



Projektni zadatak

Za
kandidatkinju

Danica Stefanović

648/2018

Tema: **IS SUP-izdavanje ličnih karata**

Okvirni sadržaj:

1. Koncizno opisati poslove i informacione potrebe posmatranog realnog sistema,
2. Koncizno opisati relevantne dokumente u posmatranom realnom sistemu,
3. Definirati dijagram konteksta, stablo aktivnosti i dijagrame dekompozicije posmatranog realnog sistema
4. Dizajnirati model podataka, definirati logičku šemu relacije baze podataka i međurelaciona ograničenja,
5. Definirati fizičku šemu relacije baze podataka i implementirati je sa testnim podacima u SQL Serveru
6. Razviti aplikaciju (softver) za posmatrani realni sistem
7. Literatura

U Kragujevcu
10.02.2022.

Doc.dr Aleksandar
Djordjević

SADRŽAJ

1.Koncizno opisati poslove i informacione potrebe posmatranog realnog sistema	1
2.Koncizno opisati relevantne dokumente u posmatranom realnom sistemu.....	2
3.Definisati dijagram konteksta, stablo aktivnosti i dijagrame dekompozicije posmatranog realnog sistema	4
3.1 Dijagram konteksta.....	4
3.2 Stablo aktivnosti	5
3.3 Dijagram dekompozicije	5
4.Dizajnirati model podataka, definisati logičku šemu relacije baze podataka i međurelaciona ograničenja	8
4.1 Entiteti	8
4.2 Veze.....	11
4.3 Kompletan ER dijagram.....	14
4.4 Logička šema relacije baze podataka.....	15
4.4.1 Entiteti	15
4.4.2 Veze.....	16
4.4.2.1 Veze nasleđivanja	16
4.4.3 Međurelaciona ograničenja	16
4.4.4 Kompletna logička šema	16
5. Definirati fizičku šemu relacije baze podataka i implementirati je sa testnim podacima u SQL Serveru	17
6.Razviti aplikaciju (softver) za posmatrani realni sistem.....	25
7. Literatura.....	33

1. Koncizno opisati poslove i informacione potrebe posmatranog realnog sistema

Ovaj projektni zadatak se odnosi na projektovanje informacionog sistema koji služi za izdavanje ličnih karata od strane Supa, tj. službenika policijske uprave. Informacije se čuvaju tako što se evidentiraju informacije o građaninima. Razvojem informacionog sistema (IS) treba definisati što objektivniju sliku realnog sveta, njegovih bivših i sadašnjih stanja, kao podlogu za procenu budućeg ponašanja i naravno, podlogu za dalji razvoj i primenu informatičke tehnologije. Za opis rada poslovnog sistema veliki je problem to što ne mogu da se koriste prirodni jezici, zbog mnogih jezičkih dvosmislenosti.

Sa druge strane, precizan opis preko formalnih jezika je nerazumljiv za većinu ljudi. Stoga je potrebna tehnika koja će organizovati prirodne jezike na taj način da eliminiše dvosmislenost i omogući efikasnu komunikaciju i razumevanje. Pokazalo se da je postupak modeliranja jedan od najefektivnijih tehnika za razumevanje i jednoznačnu komunikaciju između projekatanta i korisnika.

Projekat se odnosi na modelovanje baze podataka za izdavanje ličnih karata. Lična karta je javna isprava kojom državljani dokazuju identitet unutar matične države. Primer kako izgleda jedna lična karta možemo videti da slici broj 1.



slika br.1-Realan prikaz lične karte

Pri dizajniranju baze podataka za izdavanje ličnih karata biramo da čuvamo informacije o ličnim kartama koje se izdaju građanima od strane SUP-a, i mestima u kojima se nalaze SUP-ovi.



U skladu sa zakonom, lična karta služi i kao dokaz o drugim činjenicama koje su u njoj sadržane. Ako je to određeno međunarodnim ugovorom, lična karta može da služi i kao putna isprava. Pravo na ličnu kartu ima svaki državljanin Republike Srbije (u daljem tekstu: državljanin), stariji od 16 godina života. Pravo na ličnu kartu ima i državljanin stariji od deset godina života (u daljem tekstu: dete). Državljanin stariji od 16 godina života koji ima prebivalište na teritoriji Republike Srbije dužan je da ima ličnu kartu. Stranim državljanima i licima bez državljanstva koji borave na teritoriji Republike Srbije lična karta se izdaje u skladu sa posebnim zakonom. Lična karta izdaje se sa rokom važenja od 10 godina, a deci sa rokom važenja od pet godina. Državljaninu starijem od 65 godina života, na njegov zahtev, može se izdati lična karta bez ograničenog roka važenja, na obrascu koji ne sadrži mikrokontroler (čip). Državljaninu koji ima pravo na ličnu kartu, a nema prijavljeno prebivalište na teritoriji Republike Srbije, izdaće se lična karta na osnovu utvrđenog boravišta sa rokom važenja od dve godine. Obrazac lične karte sadrži prostor za mikrokontroler (čip) i prostor za mašinski čitljivu zonu za potrebe automatskog očitavanja podataka. Ako obrazac sadrži mikrokontroler (čip), u njega se unose svi vidljivi podaci na ličnoj karti, kao i podaci o državljanstvu, prebivalištu, odnosno boravištu i adresi stana njenog imaoca i ime jednog od roditelja, a može se uneti i jedinstveni matični broj roditelja imaoca lične karte. Na zahtev imaoca lične karte, u skladu sa posebnim propisima, u čip se

upisuju kvalifikovani elektronski sertifikat imaoca i odgovarajući podaci za formiranje kvalifikovanog elektronskog potpisa tako da ta lična karta postaje sredstvo za formiranje kvalifikovanog elektronskog potpisa, u skladu sa zakonom. Obrazac lične karte sadrži i zaštitne elemente koje propisuje ministar.

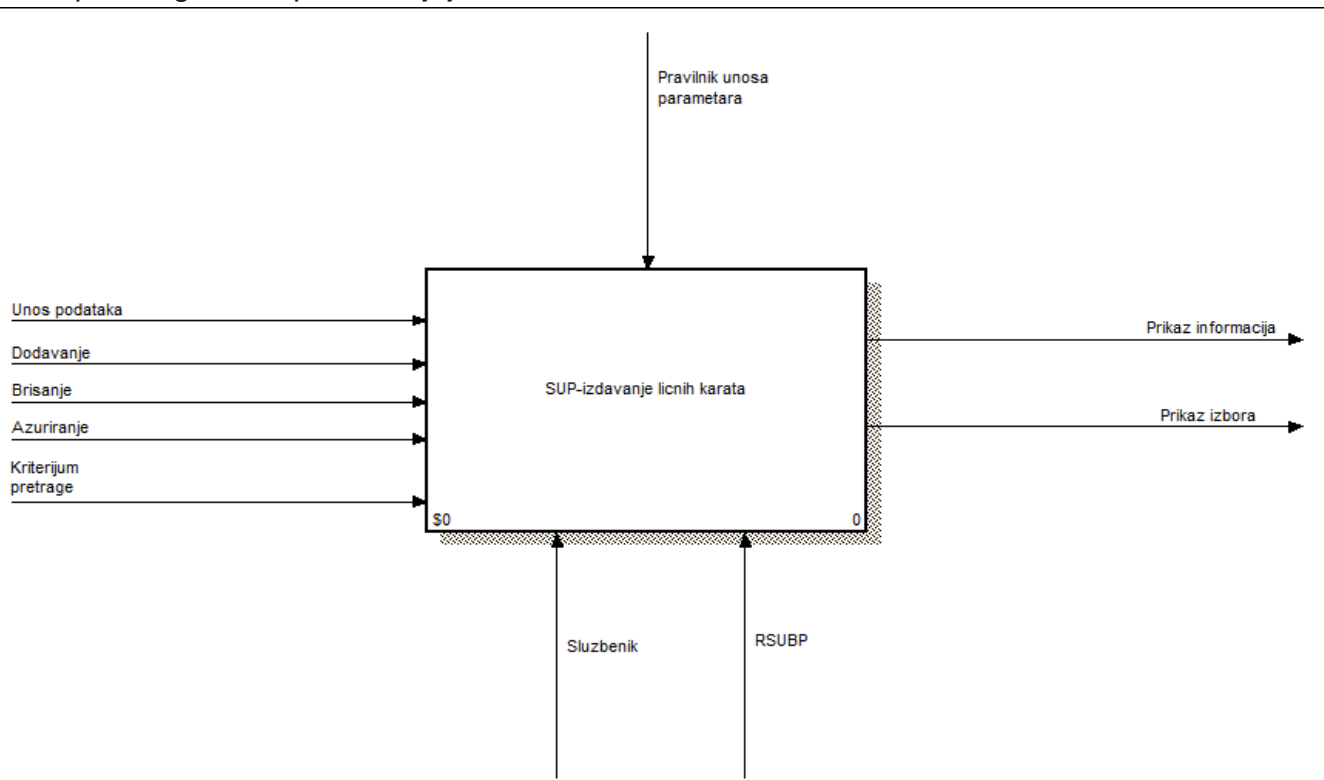
3. Definirati dijagram konteksta, stablo aktivnosti i dijagrame dekompozicije posmatranog realnog sistema

Sledeći dijagrami su napravljeni uz pomoć softverskog alata  „Allfusion Process Modeler“.

