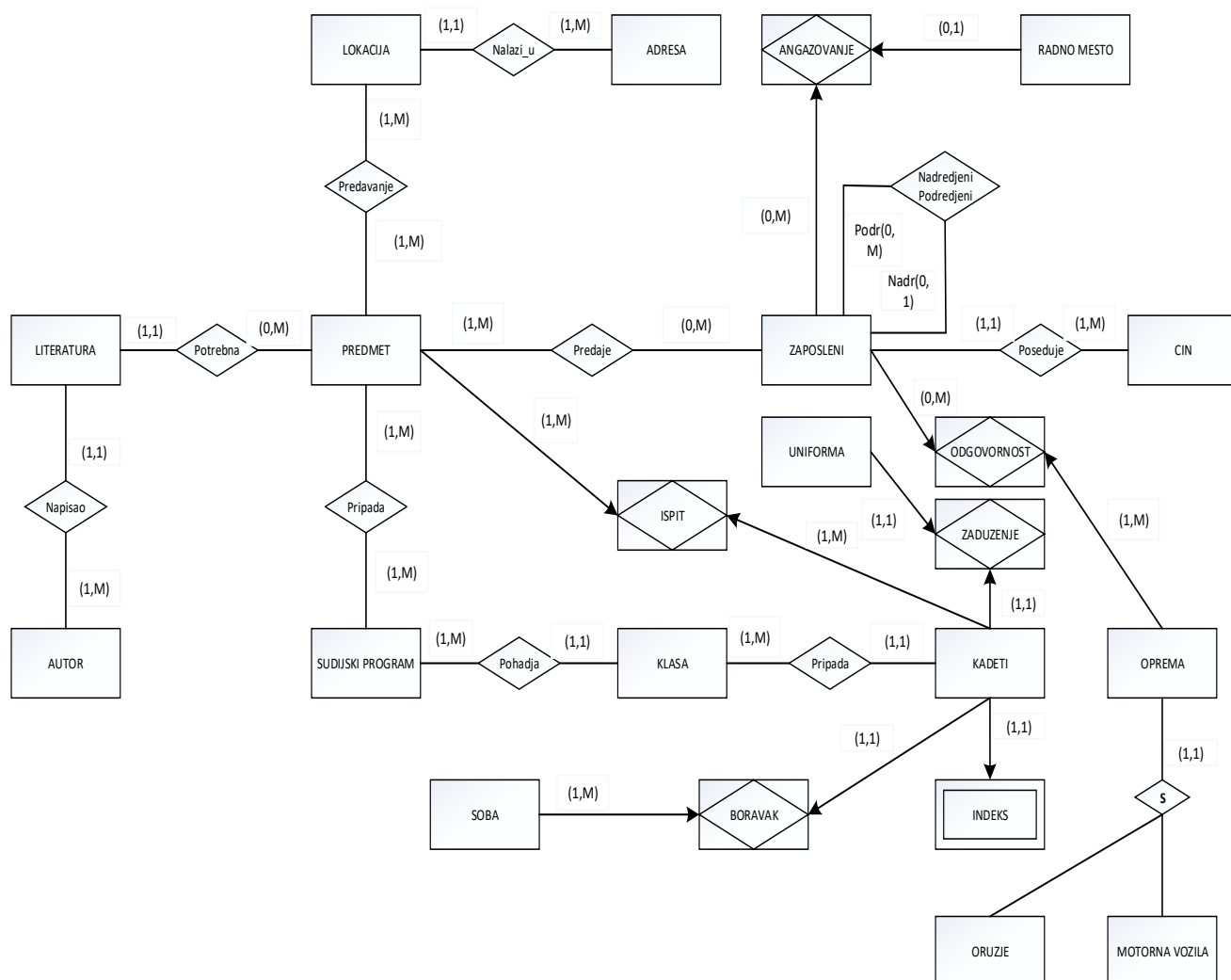


Slika 1. PMOV podsistema Zaposleni

Podsistem Kadeti



Slika 2. PMOV podsistema Kadet



5. Prevođenje PMOV u relacioni model

ADRESA (NazivAdrese#, Broj, Grad)

ANGAZOVANJE (SifraRM#fk, ZaposleniID#fk, DatumOd, DatumDo)

ANGAZOVANJE (SifraRM#fk) referencira RADNO_MESTO (SifraRM#)

ANGAZOVANJE (ZaposleniID#fk) referencira ZAPOSLENI (ZaposleniID#)

AUTOR (SifraAutora#, ImePrezimeAutora)

BORAVAK (SobaID#fk, SifraKadeta#fk, DatumUseljenja)

BORAVAK (SobaID#fk) referencira SOBA (SobaID#)

BORAVAK (SifraKadeta#fk) referencira KADETI (SifraKadeta#)

CIN (SifraCina#, NazivCina)

INDEKS (SifraKadeta#fk, BrojIndeksa#, BrPolozenihIspita)

INDEKS (SifraKadeta#fk) referencira KADETI (SifraKadeta#)

ISPIT (SifraPredmeta#fk, SifraKadeta#fk, TerminPolaganja, NacinPolaganja)

ISPIT (SifraPredmeta#fk) referencira PREDMET (SifraPredmeta#)

ISPIT (SifraKadeta#fk) referencira KADETI (SifraKadeta#)

KADETI (SifraKadeta#, ImeKadeta, PrezimeKadeta, Pol, GodinaStudija, Prosek, Rodjendan, KlasaID#fk)

KADETI (KlasaID#fk) referencira KLASA (KlasaID#)

KLASA (KlasaID#, NazivKlase, BrStudenata, SmerID#fk)

KLASA (SmerID#fk) referencira STUDEIJSKI_PROGRAM (SmerID#)

LITERATURA (LiteraturaID#, NazivLiterature, DatumIzdanja, SifraPredmeta#fk, SifraAutora#fk)

LITERATURA (SifraPredmeta#fk) referencira PREDMET (SifraPredmeta#)

LITERATURA (SifraAutora#fk) referencira AUTOR (SifraAutora#)

LOKACIJA (SifraLokacije#, NazivLokacije, NazivAdrese#fk, SifraPredmeta#fk)

LOKACIJA (NazivAdrese#fk) referencira ADRESA (NazivAdrese#)

LOKACIJA (SifraPredmeta#fk) referencira PREDMET (SifraPredmeta#)

MOTORNA_VOZILA (SifraOpreme#fk, VrstaVozila, ModelVozila)

MOTORNA_VOZILA (SifraOpreme#fk) referencira OPREMA (SifraOpreme#)

ODGOVORSNOT (ZaposleniID#fk, SifraOpreme#fk, OdgovornostOd, OdgovornostDo)

ODGOVORNOST (ZaposleniID#fk) referencira ZAPOSLENI (ZaposleniID#)

ODGOVORNOST (SifraOpreme#fk) referencira OPREMA (SifraOpreme#)

OPREMA (SifraOpreme#, VrstaOpreme)

ORUZE(SifraOpreme#fk, VrstaOruzja, ModelOruzja)

ORUZE (SifraOpreme#fk) referencira OPREMA (SifraOpreme#)

PREDMET (SifraPredmet#, NazivPredmeta, ESPB)

RADNO_MESTO (SifraRM#, NazivRM)

SOBA (SobaID#, Sprat, BrojKreveta)

STUDIJSKI_PROGRAM (SmerID#, NazivSmera, Godina)

UNIFORMA (SifraUniforme#, Velicina)

ZADUZENJE (SifraKadeta#fk, SifraUniforme#fk, DatumZaduzenja)

ZADUZENJE (SifraKadeta#fk) referencira KADETI (SifraKadeta#)

ZADUZENJE (SifraUniforme#fk) referencira Uniforma (SifraUniforme)