3.1 Dijagram konteksta

Dijagram najvišeg nivoa, koji po pravilu sadrži samo jedan proces koji predstavlja ceo IS, interfejs sa kojima IS komunicira i odgovarajuće tokove podataka naziva se dijagram konteksta. Predstavlja granicu modela koji se proučava - komunikaciju (ulazne i izlazne tokove) sa okruženjem. Najopštiji prikaz veze projektovanog sistema sa okruženjem. Određuje granice sistema, globalne ulaze i izlaze i njihove izvore i ishodišta. Definiše razmenu podataka sa okruženjem. Razlaganje složenih funkcija na više jednostavnijih. Proces dekompozicije:

1. dekomponovanje ulaznih tokova 2. dekomponovanje izlaznih tokova 3. dekomponovanje procesa na operacije. Odnos između aktivnosti i informacija je određen pomoću pravougaonika (aktivnosti) i strelica (nosioci informacije). Strelice sa leve strane pravougaonika se definišu kao ulazi (Input). Strelice koje ulaze u pravougaonik odozgo nazivaju se kontrole (Control). Strelice koje izlaze iz pravougaonika na desnoj strani predstavljaju izlaze (Output). Strelice na donjoj strani pravougaonika predstavljaju mehanizme.

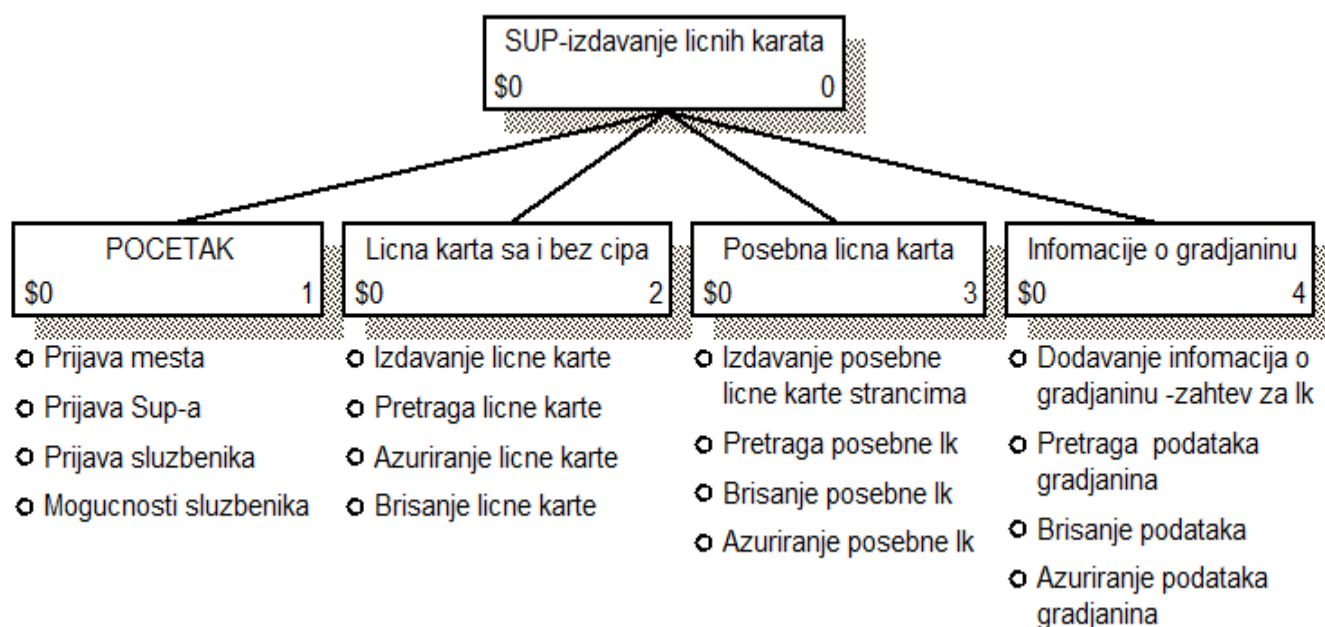


Slika br.2-Dijagram konteksta

Glavna aktivnost je SUP-izdavanje ličnih karata. Od ulaza imamo unos podataka, dodavanje, brisanje, azuriranje i kriterijume pretrage tj. predefinisane kriterijume po kojima korisnik može vršiti selekciju podataka. Stralica mehanizma nam predstavlja službenika i RSUBP odnosno sistem za upravljanje bazama podataka. Kontrolne strelice su pravila koja treba da se ispoštuju pri korišćenju. Od izlaza možemo imati prikaz izbora tj. ako je dodata ili obrisana, azurirana kao i prikaz informacija koji se dobija kada korisnik vrši upit za određenim informacijama iz baze podataka

3.2 Stablo aktivnosti

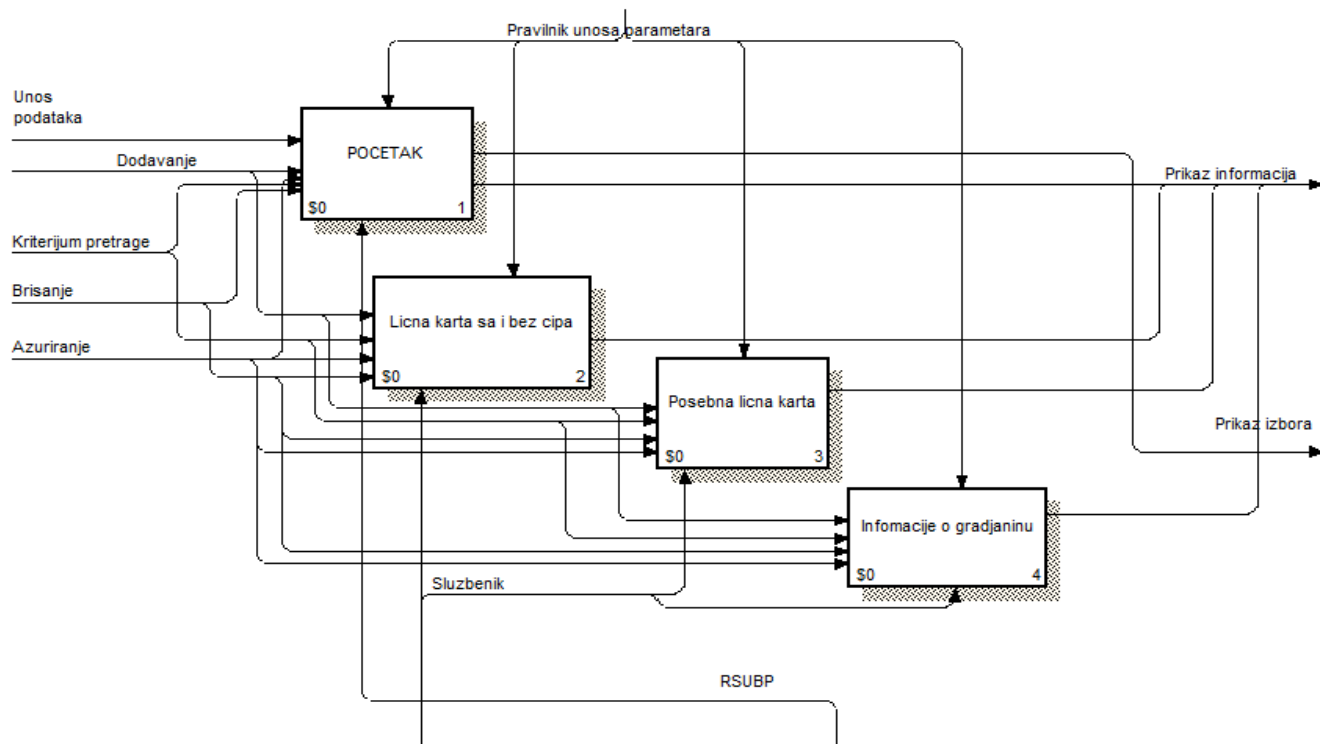
Stablo aktivnosti se definiše primenom metode rešavanja problema odozgo na dole (topdown), kada se složena aktivnost rastavlja na više podređenih aktivnosti, a zatim se pristupa rešavanju jednostavnih podređenih aktivnosti. Rešavanjem svih podređenih aktivnosti rešena je i polazna složena aktivnost. Dakle, stablo aktivnosti predstavlja hijerarhiju definisanih aktivnosti, očišćenu od strelica, i omogućava funkcionalnu dekompoziciju i uvid u dubinu odvijanja veza između aktivnosti.



Slika br.3-Dijagram aktivnosti

3.3 Dijagram dekompozicije

Pošto je jedan informacioni sistem najčešće dosta složen i sadrži veliki broj procesa, tokova podataka, skladišta i interfejsa nije moguće jednim dijagramom sve predstaviti pa se koristi metoda apstrakcije. Na taj način se vrši hijerarhijska dekompozicija DTP. Naime, proces sa višeg nivoa apstrakcije se, ukoliko je moguće, dekomponuje na novom dijagramu nižeg nivoa apstrakcije. U našem slučaju imaćemo pet dijagrama dekompozicije i to za četiri aktivnosti: Aktivnost: "SUP-izdavanje ličnih karata", podaktivnosti: "Početak", "Lična karta sa i bez čipa", "Posebna lična karta" i "Infomarcije o građaninu".