ZAPOSLENI (ZaposleniID#, Ime, Prezime, JMBG, Plata, Premija, DatumRodjenja, SifraNadredjenog, SifraCina#fk)

ZAPOSLENI (SifraCina#fk) referencira CIN (SifraCina#)

6. SQL naredbe za kreiranje tabela

```
CREATE TABLE ADRESA
(
    NazivAdrese nvarchar (50) not null,
    Broj int null,
    Grad nvarchar (30) null,
    PRIMARY KEY (NazivAdrese)
);
```

```
CREATE TABLE ANGAZOVANJE
(
    DatOd date not null,
    Datdo date null,
    SifraRM int not null,
    ZaposleniID int not null,
    FOREIGN KEY (SifraRM) REFERENCES RADNO_MESTO (SifraRM),
    FOREIGN KEY (ZaposleniID) REFERENCES ZAPOSLENI (ZaposleniID),
    PRIMARY KEY (SifraRM, ZaposleniID)
);
```

```
CREATE TABLE AUTOR
(
    SifraAutora int not null,
    ImePrezimeAutora nvarchar (30) not null,
    PRIMARY KEY (SifraAutora)
);
```

```
CREATE TABLE BORAVAK
(
    DatumUsljenja date null,
    SobaID int not null,
    SifraKadeta int not null,
    FOREIGN KEY (SobaID) REFERENCES SOBA (SobaID),
    FOREIGN KEY (SifraKadeta) REFERENCES KADETI (SifraKadeta)
    PRIMARY KEY (SobaID, SifraKadeta)
);
```

```
CREATE TABLE CIN
```

```
(  
    SifraCina int not null,  
    NazivCina nvarchar (30) not null,  
    PRIMARY KEY (SifraCina)  
);
```

```
CREATE TABLE INDEKS
```

```
(  
    BrojIndeksa int not null,  
    BrPolozenihIspita int null,  
    SifraKadeta int not null,  
    PRIMARY KEY (BrojIndeksa),  
    FOREIGN KEY (SifraKadeta) REFERENCES KADETI (SifraKadeta)  
);
```

```
CREATE TABLE ISPIT
```

```
(  
    TerminPolaganja date not null,  
    NacinPolaganja nvarchar (15) not null,  
    SifraPredmeta int not null,  
    SifraKadeta int null,  
    FOREIGN KEY (SifraPredmeta) REFERENCES PREDMET (SifraPredmeta),  
    FOREIGN KEY (SifraKadeta) REFERENCES KADETI (SifraKadeta)  
    PRIMARY KEY (SifraPredmeta, SifraKadeta)  
);
```

```
CREATE TABLE KADETI
```

```
(  
    SifraKadeta int not null,  
    ImeKadeta nvarchar (15) not null,  
    PrezimeKadeta nvarchar (20) not null,  
    Pol nvarchar (10) not null,  
    GodinaStudija int not null,  
    Prosek float null,  
    Rodjendan date not null,  
    KlasaID int not null,  
    PRIMARY KEY (SifraKadeta),  
    FOREIGN KEY (KlasaID) REFERENCES KLASA (KlasaID)  
);
```

```
CREATE TABLE KLASA
```

```
(  
    KlasaID int not null,  
    BrStudenata int not null,  
    SmerID int not null,  
    PRIMARY KEY (KlasaID),  
    FOREIGN KEY (SmerID) REFERENCES STUDIJSKI_PROGRAM (SmerID)  
);
```

```
CREATE TABLE LITERATURA
(
    LiteraturaID int not null,
    NazivLiterature nvarchar (50) not null,
    DatumIzdanja date not null,
    SifraPredmeta int not null,
    SifraAutora int not null,
    PRIMARY KEY (LiteraturaID),
    FOREIGN KEY (SifraPredmeta) REFERENCES PREDMET (SifraPredmeta),
    FOREIGN KEY (SifraAutora) REFERENCES AUTOR (SifraAutora)
);
```

```
CREATE TABLE LOKACIJA
(
    SifraLokacije int not null,
    NazivLokacije nvarchar (30) not null,
    NazivAdrese nvarchar (50) not null,
    SifraPredmeta int not null,
    PRIMARY KEY (SifraLokacije),
    FOREIGN KEY (NazivAdrese) REFERENCES ADRESA (NazivAdrese),
    FOREIGN KEY (SifraPredmeta) REFERENCES PREDMET (SifraPredmeta)
);
```

```
CREATE TABLE MOTORNA_VOZILA
(
    SifraOpreme int not null,
    VrstaVozila nvarchar (30) not null,
    ModelVozila int not null,
    PRIMARY KEY (SifraOpreme),
    FOREIGN KEY (SifraOpreme) REFERENCES OPREMA (SifraOpreme)
);
```

```
CREATE TABLE ODGOVORNOST
(
    OdgovornostOd date not null,
    OdgovornostDo date null,
    ZaposleniID int not null,
    SifraOpreme int not null,
    FOREIGN KEY (ZaposleniID) REFERENCES ZAPOSLENI (ZaposleniID),
    FOREIGN KEY (SifraOpreme) REFERENCES OPREMA (SifraOpreme),
    PRIMARY KEY (ZaposleniID, SifraOpreme)
);
```

```
CREATE TABLE OPREMA
(
    SifraOpreme int not null,
    VrstaOpreme nvarchar (10) not null,
    PRIMARY KEY (SifraOpreme)
);
```

```
CREATE TABLE ORUZJE
(
    SifraOpreme int not null,
    VrstaOruzja nvarchar (30) not null,
    ModelOruzja int not null,
    PRIMARY KEY (SifraOpreme),
    FOREIGN KEY (SifraOpreme) REFERENCES OPREMA (SifraOpreme)
);
```

```
CREATE TABLE PREDMET
(
    SifraPredmeta int not null,
    NazivPredmeta nvarchar (50) not null,
    ESPB int not null,
    Semestar int not null,
    StatusPredmeta nvarchar (15) not null,
    PRIMARY KEY (SifraPredmeta)
);
```

```
CREATE TABLE RADNO_MESTO
(
    SifraRM int not null,
    NazivRM nvarchar (50) not null,
    PRIMARY KEY (SifraRM)
);
```

```
CREATE TABLE SOBA
(
    SobaID int not null,
    Sprat int not null,
    BrojKreveta int not null,
    PRIMARY KEY (SobaID)
);
```

```
CREATE TABLE STUDIJSKI_PROGRAM
(
    SmerID int not null,
    NazivSmera nvarchar (50) not null,
    Godina int not null,
    PRIMARY KEY (SmerID)
);
```

```
CREATE TABLE UNIFORMA
(
    SifraUniforme int not null,
    Velicina nvarchar (5) not null,
    PRIMARY KEY (SifraUniforme)
);
```

```
CREATE TABLE ZADUZENJE
(
    DatumZaduzenja date null,
    SifraKadeta int not null,
    SifraUniforme int not null,
    FOREIGN KEY (SifraKadeta) REFERENCES KADETI (SifraKadeta),
    FOREIGN KEY (SifraUniforme) REFERENCES UNIFORMA (SifraUniforme),
    PRIMARY KEY (SifraKadeta, SifraUniforme)
);
```

```
CREATE TABLE ZAPOSLENI
(
    ZaposleniID int not null,
    Ime nvarchar (20) not null,
    Prezime nvarchar (20) not null,
    JMBG numeric (18,2) not null,
    Plata money null,
    Premija money null,
    DatumRodjenja date not null,
    SifraNadredjenog int null,
    SifraCina int null,
    PRIMARY KEY (ZaposleniID),
    FOREIGN KEY (SifraCina) REFERENCES CIN (SifraCina)
);
```