NODE:

TITLE:

SUP-izdavanje licnih karata

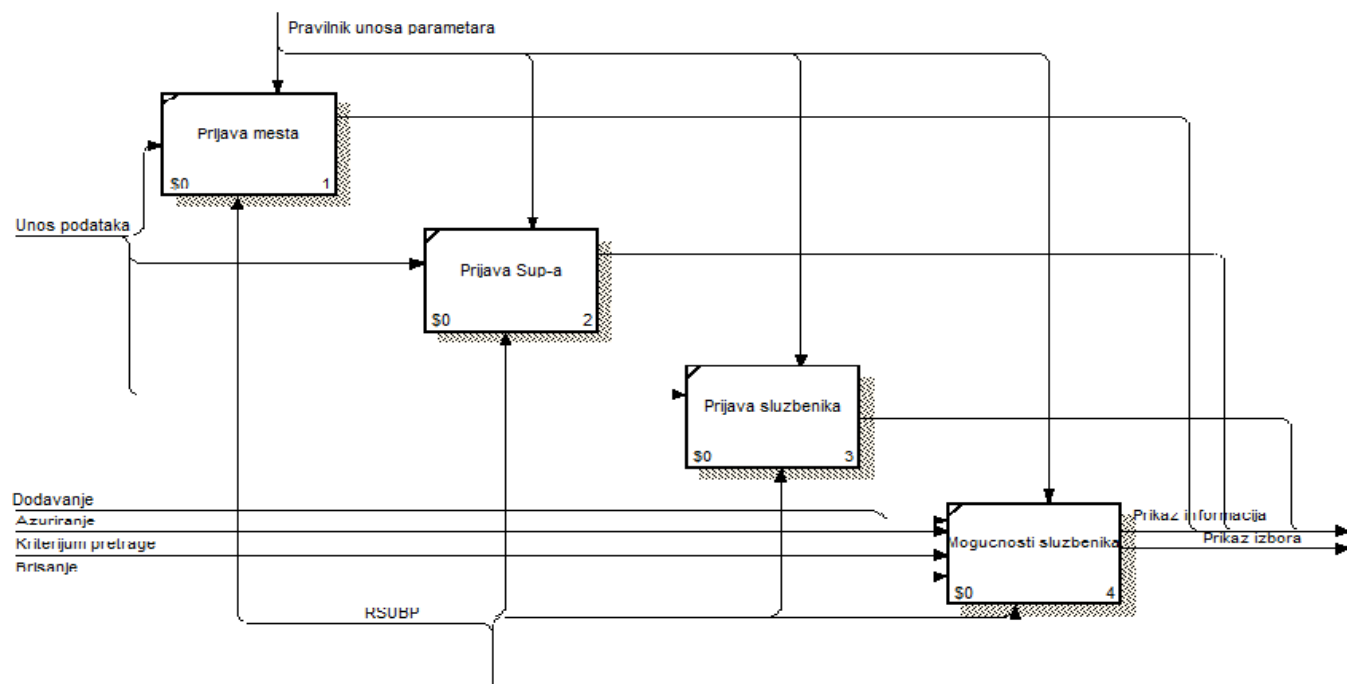
NUMBER:

Slika br.4-Dekompozicioni dijagram za aktivnost “Sup-izdavanje ličnih karata”

NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

| PUBLICATION

| Δ0



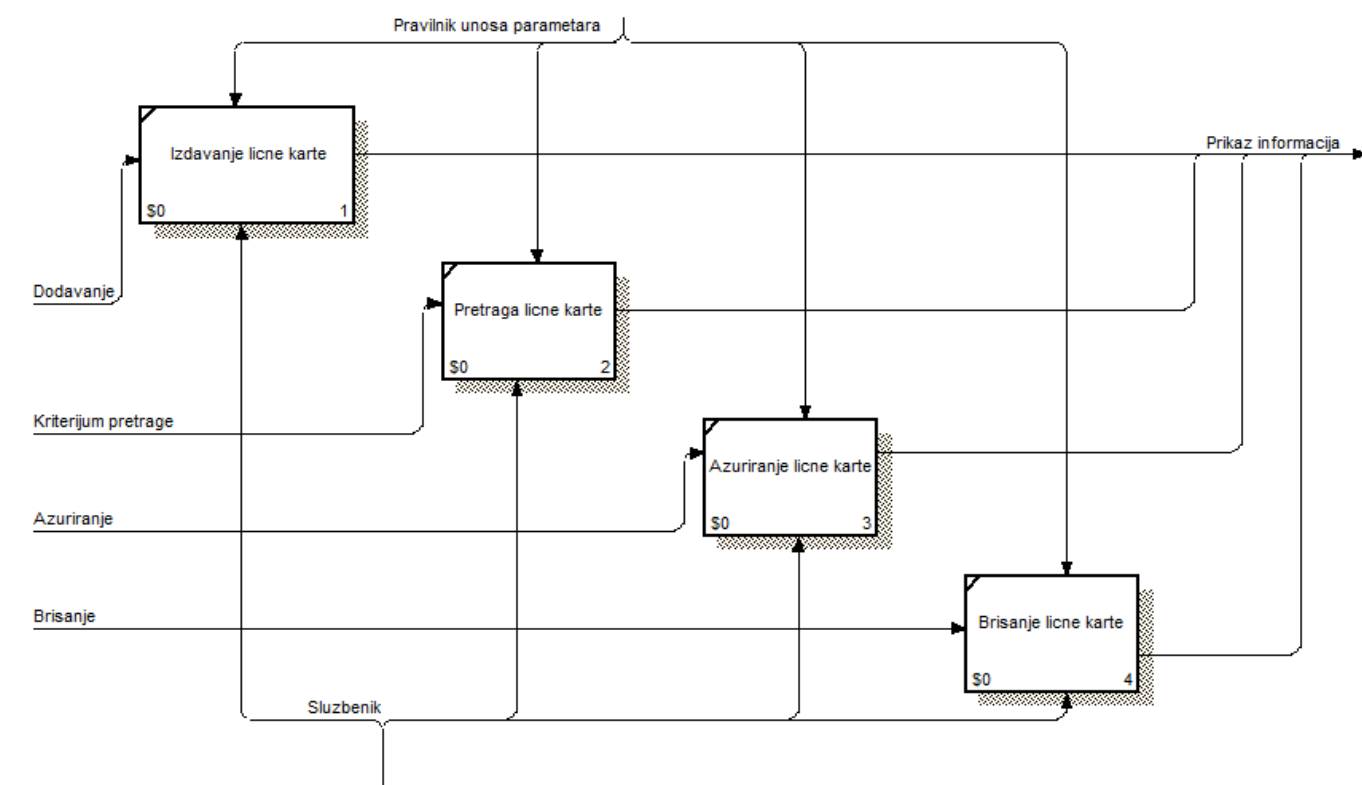
NODE:

TITLE:

POCETAK

NUMBER:

Slika br.5-Dekompozicioni dijagram za podaktivnost “Početak”



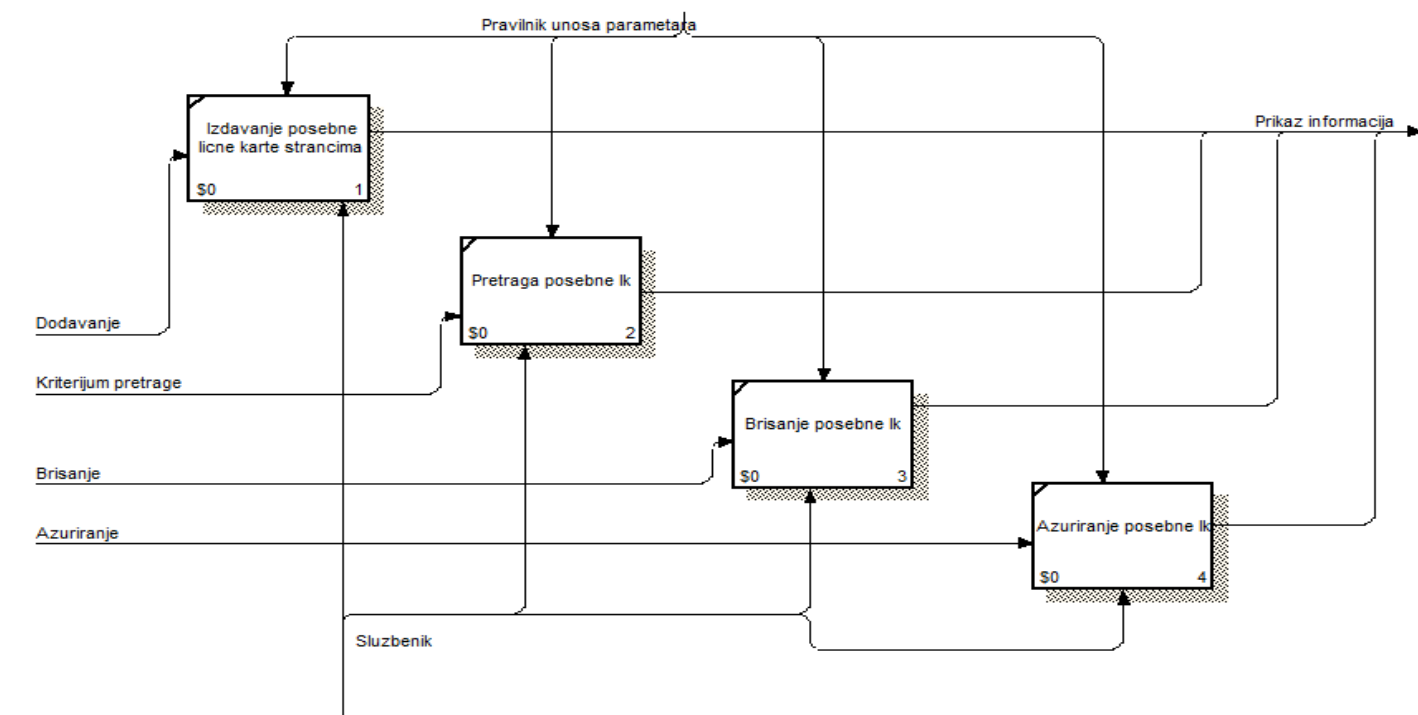
NODE:

TITLE:

Lična karta sa i bez čipa

NUMBER:

Slika br.6-Dekompozicioni dijagram za podaktivnost "Lična karta sa i bez čipa"



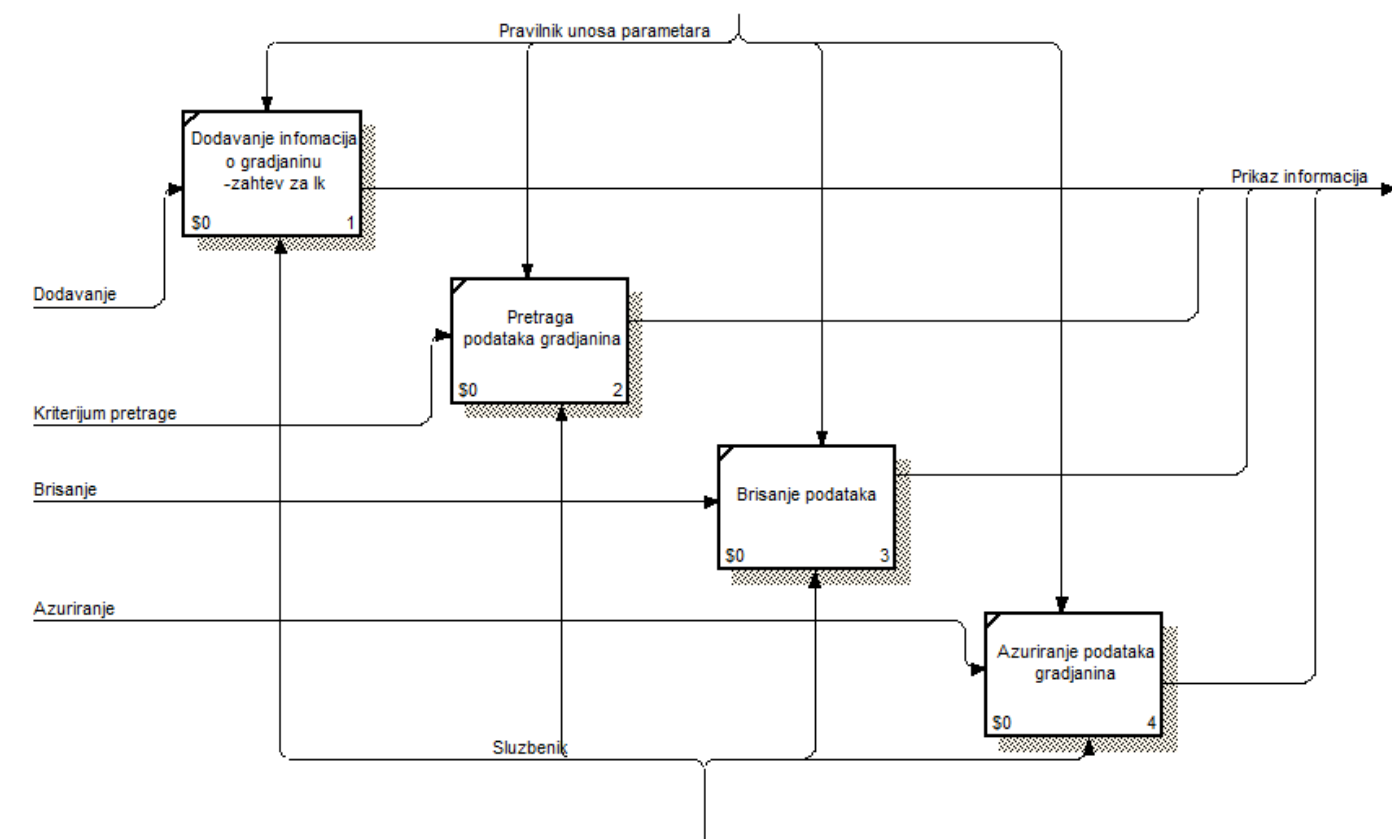
NODE:

TITLE:

Posebna licna karta

NUMBER:

Slika br.6-Dekompozicioni dijagram za podaktivnost "Posebna lična karta"



NODE:

TITLE:

Infomacije o građaninu

NUMBER:

Slika br.7-Dekompozicioni dijagram za podaktivnost "Informacije o građaninu"

4. Dizajnirati model podataka, definisati logičku šemu relacione baze podataka i međurelaciona ograničenja

Modelovanje realnog sistema započinje se identifikovanjem entiteta koji učestvuju u sistemu, zatim se odrede veze između postojećih entiteta. ER dijagram je realizovan u programu Microsoft Visio ER dijagram.

4.1 Entiteti

Identifikovali smo sledeće entitete:

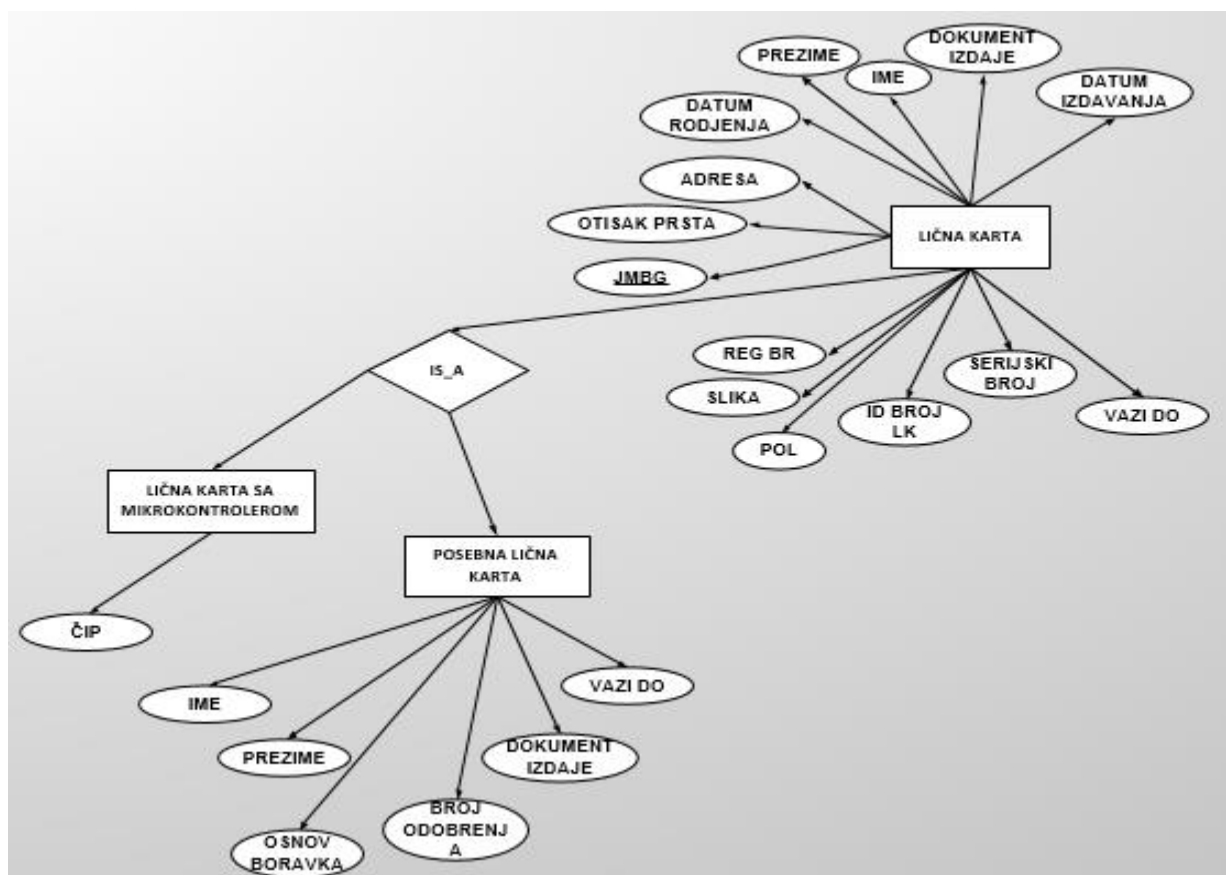
Lična karta:

Entitet *lična karta* sadrži podentitete a to su *lična karta sa mikrokontrolerom* i *posebna lična karta za strance*. Dakle razlika je u tome da li se izdaje lična karta sa čipom ili za strane diplomate. Entitet sa njegovim atributima kao i podtip entiteta za ovu tačku prikazani su na slici 8.

Entitet *lična karta* ima identifikator *JMBG* i bliže ga opisuju sledeći atributi sledeći: *datum izdavanja, dokument izdaje, ime, prezime, datum rođenja, adresu, otisak prsta, sliku, pol, serijski broj, vazi do*.