7. SQL naredbe za unos podataka

Go

```
INSERT INTO ADRESA VALUES ('Generala Pavla Jurisica Sturma', '33', 'Beograd');
```

```
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('1.21.2011', null, '301', '001');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('7.16.2009', null, '302', '002');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('2.3.2010', '4.21.2015', '303', '003');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('5.21.2015', null, '303', '004');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('12.4.2009', '1.3.2014', '304', '005');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('1.17.2014', null, '304', '006');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('10.2.2012', null, '305', '007');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('4.23.2007', null, '306', '008');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('6.16.2013', null, '307', '009');
```

```
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('5.23.2008','9.5.2014','308','010');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('10.1.2014',null,'308','011');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('2.1.2007','3.20.2012','309','012');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('4.12.2012',null,'309','013');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('7.23.2010',null,'310','014');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('10.4.2011',null,'311','015');
INSERT INTO ANGAZOVANJE VALUES ('1.25.2014',null,'312','016');
```

```
INSERT INTO AUTOR VALUES ('51','Jovan Petrovic');
INSERT INTO AUTOR VALUES ('52','Milovan Cosic');
INSERT INTO AUTOR VALUES ('53','Zdravko Matic');
INSERT INTO AUTOR VALUES ('54','Mileta Vojnovic');
INSERT INTO AUTOR VALUES ('55','Aleksandar Petrusic');
INSERT INTO AUTOR VALUES ('56','Zoran Zivkovic');
INSERT INTO AUTOR VALUES ('57','Jelisaveta Stojanovic');
```

```
INSERT INTO AUTOR VALUES ('58','Branimir Jovanovic');
INSERT INTO AUTOR VALUES ('59','Katarina Paunovic');
INSERT INTO AUTOR VALUES ('60','Radoslav Ilic');
```

```
INSERT INTO BORAVAK VALUES ('10.1.2018','15','504');
INSERT INTO BORAVAK VALUES ('10.1.2017','18','502');
INSERT INTO BORAVAK VALUES ('10.1.2017','21','506');
INSERT INTO BORAVAK VALUES ('10.1.2016','24','503');
INSERT INTO BORAVAK VALUES ('10.1.2016','28','501');
INSERT INTO BORAVAK VALUES ('10.1.2015','32','505');
```

```
INSERT INTO CIN VALUES ('100','General');
INSERT INTO CIN VALUES ('101','Pukovnik');
INSERT INTO CIN VALUES ('102','Potpukovnik');
INSERT INTO CIN VALUES ('103','Major');
INSERT INTO CIN VALUES ('104','Kapetan');
INSERT INTO CIN VALUES ('105','Porucnik');
INSERT INTO CIN VALUES ('106','Potporucnik');
INSERT INTO CIN VALUES ('107','Zastavnik');
```

```
INSERT INTO INDEKS VALUES ('13116','24','501');
INSERT INTO INDEKS VALUES ('4517','16','502');
INSERT INTO INDEKS VALUES ('10716','22','503');
INSERT INTO INDEKS VALUES ('7718','4','504');
INSERT INTO INDEKS VALUES ('8415','32','505');
INSERT INTO INDEKS VALUES ('6117','18','506');
INSERT INTO INDEKS VALUES ('9316','25','507');
INSERT INTO INDEKS VALUES ('7615','33','508');
INSERT INTO INDEKS VALUES ('10218','2','509');
INSERT INTO INDEKS VALUES ('9017','17','510');
```

```
INSERT INTO ISPIT VALUES ('1.23.2019','Pismeno','201','504');
INSERT INTO ISPIT VALUES ('1.17.2019','Pismeno','202','509');
INSERT INTO ISPIT VALUES ('6.19.2019','Usmeno','203','504');
```

```
INSERT INTO ISPIT VALUES ('1.26.2019', 'Usmeno', '205', '502');
INSERT INTO ISPIT VALUES ('1.20.2019', 'Pismeno', '206', '506');
INSERT INTO ISPIT VALUES ('6.15.2019', 'Pismeno', '208', '510');
INSERT INTO ISPIT VALUES ('6.22.2019', 'Usmeno', '209', '507');
INSERT INTO ISPIT VALUES ('1.14.2019', 'Usmeno', '210', '501');
```

```
INSERT INTO KADETI VALUES
('501', 'Aleksandar', 'Peric', 'Muski', '3', '9.81', '4.20.1997', '142');
INSERT INTO KADETI VALUES
('502', 'Jovica', 'Nikolic', 'Muski', '2', '8.75', '5.6.1998', '143');
INSERT INTO KADETI VALUES
('503', 'Nevena', 'Ognjanovic', 'Zenski', '3', '9.33', '12.10.1997', '142');
INSERT INTO KADETI VALUES
('504', 'Petar', 'Jovanovic', 'Muski', '1', null, '7.23.1999', '144');
INSERT INTO KADETI VALUES
('505', 'Nikola', 'Simonovic', 'Muski', '4', '9.56', '5.18.1996', '141');
INSERT INTO KADETI VALUES
('506', 'Milena', 'Milenkovic', 'Zenski', '2', '8.75', '4.1.1998', '143');
INSERT INTO KADETI VALUES
('507', 'Stefana', 'Brkic', 'Zenski', '3', '9.81', '11.13.1997', '142');
INSERT INTO KADETI VALUES
('508', 'Jovana', 'Milijas', 'Zenski', '4', '8.15', '3.24.1996', '141');
INSERT INTO KADETI VALUES
('509', 'Nemanja', 'Stojadinovic', 'Muski', '1', null, '9.7.1999', '144');
INSERT INTO KADETI VALUES
('510', 'Mitar', 'Stevic', 'Muski', '2', '7.92', '1.15.1998', '143');
```

```
INSERT INTO KLASA VALUES ('137', '500', '1');
INSERT INTO KLASA VALUES ('138', '400', '2');
INSERT INTO KLASA VALUES ('139', '500', '3');
INSERT INTO KLASA VALUES ('140', '400', '4');
INSERT INTO KLASA VALUES ('141', '400', '5');
INSERT INTO KLASA VALUES ('142', '500', '6');
INSERT INTO KLASA VALUES ('143', '500', '7');
INSERT INTO KLASA VALUES ('144', '350', '8');
```

```
INSERT INTO LITERATURA VALUES ('151', 'Matematika za prvu
godinu', '12.6.2009', '201', '51');
INSERT INTO LITERATURA VALUES ('152', 'Fizika za prvu
godinu', '9.12.2008', '202', '52');
INSERT INTO LITERATURA VALUES ('153', 'Vojna istorija
udzbenik', '3.7.2004', '203', '53');
INSERT INTO LITERATURA VALUES ('154', 'Vojna topografija
udzbenik', '5.11.2004', '204', '54');
INSERT INTO LITERATURA VALUES ('155', 'Vojna etika
udzbenik', '1.3.2005', '205', '55');
INSERT INTO LITERATURA VALUES ('156', 'Naoruzanje', '12.4.2011', '206', '56');
INSERT INTO LITERATURA VALUES ('157', 'Teorija gadjanja', '4.9.2011', '207', '57');
INSERT INTO LITERATURA VALUES ('158', 'Osnovi projektovanja
raketa', '9.12.2008', '208', '58');
INSERT INTO LITERATURA VALUES ('159', 'Rukovodjenje i
komandovanje', '10.7.2006', '209', '59');
```



```
INSERT INTO LITERATURA VALUES ('160','Vojna psihologija  
udzbenik','2.10.2003','210','60');
```

```
INSERT INTO LOKACIJA VALUES ('11','Vojna akademija','Generala Pavla Jurisica  
Sturma','201');  
INSERT INTO LOKACIJA VALUES ('12','Vojna akademija','Generala Pavla Jurisica  
Sturma','202');  
INSERT INTO LOKACIJA VALUES ('13','Vojna akademija','Generala Pavla Jurisica  
Sturma','203');  
INSERT INTO LOKACIJA VALUES ('14','Vojna akademija','Generala Pavla Jurisica  
Sturma','204');  
INSERT INTO LOKACIJA VALUES ('15','Vojna akademija','Generala Pavla Jurisica  
Sturma','205');  
INSERT INTO LOKACIJA VALUES ('16','Vojna akademija','Generala Pavla Jurisica  
Sturma','206');  
INSERT INTO LOKACIJA VALUES ('17','Vojna akademija','Generala Pavla Jurisica  
Sturma','207');  
INSERT INTO LOKACIJA VALUES ('18','Vojna akademija','Generala Pavla Jurisica  
Sturma','208');  
INSERT INTO LOKACIJA VALUES ('19','Vojna akademija','Generala Pavla Jurisica  
Sturma','209');  
INSERT INTO LOKACIJA VALUES ('20','Vojna akademija','Generala Pavla Jurisica  
Sturma','210');
```

```
INSERT INTO MOTORNA_VOZILA VALUES ('92','AvionLastaB','54');  
INSERT INTO MOTORNA_VOZILA VALUES ('93','AvionUTV','75');  
INSERT INTO MOTORNA_VOZILA VALUES ('95','TenkM','84');  