Podentitet *lična karta sa mikrokontrolerom* nasleđuje identifikator *JMBG* i pored nasleđenih atributa, opisuje ga i njegov atribut *čip*. Podentitet *posebna lična karta za strance* ima nasleđen

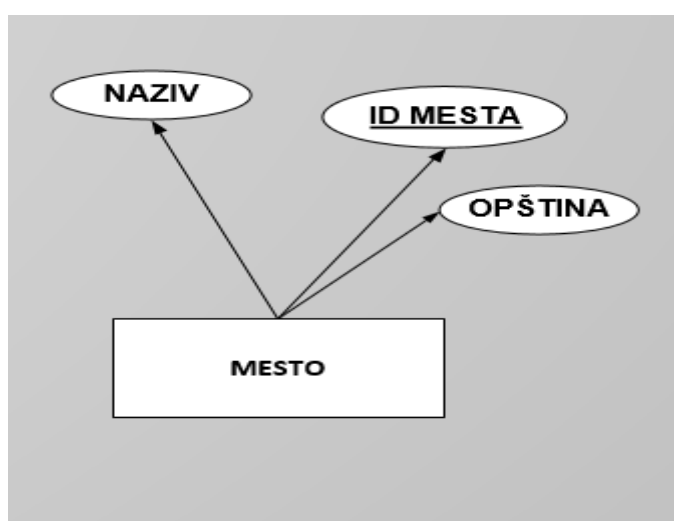
identifikator *JMBG* i pored nasleđenih atributa ,njegovi atributi su *ime, prezime, vazi do, dokument izdaje, osnov boravka, broj odobrenja*.



Slika br.8- ER dijagram entiteta *lična karta* i njegovih podentiteta

Mesto:

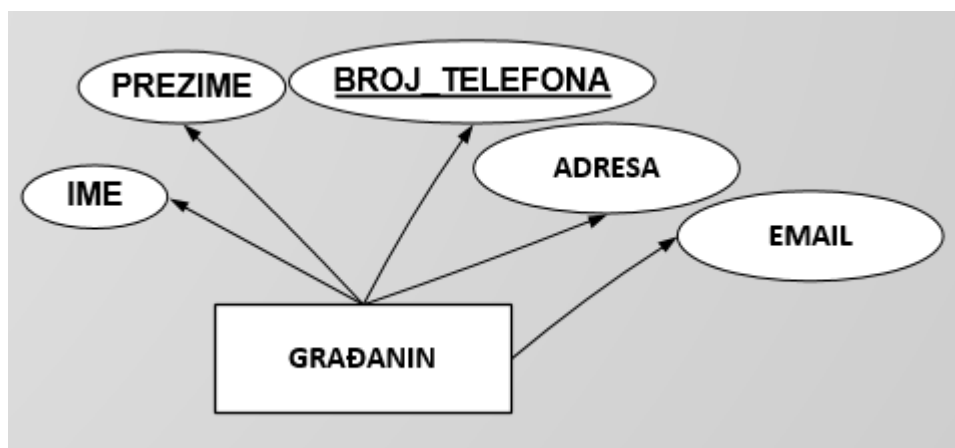
Entitet *mesto* ima svoj identifikator *id_mesta* i dodatne attribute *naziv* i *opština*. Entitet kao i njegovi atributi za ovu tačku prikazani su na slici 9.



Slika br.9- ER dijagram entiteta *mesto*

Građanin:

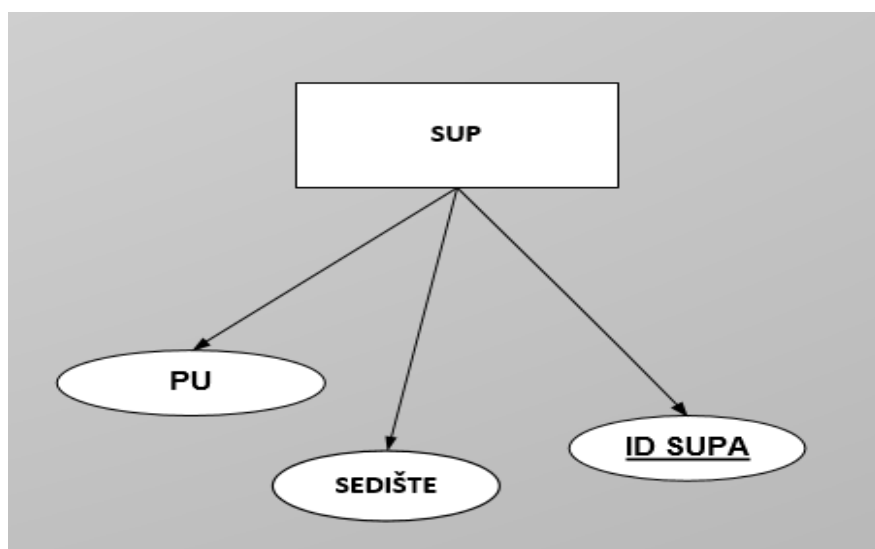
Entitet *građanin* sadrži podatke jednog građanina koja želi da izvadi ličnu kartu. Ovaj entitet ima svoj identifikator *BROJ_TELEFONA* i atributi *adresa*, *prezime*, *ime*, *email*. Entitet kao i njegovi atributi za ovu tačku prikazani su na slici 10.



Slika br.10- ER dijagram entiteta *građanin*

Sup:

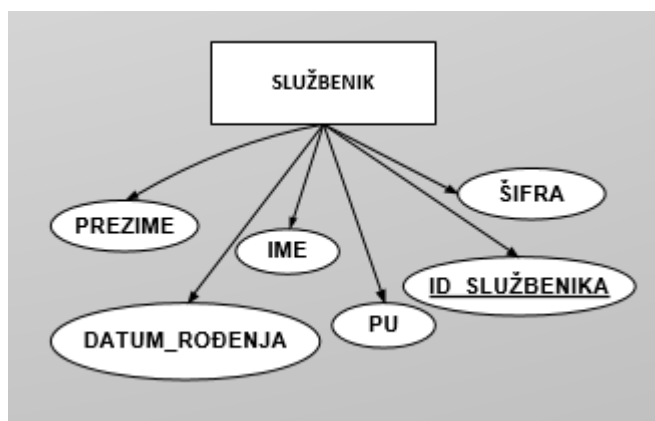
Entitet *sup* sadrži svoj identifikator *ID_supa*, atributi *sedište* i *PU*(Policajska uprava). Entitet kao i njegovi atributi za ovu tačku prikazani su na slici 11.



Slika br.11- ER dijagram entiteta *sup*

Službenik:

Entitet službenik sadrži svoj identifikator *ID_Službenika* i atribute *ime*, *šifra*, *pu*, *datum rođenja* i *prezime*. Entitet kao i njegovi atributi za ovu tačku prikazani su na slici 12.



Slika br.12- ER dijagram entiteta *službenik*

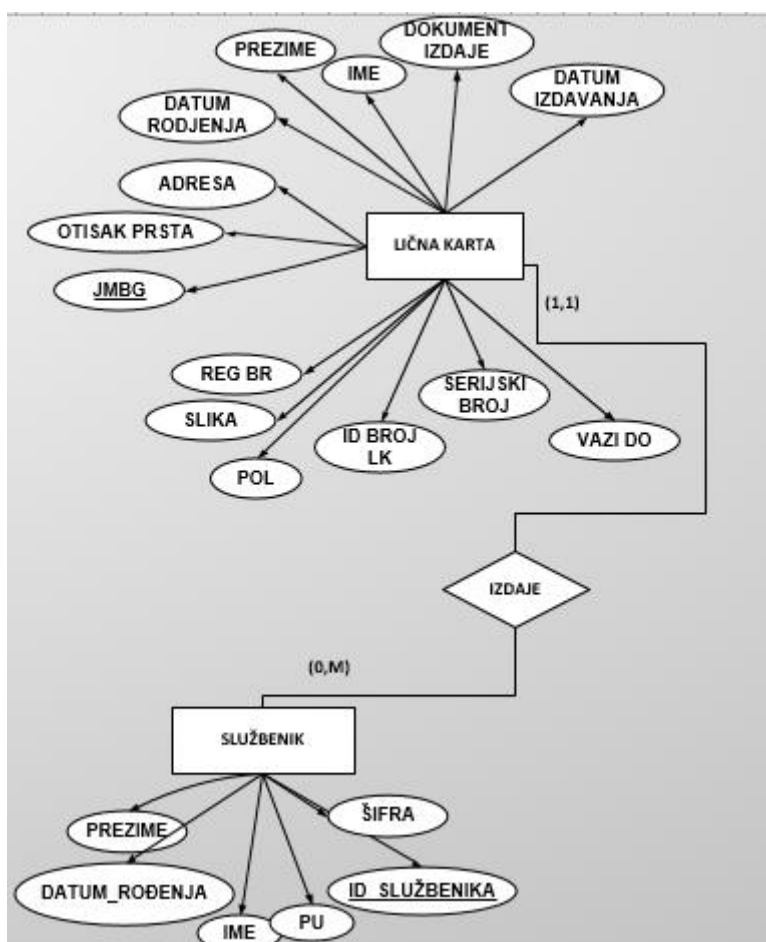
4.2 Veze

Identifikovali smo sledeće veze:

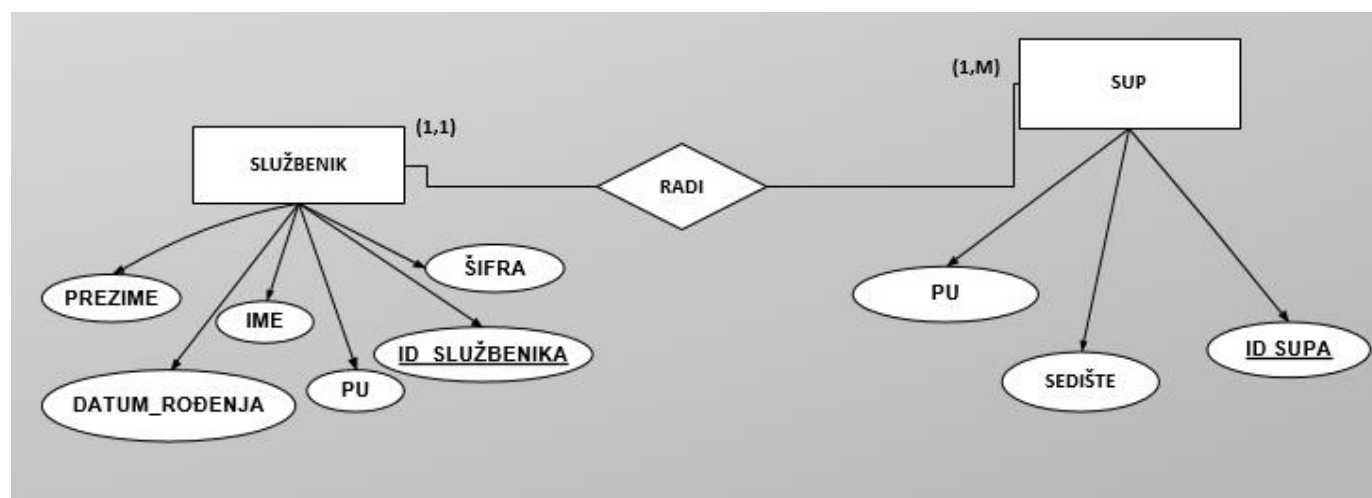
Veza *službenik* --- *lična karta*: Lična karta može biti izdata od strane službenika, dok službenik može da izda više ličnih karata ili nijednu. Naziv ove veze je *izdaje*. Korišćenjem pravila 2.2 koje glasi da veze sa kardinalnošću $(1,1) : (0,M)$ i $(1,1) : (1,M)$ ne postaju posebne šeme relacija.

Identifikator objekta sa strane za koju je gornja granica kardinaliteta preslikavanja $GG=M$ postaje obeležje šeme relacije koja odgovara objektu sa strane za koju je $GG = 1$.

Shodno pravilu veza *izdaje* se prevodi putem prostiranja primarnog ključa, a preko gore navedenog pravila: Obeležje *ID_SLUŽBENIKA* dodaćemo šemi relacije LIČNA KARTA, imaće ulogu stranog ključa, preko kojeg će biti povezane tabele LIČNA KARTA i SLUŽBENIK. LIČNA KARTA (JMBG, datum izdavanja, dokument izdaje, ime, prezime, datum rođenja, adresu, otisak prsta, sliku, pol, serijski broj, reg br, vazi do, ID_SLUŽBENIKA).

Slika br.13- ER dijagram veze izdaje entiteta *službenik* i *lična karta*

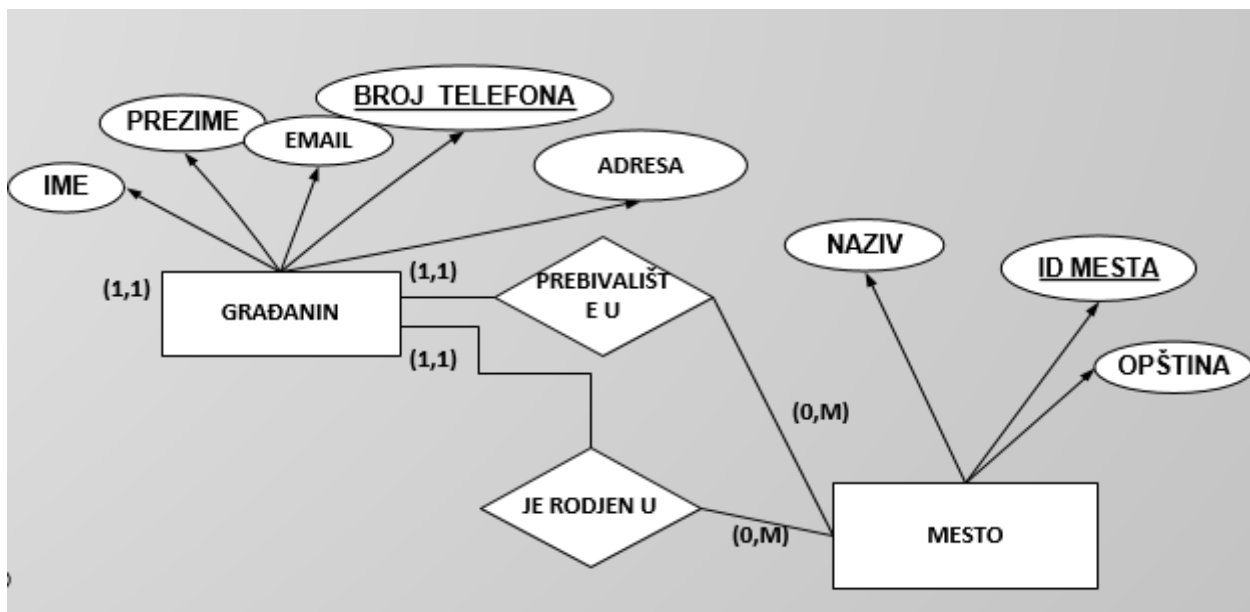
Veza *službenik* --- *SUP* : Jedan službenik može da radi u samo jednom SUP-u, a u jednom SUP-u može da radi više službenika, a može i samo jedan. Naziv veze je *radi* i prevodi se putem prostiranja primarnog ključa, a preko pravila 2.2: Obeležje *ID_SUPA* dodaćemo šemi relacije *Službenik*, imaće ulogu stranog ključa, preko kojeg će biti povezane tabele *SLUŽBENIK* i *SUP*. *SLUŽBENIK* (ID_SLUŽBENIKA, ime, prezime, sifra, pu, datum_rođenja, ID_SUPA).

Slika br.14- ER dijagram veze radi entiteta *službenik* i *Sup*

Veza građanin --- mesto : Jedan građanin je rođen u jednom mestu i prebivalište takođe u jednom mestu. Dok mesto može imati više građanina ili nijednog. Nazivi veza su *je rođen u* i *prebivalište u*. Veze *je rođen u* i *prebivalište u* se prevode putem prostiranja primarnog ključa, a preko pravila 2.2: Obeležje ID_MESTA dodaćemo šemi relacije GRAĐANIN, imaće ulogu stranog ključa, preko kojeg će biti povezane tabele GRAĐANIN i

MESTO. GRAĐANIN(BROJ

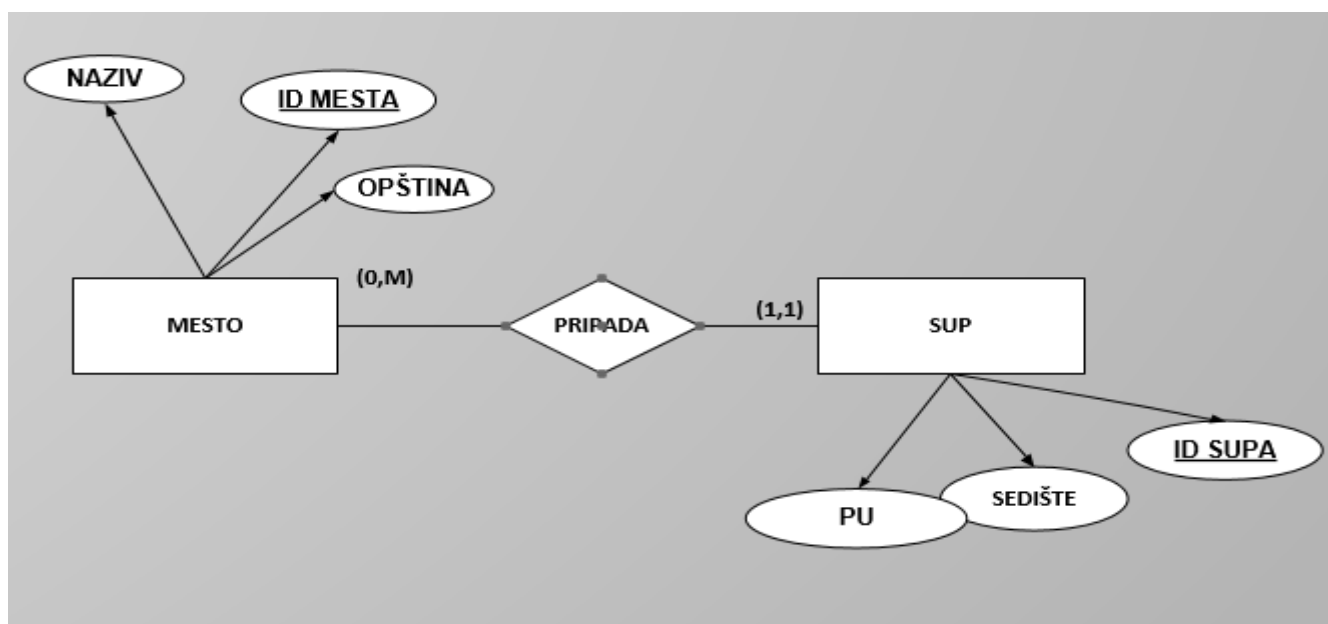
TELEFONA, adresa, email, ime, prezime, ID_MESTA, prebivalište_u, je_rođen_u).