INSERT INTO MOTORNA_VOZILA VALUES ('97','DzipZastavaAR','55');
```

```
INSERT INTO ODGOVORNOST VALUES ('10.1.2015',null,'004','91');  
INSERT INTO ODGOVORNOST VALUES ('2.1.2013',null,'013','92');  
INSERT INTO ODGOVORNOST VALUES ('2.1.2013',null,'013','93');  
INSERT INTO ODGOVORNOST VALUES ('10.1.2015',null,'004','94');  
INSERT INTO ODGOVORNOST VALUES ('2.1.2013',null,'013','95');  
INSERT INTO ODGOVORNOST VALUES ('10.1.2015',null,'004','96');  
INSERT INTO ODGOVORNOST VALUES ('2.1.2013',null,'013','97');  
INSERT INTO ODGOVORNOST VALUES ('10.1.2015',null,'004','98');
```

```
INSERT INTO OPREMA VALUES ('91','Oruzje');  
INSERT INTO OPREMA VALUES ('92','Vozilo');  
INSERT INTO OPREMA VALUES ('93','Vozilo');  
INSERT INTO OPREMA VALUES ('94','Oruzje');  
INSERT INTO OPREMA VALUES ('95','Vozilo');  
INSERT INTO OPREMA VALUES ('96','Oruzje');  
INSERT INTO OPREMA VALUES ('97','Vozilo');  
INSERT INTO OPREMA VALUES ('98','Oruzje');
```

```
INSERT INTO ORUZJE VALUES ('91','KalasnjikovAK','41');  
INSERT INTO ORUZJE VALUES ('94','PistoljGPDA','9');  
INSERT INTO ORUZJE VALUES ('96','SnajperVSR','10');
```

```
INSERT INTO ORUZJE VALUES ('98','MitraljezM','84');
```

```
INSERT INTO PREDMET VALUES ('201','Matematika','6','1','Obavezni');
INSERT INTO PREDMET VALUES ('202','Fizika','5','1','Obavezni');
INSERT INTO PREDMET VALUES ('203','Vojna Istorija','4','2','Obavezni');
INSERT INTO PREDMET VALUES ('204','Vojna topografija','4','2','Obavezni');
INSERT INTO PREDMET VALUES ('205','Vojna etika','3','3','Obavezni');
INSERT INTO PREDMET VALUES ('206','Naoruzanje PVO','4','3','Izborni');
INSERT INTO PREDMET VALUES ('207','Teorija gadjanja ARJ za
PVD','5','4','Izborni');
INSERT INTO PREDMET VALUES ('208','Raketna tehnika','5','4','Izborni');
INSERT INTO PREDMET VALUES ('209','Osnovi komandovanja i
rukovodjenja','6','6','Obavezni');
INSERT INTO PREDMET VALUES ('210','Vojna psihologija','3','5','Obavezni');
```

```
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('301','Nacelnik');
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('302','Nacelnik katedre');
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('303','Profesor vojne topografije i geografije');
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('304','Profesor matematike');
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('305','Profesor fizickog');
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('306','Profesor fizike');
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('307','Dekant');
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('308','Profesor za snabdevadevanje i odrzavanje');
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('309','Profesor za saobracaj i transpot');
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('310','Profesor opste logistike');
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('311','Profesor za logistiku operacija');
INSERT INTO RADNO_MESTO VALUES('312','Menadzer logistike');
```

```
INSERT INTO SOBA VALUES ('15','2','3');
INSERT INTO SOBA VALUES ('18','2','4');
INSERT INTO SOBA VALUES ('21','3','3');
INSERT INTO SOBA VALUES ('24','3','4');
INSERT INTO SOBA VALUES ('28','3','3');
INSERT INTO SOBA VALUES ('32','4','4');
```

```
INSERT INTO STUDIJSKI_PROGRAM VALUES ('1','Menadzment u odbrani','4');
INSERT INTO STUDIJSKI_PROGRAM VALUES ('2','Protivvazduhoplovna odbrana','4');
INSERT INTO STUDIJSKI_PROGRAM VALUES ('3','Vojnomasinsko inzenjerstvo','4');
INSERT INTO STUDIJSKI_PROGRAM VALUES ('4','Vojnoelektronsko inzenjerstvo','4');
INSERT INTO STUDIJSKI_PROGRAM VALUES ('5','ABH odbrana','4');
INSERT INTO STUDIJSKI_PROGRAM VALUES ('6','Logistika odbrane','4');
INSERT INTO STUDIJSKI_PROGRAM VALUES ('7','Vojnogeodetsko inzenjerstvo','4');
INSERT INTO STUDIJSKI_PROGRAM VALUES ('8','Vojno vazduhoplovstvo','4');
```

```
INSERT INTO UNIFORMA VALUES ('181','M');
INSERT INTO UNIFORMA VALUES ('182','L');
INSERT INTO UNIFORMA VALUES ('183','S');
INSERT INTO UNIFORMA VALUES ('184','L');
INSERT INTO UNIFORMA VALUES ('185','M');
INSERT INTO UNIFORMA VALUES ('186','S');
INSERT INTO UNIFORMA VALUES ('187','S');
INSERT INTO UNIFORMA VALUES ('188','S');
```

```
INSERT INTO UNIFORMA VALUES ('189', 'M');
INSERT INTO UNIFORMA VALUES ('190', 'L');
```

```
INSERT INTO ZADUZENJE VALUES ('10.3.2016', '501', '181');
INSERT INTO ZADUZENJE VALUES ('10.3.2017', '502', '182');
INSERT INTO ZADUZENJE VALUES ('10.3.2016', '503', '183');
INSERT INTO ZADUZENJE VALUES ('10.3.2018', '504', '184');
INSERT INTO ZADUZENJE VALUES ('10.3.2015', '505', '185');
INSERT INTO ZADUZENJE VALUES ('10.3.2017', '506', '186');
INSERT INTO ZADUZENJE VALUES ('10.3.2016', '507', '187');
INSERT INTO ZADUZENJE VALUES ('10.3.2015', '508', '188');
INSERT INTO ZADUZENJE VALUES ('10.3.2018', '509', '189');
INSERT INTO ZADUZENJE VALUES ('10.3.2017', '510', '190');
```

```
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('001', 'Bojan', 'Zrnic', '0607970767029', '10000.00', null, '6.7.1970', null, '100');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('002', 'Nenad', 'Dimitrijevic', '0409974768246', '70000.00', null, '4.9.1974', null, '101');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('003', 'Darko', 'Lukic', '1806978567123', '60000.00', '5000.00', '6.18.1978', '001', '103');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('004', 'Nenad', 'Galjak', '1206970467035', '60000.00', '4000.00', '12.6.1970', '001', '103');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('005', 'Zoran', 'Maksimovic', '0310971264019', '58000.00', null, '3.10.1971', '001', '105');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('006', 'Ivana', 'Saric', '1202975565068', '58000.00', null, '2.12.1970', '001', '105');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('007', 'Gordan', 'Majstorovic', '0912977958127', '57000.00', '3000', '9.12.1977', '001', '105');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('008', 'Slavica', 'Nikcevic', '0507980767029', '57000.00', null, '7.5.1980', '001', '105');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('009', 'Dragan', 'Trifkovic', '0811972578027', '70000.00', null, '11.8.1972', '001', '101');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('010', 'Vlada', 'Sokolovic', '1307974768144', '56000.00', '2500', '7.13.1974', '002', '102');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('011', 'Ilija', 'Milivojevic', '0912975967038', '56000.00', '3000', '12.9.1975', '002', '107');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('012', 'Srdjan', 'Ljubojevic', '0211971573026', '57000.00', '4000', '11.2.1971', '002', '102');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('013', 'Dragan', 'Pamucar', '1705978627039', '58000.00', null, '5.17.1978', '002', '102');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('014', 'Milan', 'Mihajlovic', '07097979767024', '57000.00', null, '9.7.1979', '002', '103');
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
('015', 'Igor', 'Epler', '0312973565027', '56000.00', null, '12.3.1973', '002', '102');
```

```
INSERT INTO ZAPOSLENI VALUES
```

```
('016', 'Milan', 'Mladenovic', '2112975464025', '59000.00', '300', '12.21.1975', '002', '102');
```

8. Tabelarni prikaz

	NazivAdrese	Broj	Grad
1	Generala Pavla Jurisica Sturma	33	Beograd

Slika 4. ADRESA

	DatOd	Datdo	SifraRM	ZaposleniID
1	2011-01-21	NULL	301	1
2	2009-07-16	NULL	302	2
3	2010-02-03	2015-04-21	303	3
4	2015-05-21	NULL	303	4
5	2009-12-04	2014-01-03	304	5
6	2014-01-17	NULL	304	6
7	2012-10-02	NULL	305	7
8	2007-04-23	NULL	306	8
9	2013-06-16	NULL	307	9
10	2008-05-23	2014-09-05	308	10
11	2014-10-01	NULL	308	11
12	2007-02-01	2012-03-20	309	12
13	2012-04-12	NULL	309	13
14	2010-07-23	NULL	310	14
15	2011-10-04	NULL	311	15
16	2014-01-25	NULL	312	16

Slika 5. ANGAZOVANJE

	SifraAutora	ImePrezimeAutora
1	51	Jovan Petrovic
2	52	Milovan Cosic
3	53	Zdravko Matic
4	54	Mileta Vojnovic
5	55	Aleksandar Petrusic
6	56	Zoran Zivkovic
7	57	Jelisaveta Stojanovic
8	58	Branimir Jovanovic
9	59	Katarina Paunovic
10	60	Radoslav Ilic

Slika 6. AUTOR

	DatumUseljenja	SobaID	SifraKadeta
1	2018-10-01	15	504
2	2017-10-01	18	502
3	2017-10-01	21	506
4	2016-10-01	24	503
5	2016-10-01	28	501
6	2015-10-01	32	505

Slika 7. BORAVAK

	SifraCina	NazivCina
1	100	General
2	101	Pukovnik
3	102	Potpukovnik
4	103	Major
5	104	Kapetan
6	105	Porucnik
7	106	Potporucnik
8	107	Zastavnik

Slika 8. CIN

	BrojIndeksa	BrPolozenihIspita	SifraKadeta
1	4517	16	502
2	6117	18	506
3	7615	33	508
4	7718	4	504
5	8415	32	505
6	9017	17	510
7	9316	25	507
8	10218	2	509
9	10716	22	503
10	13116	24	501

Slika 9. INDEKS

	TerminPolaganja	NacinPolaganja	SifraPredmeta	SifraKadeta
1	2019-01-23	Pismeno	201	504
2	2019-01-17	Pismeno	202	509
3	2019-06-19	Usmeno	203	504
4	2019-01-26	Usmeno	205	502
5	2019-01-20	Pismeno	206	506
6	2019-06-15	Pismeno	208	510
7	2019-06-22	Usmeno	209	507
8	2019-01-14	Usmeno	210	501

Slika 10. ISPIT

	SifraKadeta	ImeKadeta	PrezimeKadeta	Pol	GodinaStudija	Prosek	Rodjendan	KlasaID
1	501	Aleksandar	Peric	Muski	3	9,81	1997-04-20	142
2	502	Jovica	Nikolic	Muski	2	8,75	1998-05-06	143
3	503	Nevena	Ognjanovic	Zenski	3	9,33	1997-12-10	142
4	504	Petar	Jovanovic	Muski	1	NULL	1999-07-23	144
5	505	Nikola	Simonovic	Muski	4	9,56	1996-05-18	141
6	506	Milena	Milenkovic	Zenski	2	8,75	1998-04-01	143
7	507	Stefana	Brkic	Zenski	3	9,81	1997-11-13	142
8	508	Jovana	Milijas	Zenski	4	8,15	1996-03-24	141
9	509	Nemanja	Stojadinovic	Muski	1	NULL	1999-09-07	144
10	510	Mitar	Stevic	Muski	2	7,92	1998-01-15	143

Slika 11. KADETI

	KlasaID	BrStudenata	SmerID
1	137	500	1
2	138	400	2
3	139	500	3
4	140	400	4
5	141	400	5
6	142	500	6
7	143	500	7
8	144	350	8

Slika 12. KLASA

	LiteraturaID	NazivLiterature	DatumIzdavanja	SifraPredmeta	SifraAutora
1	151	Matematika za prvu godinu	2009-12-06	201	51
2	152	Fizika za prvu godinu	2008-09-12	202	52
3	153	Vojna istorija udzbenik	2004-03-07	203	53
4	154	Vojna topografija udzbenik	2004-05-11	204	54
5	155	Vojna etika udzbenik	2005-01-03	205	55
6	156	Naoruzanje	2011-12-04	206	56
7	157	Teorija gadjanja	2011-04-09	207	57
8	158	Osnovi projektovanja raketa	2008-09-12	208	58
9	159	Rukovodjenje i komandovanje	2006-10-07	209	59
10	160	Vojna psihologija udzbenik	2003-02-10	210	60

Slika 13. LITERATURA

	SifraLokacije	NazivLokacije	NazivAdrese	SifraPredmeta
1	11	Vojna akademija	Generala Pavla Jurisica Sturma	201
2	12	Vojna akademija	Generala Pavla Jurisica Sturma	202
3	13	Vojna akademija	Generala Pavla Jurisica Sturma	203
4	14	Vojna akademija	Generala Pavla Jurisica Sturma	204
5	15	Vojna akademija	Generala Pavla Jurisica Sturma	205
6	16	Vojna akademija	Generala Pavla Jurisica Sturma	206
7	17	Vojna akademija	Generala Pavla Jurisica Sturma	207
8	18	Vojna akademija	Generala Pavla Jurisica Sturma	208
9	19	Vojna akademija	Generala Pavla Jurisica Sturma	209
10	20	Vojna akademija	Generala Pavla Jurisica Sturma	210