Slika br.15- ER dijagram veza prebivalište_u i je_rođen_u entiteta *građanin* i *Mesto*

Veza sup--- mesto: Jedan SUP pripada jednom mestu dok jedno mesto ne mora da ima SUP ali može i više. Naziv veze je *pripada* i prevodi se putem prostiranja primarnog ključa, a preko pravila 2.2: Obeležje ID_MESTA dodaćemo šemi relacije SUP, imaće ulogu stranog ključa, preko kojeg će biti povezane tabele MESTO i SUP.

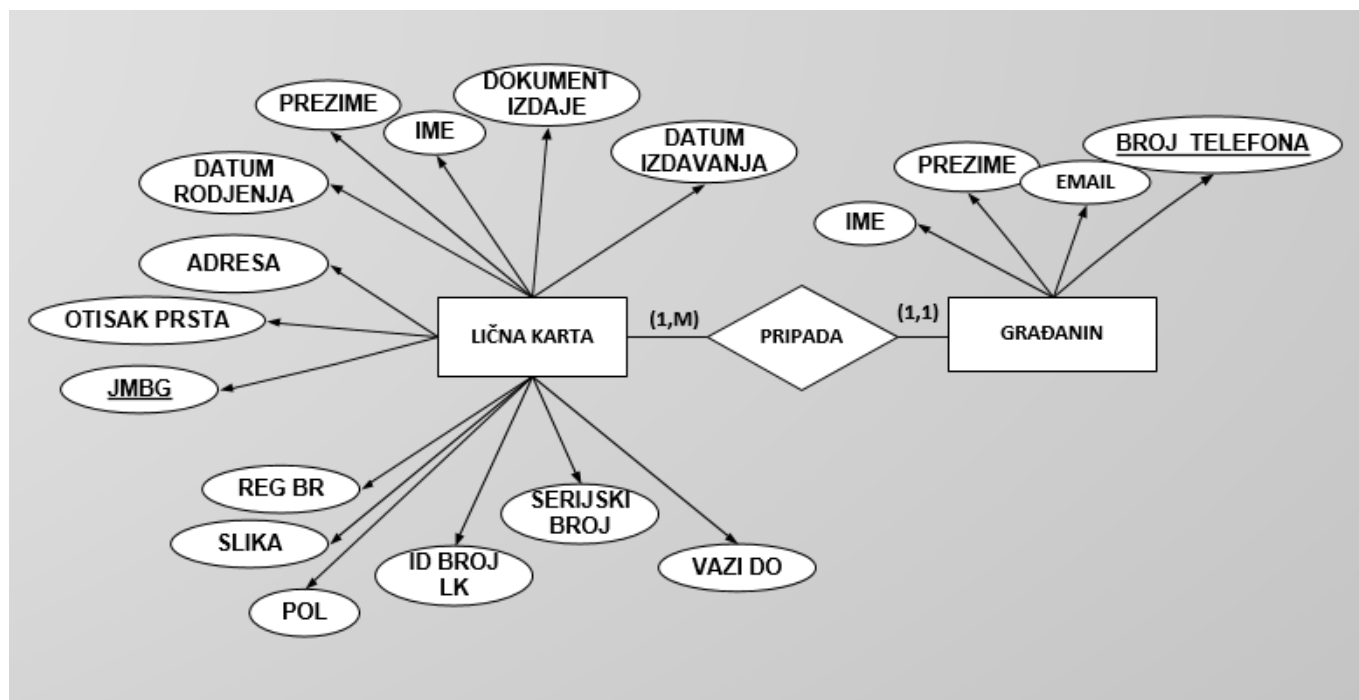
SUP(ID SUPA, pu, sediste, građani, ID_MESTA).



Slika br.16- ER dijagram veze pripada entiteta *mesto* i *Sup*

Veza lična karta --- građanin : Jednom građaninu pripada lična karta, dok ličnu kartu može da poseduje više građanina ili samo jedan. Naziv veze je *pripada*.

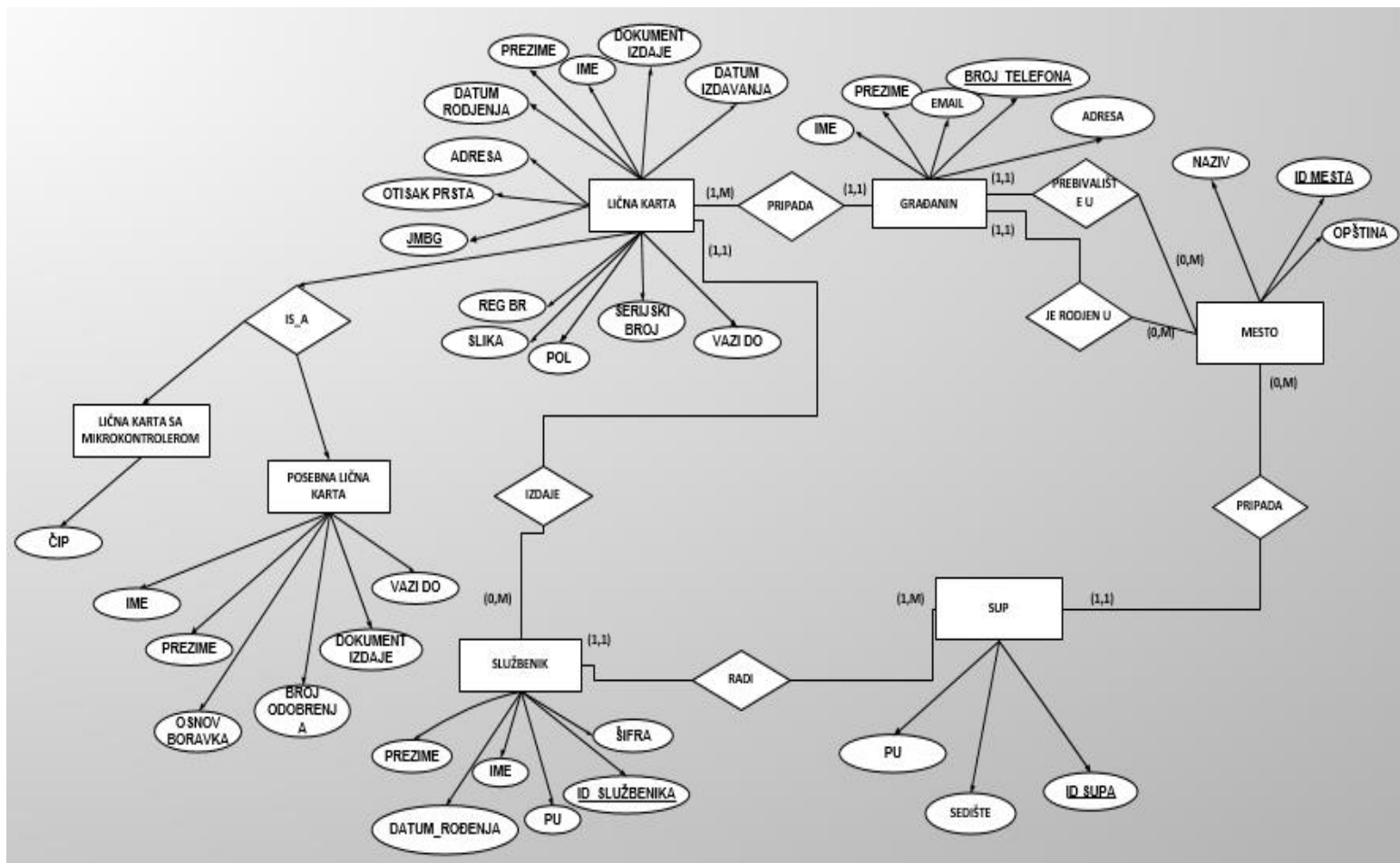
Veza *pripada* se prevodi putem prostiranja primarnog ključa, a preko pravila 2.2: Obeležje *JMBG* dodaćemo šemi relacije GRAĐANIN, imaće ulogu stranog ključa, preko kojeg će biti povezane tabele LIČNA KARTA i GRAĐANIN. Modifikujemo šemu relacije kao: GRAĐANIN (BROJ TELEFONA, ime, prezime, email, adresa, JMBG). Na slici 17 vidimo ER dijagram veze pripada i njegovih entiteta lična karta i građanin.



Slika br.17- ER dijagram veze pripada entiteta *lična karta* i *građanin*

4.3 Kompletan ER dijagram

Na osnovu prethodno identifikovanih entiteta i veza dobija se ER dijagram koji predstavlja kompletnu sliku modela realnog sistema. Konačni ER dijagram prikazan je na slici



4.4 Logička šema relacione baze podataka

Potrebno je da prvo sve entitete i veze iz ER modela prevedemo u relacioni model. Formiraćemo relacije i međurelaciona ograničenja.

4.4.1 Entiteti

Svaki entitet u našoj šemi postaje nezavisna šema relacije. Ime entiteta postaje ime šeme relacije. Identifikator entiteta postaje *primarni ključ* šeme relacije. Obeležja tipa objekta su obeležja šeme relacije.