Slika 14. LOKACIJA

	SifraOpreme	VrstaVozila	ModelVozila
1	92	AvionLastaB	54
2	93	AvionUTV	75
3	95	TenkM	84
4	97	DzipZastavaAR	55

Slika 15. MOTORNA VOZILA

	OdgovornostOd	OdgovornostDo	ZaposleniID	SifraOpreme
1	2015-10-01	NULL	4	91
2	2013-02-01	NULL	13	92
3	2013-02-01	NULL	13	93
4	2015-10-01	NULL	4	94
5	2013-02-01	NULL	13	95
6	2015-10-01	NULL	4	96
7	2013-02-01	NULL	13	97
8	2015-10-01	NULL	4	98

Slika 16. ODGOVORNOST

	SifraOpreme	VrstaOpreme
1	91	Oruzje
2	92	Vozilo
3	93	Vozilo
4	94	Oruzje
5	95	Vozilo
6	96	Oruzje
7	97	Vozilo
8	98	Oruzje

Slika 17. OPREMA

	SifraOpreme	VrstaOruzja	ModelOruzja
1	91	KalasnjikovAK	41
2	94	PistoljGPDA	9
3	96	SnajperVSR	10
4	98	MitraljezM	84

Slika 18. ORUZJE

	SifraPredmeta	NazivPredmeta	ESPB	Semestar	StatusPredmeta
1	201	Matematika	6	1	Obavezni
2	202	Fizika	5	1	Obavezni
3	203	Vojna Istorija	4	2	Obavezni
4	204	Vojna topografija	4	2	Obavezni
5	205	Vojna etika	3	3	Obavezni
6	206	Naoružanje PVO	4	3	Izborni
7	207	Teorija gadjanja ARJ za PVD	5	4	Izborni
8	208	Raketna tehnika	5	4	Izborni
9	209	Osnovi komandovanja i rukovodjenja	6	6	Obavezni
10	210	Vojna psihologija	3	5	Obavezni

Slika 19. PREDMET

	SifraRM	NazivRM
1	301	Nacelnik
2	302	Nacelnik katedre
3	303	Profesor vojne topografije i geografije
4	304	Profesor matematike
5	305	Profesor fizickog
6	306	Profesor fizike
7	307	Dekant
8	308	Profesor za snabdevadevanje i održavanje
9	309	Profesor za saobracaj i transpot
10	310	Profesor opste logistike
11	311	Profesor za logistiku operacija
12	312	Menadzer logistike

Slika 20. RADNO MESTO

	SobaID	Sprat	BrojKreveta
1	15	2	3
2	18	2	4
3	21	3	3
4	24	3	4
5	28	3	3
6	32	4	4

Slika 21. SOBA

	SmerID	NazivSmera	Godina
1	1	Menadzment u odbrani	4
2	2	Protiwazduhoplovna odbrana	4
3	3	Vojnomasinsko inzenjerstvo	4
4	4	Vojnoelektronsko inzenjerstvo	4
5	5	ABH odbrana	4
6	6	Logistika odbrane	4
7	7	Vojnogeodetsko inzenjerstvo	4
8	8	Vojno vazduhoplovstvo	4

Slika 22. STUDIJSKI PROGRAM

	SifraUniforne	Velicina
1	181	M
2	182	L
3	183	S
4	184	L
5	185	M
6	186	S
7	187	S
8	188	S
9	189	M
10	190	L

Slika 23. UNIFORMA

	DatumZaduzenja	SifraKadeta	SifraUniforme
1	2016-10-03	501	181
2	2017-10-03	502	182
3	2016-10-03	503	183
4	2018-10-03	504	184
5	2015-10-03	505	185
6	2017-10-03	506	186
7	2016-10-03	507	187
8	2015-10-03	508	188
9	2018-10-03	509	189
10	2017-10-03	510	190

Slika 24. ZADUZENJE

	ZaposleniID	Ime	Prezime	JMBG	Plata	Premija	DatumRodjenja	SifraNadredjenog	SifraCina
1	1	Bojan	Zrnica	607970767029.00	100000,00	NULL	1970-06-07	NULL	100
2	2	Nenad	Dimitrijevic	409974768246.00	70000,00	NULL	1974-04-09	NULL	101
3	3	Darko	Lukic	1806978567123.00	60000,00	5000,00	1978-06-18	1	103
4	4	Nenad	Galjak	1206970467035.00	60000,00	4000,00	1970-12-06	1	103
5	5	Zoran	Maksimovic	310971264019.00	58000,00	NULL	1971-03-10	1	105
6	6	Ivana	Saric	1202975565068.00	58000,00	NULL	1970-02-12	1	105
7	7	Gordan	Majstorovic	912977958127.00	57000,00	3000,00	1977-09-12	1	105
8	8	Slavica	Nikcevic	507980767029.00	57000,00	NULL	1980-07-05	1	105
9	9	Dragan	Trifkovic	811972578027.00	70000,00	NULL	1972-11-08	1	101
10	10	Vlada	Sokolovic	1307974768144.00	56000,00	2500,00	1974-07-13	2	102
11	11	Ilija	Milivojevic	912975967038.00	56000,00	3000,00	1975-12-09	2	107
12	12	Srdjan	Ljubojevic	211971573026.00	57000,00	4000,00	1971-11-02	2	102
13	13	Dragan	Pamucar	1705978627039.00	58000,00	NULL	1978-05-17	2	102
14	14	Milan	Mihajlovic	7097979767024.00	57000,00	NULL	1979-09-07	2	103
15	15	Igor	Epler	312973565027.00	56000,00	NULL	1973-12-03	2	102
16	16	Milan	Mladenovic	2112975464025.00	59000,00	300,00	1975-12-21	2	102

Slika 25. ZAPOSLENI

9. Pogledi

PODSISTEM ZAPOSLENI

Kreirati bazni pogled koji će prikazati podatke o svim zaposlenima, njihovom cinu (*NazivCina*), radnom mestu (*NazivRM*) i njihovom angazovanju (*DatOd*). Podaci se nalaze u tabelama ZAPOSLENI, CIN, RADNO_MESTO i ANGAZOVANJE.

go

```
create view pogled_zaposleni
as
select
z.ZaposleniID, z.Ime as 'Ime', z.Prezime as 'Prezime', c.NazivCina as
'Cin', rm.NazivRM as 'RadnoMesto',
z.Plata as 'Plata', a.DatOd as 'PocetakAngazovanja'
from ZAPOSLENI as z join CIN as c on z.SifraCina=c.SifraCina
join ANGAZOVANJE as a on a.ZaposleniID=z.ZaposleniID
join RADNO_MESTO as rm on rm.SifraRM=a.SifraRM;
```

	ZaposleniID	Ime	Prezime	Cin	RadnoMesto	Plata	PocetakAngazovanja
1	1	Bojan	Zrnic	General	Nacelnik	100000,00	2011-01-21
2	2	Nenad	Dimitrijevic	Pukovnik	Nacelnik katedre	70000,00	2009-07-16
3	3	Darko	Lukic	Major	Profesor vojne topografije i geografije	60000,00	2010-02-03
4	4	Nenad	Galjak	Major	Profesor vojne topografije i geografije	60000,00	2015-05-21
5	5	Zoran	Maksimovic	Porucnik	Profesor matematike	58000,00	2009-12-04
6	6	Ivana	Saric	Porucnik	Profesor matematike	58000,00	2014-01-17
7	7	Gordan	Majstorovic	Porucnik	Profesor fizickog	57000,00	2012-10-02
8	8	Slavica	Nikcevic	Porucnik	Profesor fizike	57000,00	2007-04-23
9	9	Dragan	Trifkovic	Pukovnik	Dekant	70000,00	2013-06-16
10	10	Vlada	Sokolovic	Potpuk...	Profesor za snabdevadevanje i odr...	56000,00	2008-05-23
11	11	Ilija	Milivojevic	Zastav...	Profesor za snabdevadevanje i odr...	56000,00	2014-10-01
12	12	Srdjan	Ljubojevic	Potpuk...	Profesor za saobracaj i transpot	57000,00	2007-02-01
13	13	Dragan	Pamucar	Potpuk...	Profesor za saobracaj i transpot	58000,00	2012-04-12
14	14	Milan	Mihajlovic	Major	Profesor opste logistike	57000,00	2010-07-23
15	15	Igor	Epler	Potpuk...	Profesor za logistiku operacija	56000,00	2011-10-04
16	16	Milan	Mladenovic	Potpuk...	Menadzer logistike	59000,00	2014-01-25

Slika 26. Pogled Zaposleni

PODSISTEM KADETI

Kreirati bazni pogled koji će prikazati podatke o kadetima. Pogled treba da sadrži i atribute *BrojIndeksa*, *KlasaID* i *NazivSmera*. Podaci se nalaze u tabelama KADET, INDEKS, KLASA i STUDIJSKI_PROGRAM.

```
create view pogled_kadeti
as
select
k.SifraKadeta, i.BrojIndeksa as 'BrIndeksa', k.ImeKadeta as 'Ime',
k.PrezimeKadeta as 'Prezime',
kl.KlasaID as 'Klasa', sp.NazivSmera as 'Smer', k.GodinaStudija as
'Godina', k.Prosek as 'Prosek'
from KADETI as k join INDEKS as i on k.SifraKadeta=i.SifraKadeta
join KLASA as kl on kl.KlasaID=k.KlasaID
join STUDIJSKI_PROGRAM as sp on sp.SmerID=kl.SmerID
```

	SifraKadeta	BrIndeksa	Ime	Prezime	Klasa	Smer	Godina	Prosek
1	502	4517	Jovica	Nikolic	143	Vojnogeodetsko inženjerstvo	2	8,75
2	506	6117	Milena	Milenkovic	143	Vojnogeodetsko inženjerstvo	2	8,75
3	508	7615	Jovana	Milijas	141	ABH odbrana	4	8,15
4	504	7718	Petar	Jovanovic	144	Vojno vazduhoplovstvo	1	NULL
5	505	8415	Nikola	Simonovic	141	ABH odbrana	4	9,56
6	510	9017	Mitar	Stevic	143	Vojnogeodetsko inženjerstvo	2	7,92
7	507	9316	Stefana	Brkic	142	Logistika odbrane	3	9,81
8	509	10218	Nemanja	Stojadinovic	144	Vojno vazduhoplovstvo	1	NULL
9	503	10716	Nevena	Ognjanovic	142	Logistika odbrane	3	9,33
10	501	13116	Aleksandar	Peric	142	Logistika odbrane	3	9,81

Slika 27. Pogled Kadeti

10. Funkcije

PODSISTEM ZAPOSLENI

Napisati baznu funkciju 'udfPodPukovnik' u bazi VojnaAkademija koja će kao argument uzeti sifru cina, a vratiti podatke o svim zaposlenima (*Sifra, Ime, Prezime, RadnoMesto, Angazovanje*) sa cinom potpukovnika, a koji su svoje angazovanje započeli u prvo, petom ili desetom mesecu u godini.

```
create function dbo.udfPodPukovnik (@SifCina as int)
returns table
as
return
(select z.ZaposleniID, z.Ime as Ime, z.Prezime as Prezime, c.NazivCina as
Cin, rm.NazivRM as RadnoMesto,
a.DatOd as Angazovanje, z.Plata as Plata
from ZAPOSLENI as z join CIN as c on z.SifraCina=c.SifraCina
join ANGAZOVANJE as a on z.ZaposleniID=a.ZaposleniID
join RADNO_MESTO as rm on a.SifraRM=rm.SifraRM
where MONTH(a.DatOd) in (1,5,10) and c.SifraCina=@SifCina);
```

	ZaposleniID	Ime	Prezime	Cin	RadnoMesto	Angazovanje	Plata
1	10	Vlada	Sokolovic	Potpukovnik	Profesor za snabdevadevanje i odrzavanje	2008-05-23	56000,00
2	15	Igor	Epler	Potpukovnik	Profesor za logistiku operacija	2011-10-04	56000,00
3	16	Milan	Mladenovic	Potpukovnik	Menadzer logistike	2014-01-25	59000,00

Slika 28. Funkcija Zaposleni

PODSISTEM KADETI

Kreirati baznu funkciju 'udfOdlicanProsekCetvrtaGodina' u bazi VojnaAkademija koja će kao argument prihvatiti sifru klase, a vratiti podatke o Kadetima (*Ime, Prezime, Indeks, Smer, Prosek*) koji su cetvrta godina studija, pritom imaju prosek veci od 9.

```
create function dbo.udfOdlicanProsekCetvrtaGodina (@BrojKlase as int)
returns table
as
return
(select k.ImeKadeta as Ime, k.PrezimeKadeta as Prezime, i.BrojIndeksa as
Indeks,
sp.NazivSmera as Smer, kl.KlasaID as Klasa, k.Prosek as Prosek
from KADETI as k join INDEKS as i on k.SifraKadeta=i.SifraKadeta
join KLASA as kl on k.KlasaID=kl.KlasaID
join STUDIJSKI_PROGRAM as sp on kl.SmerID=sp.SmerID
where k.Prosek > 9 and kl.KlasaID=@BrojKlase);
```

	Ime	Prezime	Indeks	Smer	Klasa	Prosek
1	Nikola	Simonovic	8415	ABH odbrana	141	9,56

Slika 29. Funkcija Kadeti

11. Procedure

PROCEDURE ZAPOSLENI

Kreirati baznu proceduru 'uspPovecajPlatuPotpukovnicima' u bazi VojnaAkademija koja će kao argument prihvatiti procenat povecanja plate i sifru cina, a treba da poveca platu za zadati procenat svim zaposlenima zadatog cina, koji su angazovani u prvom, petom ili desetom mesecu u godini.

U realizaciji koristiti prethodno kreiranu baznu funkciju 'udfPodPukovnik' kao i transaktivan mehanizam za pracenje moguće pojave gresaka u toku realizacije.

```
go
create procedure dbo.uspPovecajPlatuPotpukovnicima
@procenatPovecanja as numeric(6,2), @sifCina as int
as declare @tipgreske as varchar(30) = ''
set xact_abort on;
begin try
    begin transaction
        if @procenatPovecanja < 0 OR @procenatPovecanja > 100
        begin
            set @tipgreske = 'Uneti procenat mora biti izmedju 0 i 100, '
            + ' a unet je > ' + CAST(@procenatPovecanja as varchar(10));
            select 1/0;
        end;
        set @tipgreske = 'UPDATE procenat plate u tabeli Zaposleni ';

        UPDATE ZAPOSLENI
        set plata = plata + (plata * (@procenatPovecanja / 100))
        where ZaposleniID in (select ZaposleniID from
dbo.udfPodPukovnik(@sifCina))
        commit transaction;
    end try

begin catch
    print 'DOSLO JE DO GRESKE!';
```

```

print @tipgreske;
print 'Transakcija se nije vratila u predjasnje stanje';

select @tipgreske as 'Naziv greske', @procenatPovecanja as 'Procenat
povecanja',
@sifCina as 'Sifra cina';

rollback transaction;
end catch;

go
select ZaposleniID, Ime, Prezime, Cin, RadnoMesto, Angazovanje, Plata from
dbo.udfPodPukovnik ('102');
exec dbo.uspPovecajPlatuPotpukovnicima @procenatPovecanja = '5', @SifCina =
'102';
select ZaposleniID, Ime, Prezime, Cin, RadnoMesto, Angazovanje, Plata from
dbo.udfPodPukovnik ('102');

```

Results		Messages					
	ZaposleniID	Ime	Prezime	Cin	RadnoMesto	Angazovanje	Plata
1	10	Vlada	Sokolovic	Potpukovnik	Profesor za snabdevadevanje i odrzavanje	2008-05-23	56000,00
2	15	Igor	Epler	Potpukovnik	Profesor za logistiku operacija	2011-10-04	56000,00
3	16	Milan	Mladenovic	Potpukovnik	Menadzer logistike	2014-01-25	59000,00

	ZaposleniID	Ime	Prezime	Cin	RadnoMesto	Angazovanje	Plata
1	10	Vlada	Sokolovic	Potpukovnik	Profesor za snabdevadevanje i odrzavanje	2008-05-23	58800,00
2	15	Igor	Epler	Potpukovnik	Profesor za logistiku operacija	2011-10-04	58800,00
3	16	Milan	Mladenovic	Potpukovnik	Menadzer logistike	2014-01-25	61950,00

Slika 30. Procedura povecanja plata potpukovnicima

Kreirati baznu proceduru 'UbaciRadnika' u bazi VojnaAkademija koja će kao ulazne parametre prihvatiti ime i prezime zaposlenog, JMBG zaposlenog, datum rođenja i sifru cina. Sifra zaposlenog je po defaultu za 1 veća od, do tada najveće postojeće sifre zaposlenog. Ostala polja dobijaju vrednosti preko ulaznih parametara procedure.

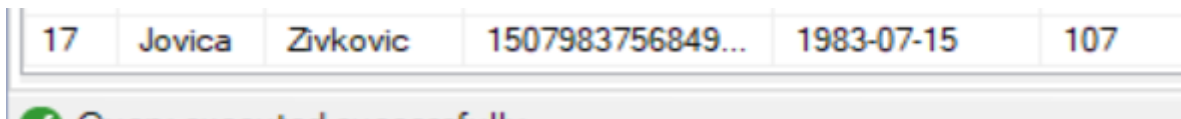
U realizaciji se koristi i transaktivan mehanizam za praćenje mogućih pojava gresaka u toku realizacije.

```
go
create procedure dbo.UbaciRadnika
@ime varchar(20), @prezime varchar(20), @jmbg numeric(18,0), @datumRodjenja
date, @SifraCina int
as
declare @sifraZap int, @greska varchar(20)
begin try
    begin transaction
        if @SifraCina not in ('102', '103', '104', '105', '106', '107')
        begin
            set @greska = 'Cin mora biti Potpukovnik, Major, Kapetan,
Porucnik, Potporucnik ili Zastavnik'
            select 1/0;
        end;
        set @greska = 'TEST'
        select @sifraZap = MAX(z.ZaposleniID)+1
        from ZAPOSLENI as z;

        insert ZAPOSLENI (ZaposleniID, Ime, Prezime, JMBG, DatumRodjenja,
SifraCina)
        values (@sifraZap, @ime, @prezime, @jmbg, @datumRodjenja,
@sifraCina);
        select *
        from ZAPOSLENI
        where @sifraZap = ZaposleniID

        commit transaction
    end try
    begin catch
        print 'GRESKA!'
        print @greska
        rollback transaction
    end catch;
```

```
go
select Ime, Prezime, JMBG, DatumRodjenja, SifraCina from ZAPOSLENI;
exec dbo.UbaciRadnika @ime = 'Jovica', @prezime = 'Zivkovic', @jmbg =
'1507983756849', @DatumRodjenja = '7.15.1983', @SifraCina = '107';
select Ime, Prezime, JMBG, DatumRodjenja, SifraCina from ZAPOSLENI;
```



17	Jovica	Zivkovic	1507983756849...	1983-07-15	107
----	--------	----------	------------------	------------	-----

Slika 31. Procedura ubacivanja radnika u bazu podataka

PROCEDURE KADETI

Napisati baznu proceduru 'udfUbaciStudenta' u bazi VojnaAkademija koja će kao ulazne parametre prihvatiti ime i prezime studenta, pol, godinu studija koje pohađa, datum rođenja kao i broj klase, na osnovu kojih će polja tabele dobijati vrednost.

U postupku koristiti i transaktivan mehanizam koji će pratiti pojavu mogućih gresaka u realizaciji.

```
go

create procedure dbo.udfUbaciStudenta
@ime varchar (20), @prezime varchar (20), @pol varchar (5), @Godina int,
@DatumRodjenja date, @klasa int
as
declare @SifKadeta int, @Greskaa varchar (20)
begin try
    begin transaction
    if @klasa not in
        ('137', '138', '139', '140', '141', '142', '143', '144')
```

```

begin
    set @Greskaa='Ponovi proces!'
    select 1/0;
end;
set @Greskaa='Proba'

select @SifKadeta=MAX(k.SifraKadeta)+1
from KADETI as k;
insert into KADETI (SifraKadeta, ImeKadeta, PrezimeKadeta, Pol,
GodinaStudija, Rodjendan, KlasaID)
values (@SifKadeta, @ime, @prezime, @pol, @Godina, @DatumRodjenja,
@klasa);
select *
from KADETI
where @SifKadeta=SifraKadeta

commit transaction
end try
begin catch
    print 'Greska'
    print @Greskaa
    rollback transaction
end catch;

go
select SifraKadeta, ImeKadeta, PrezimeKadeta, Pol, GodinaStudija, KlasaID
from KADETI;
exec dbo.udfUbaciStudenta @ime = 'Marko', @prezime = 'Pavlovski', @pol =
'Muski', @Godina = '1', @DatumRodjenja = '12.6.1999', @klasa = '144';

```

ID	SifraKadeta	ImeKadeta	PrezimeKadeta	Pol	GodinaStudija	Prosek	Rodjendan	KlasaID
1	511	Marko	Pavlovski	Muski	1	NULL	1999-12-06	144

Slika 32. Procedura ubacivanja kadeta u system

Napisati baznu proceduru 'uspPolozeniIspiti' u bazi VojnaAkademija koja će za ulazne parametre uzeti položene ispite i sifru kadeta. Procedura treba da poveća broj položenih ispita dotičnog kadeta.

U realizaciji procedure treba koristiti transaktivan mehanizam za praćenje pojava mogućih gresaka.

```
go
create procedure dbo.uspPolozeniIspiti
@polozeno int, @sifraKad as int
as declare @tipgreske as varchar(30) = ''
set xact_abort on;
begin try
    begin transaction
        if @polozeno < 0 OR @polozeno > 10
        begin
            set @tipgreske = 'broj polozenih ispita mora biti izmedju 0 i
10, '
            + ' a unet je > ' + CAST(@polozeno as int);
            select 1/0;
            end;
            set @tipgreske = 'UPDATE broj polozenih ispita u tabeli Indeks
';

            UPDATE INDEKS
            set BrPolozenihIspita=BrPolozenihIspita+@polozeno
            commit transaction;
        end try

begin catch
    print 'DOSLO JE DO GRESKE!';
    print @tipgreske;
    print 'Transakcija se nije vratila u predjasnje stanje';
    select @tipgreske as 'Naziv greske', @polozeno as 'Polozeno',
@sifraKad as 'Sifra kadeta';

    rollback transaction;
end catch;
```

	sifraKadeta	BrojIndeksa	BrPolozenihIspita
1	502	4517	19

Slika 33. Procedura upisa položenih ispita

12. Literatura

- Majstorovic M: Baze podataka, skripta, ITS, Beograd, 2013. godine
- Majstorovic M, "Uvod u baze podataka", udzbenik, ITS, Beogra 2015. Godine, ISBN 978-86-89007-03-9