Dobijamo sledeći skup relacija koji se sastoji iz:

SUP(ID_SUPA, PU, sedište)

Službenik(ID_SLUŽBENIKA, ime, prezime, sifra, datum_rođenja, pu)

Lična karta(JMBG, datum izdavanja, dokument izdaje, ime, prezime, datum rođenja, adresa, otisak prsta, sliku, pol, serijski broj, reg br, važi do)

Građanin(BROJ TELEFONA, prezime, ime, adresa, email)

Mesto(ID_mesta, naziv, opština)

Objekat podtip takođe postaje šema relacije. Ime podtipa postaje ime šeme relacije. Obeležja podtipa su obeležja šeme relacije. Identifikator nadtipa predstavlja ključ šeme relacije:

Lična karta sa mikrokontrolerom(JMBG, čip)

Posebna lična karta za strance(JMBG, broj odobrenja, osnov boravka, dokument izdaje, ime, prezime, važi do)

4.4.2 Veze

Kao što je prethodno navedeno veze sa kardinalonošću $(1,1) : (0,M)$ i $(1,1) : (1,M)$ ne postaju posebne šeme relacije. Dakle šeme koje su korigovane su:

Lična karta(JMBG, datum izdavanja, dokument izdaje, ime, prezime, datum rođenja, adresu, otisak prsta, sliku, pol, serijski broj, vazi do, **ID_SLUŽBENIKA**)

Građanin(BROJTELEFONA, prezime, ime, adresa, email, prebivaliste_u, rođen_u, **ID_MESTA, JMBG**)

SUP(ID_SUPA, PU, sedište, **ID_MESTA**)

Službenik(ID_SLUŽBENIKA, ime, prezime, pu, datum_rođenja, šifra, **ID_SUPA**)

4.4.2.1 Veze nasleđivanja

Kod sistema nadklasa-podklasa (nadtip-podtip) tj. kod IS veza za svaki podentitet se definiše nova relaciona šema sa svim atributima podentiteta ali i ključnim atributom nadentiteta kao spoljnim ključem, koji ujedno postaje i primarni ključ (ili deo primarnog ključa) nove relacione šeme.

Lična karta sa mikrokontrolerom(**JMBG**, čip)

Posebna lična karta za

strance(**JMBG**, ime, prezime, datum_rođenja, osnov_boravka, broj_odobrenja, vazi_do, dokument_i zdaje)

4.4.3 Međurelaciona ograničenja

Pošto su dve relacije normalizovane, mogu se definisati sledeća međurelaciona ograničenja.

$\text{Sup}[\text{ID_MESTA}] \subseteq \text{Mesto}[\text{ID_MESTA}]$

$\text{Službenik}[\text{ID_SUPA}] \subseteq \text{Sup}[\text{ID_SUPA}]$

$\text{Lična karta}[\text{JMBG}] \subseteq \text{Građanin}[\text{JMBG}]$

$\text{Lična karta sa mikrokontrolerom}[\text{JMBG}] \subseteq \text{Lična karta}[\text{JMBG}]$

$\text{Posebna lična karta za strance}[\text{JMBG}] \subseteq \text{Lična karta}[\text{JMBG}]$

$\text{Službenik}[\text{ID_SLUŽBENIKA}] \subseteq \text{Lična karta}[\text{ID_SLUŽBENIKA}]$

$\text{Građanin}[\text{ID_MESTA}] \subseteq \text{Mesto}[\text{ID_MESTA}]$

4.4.4 Kompletna logička šema

Na osnovu dosadašnjeg izlaganja dolazi se do kompletnog relacionog modela sistema:

$S = \{$

SUP(ID_SUPA, PU, sedište, **ID_MESTA**)

Službenik(ID_SLUŽBENIKA, ime, prezime, adresa, **ID_SUPA**)

Lična karta(JMBG, datum izdavanja, dokument izdaje, ime, prezime, datum rođenja, adresa, otisak

prsta,sliku,pol,serijski broj,reg br,važi do, **ID_SLUŽBENIKA**)

Lična karta sa mikrokontrolerom(**JMGB**,čip)

Posebna lična karta za

strance(**JMBG**,broj_odobrenja,osnov_boravka,vazi_do,dokument_izdaje,ime,prezime)

Građanin(BROJ TELEFONA, prezime,ime,adresa,email, prebivalište_u,je_rodjen_u,
ID_MESTA,JMBG)

}

I={

Sup[ID_MESTA]⊆Mesto[ID_MESTA]

Lična karta[JMBG] ⊆ Građanin[JMBG]

Službenik[ID_SLUŽBENIKA] ⊆ Lična karta[ID_SLUŽBENIKA]

Službenik[ID_SUPA] ⊆ Sup[ID_SUPA]

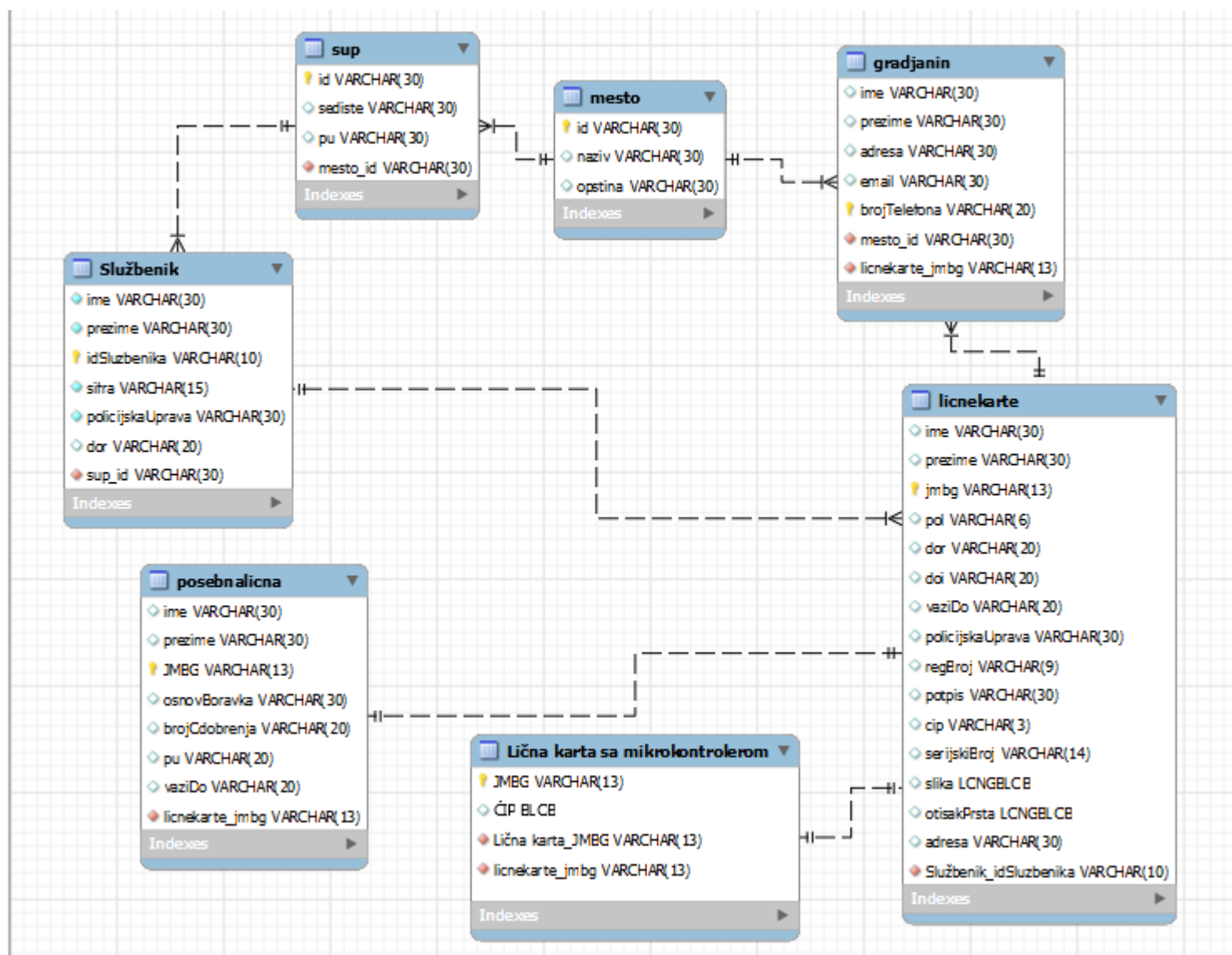
Građanin[ID_MESTA] ⊆ Mesto[ID_MESTA]

Lična karta sa mikrokontrolerom[JMBG] ⊆ Lična karta[JMBG]

Posebna lična karta za strance[JMBG] ⊆ Lična karta[JMBG] }

5. Definirati fizičku šemu relacije baze podataka i implementirati je sa testnim podacima u SQL Serveru

Fizička šema predstavlja najniži nivo apstrakcije podataka u bazi koju možemo videti na slici 19. Ona je jedan korak iza implementacije samog sistema. Za izradu fizičke šeme korišćen je program MySQL Workbench



slika br.19-fizicka sema

-- MySQL Workbench Forward Engineering

```

SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0;
SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS,
FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE,
SQL_MODE='ONLY_FULL_GROUP_BY,STRICT_TRANS_TABLES,NO_ZERO_IN_DATE,NO
_ZERO_DATE,ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO,NO_ENGINE_SUBSTITUTION';
  
```

-- Schema mydb

-- Schema mydb

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `mydb` DEFAULT CHARACTER SET utf8 ;
```

```
-- -----  
-- Schema licne  
-- -----
```

```
-- -----  
-- Schema licne  
-- -----
```

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `licne` DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE  
utf8mb4_0900_ai_ci ;  
USE `mydb` ;
```

```
-- -----  
-- Table `mydb`.`Mesto`  
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Mesto` (  
  `ID_MESTA` INT NOT NULL,  
  `NAZIV` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `OPŠTINA` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `DRŽAVA_ID_DRŽAVE` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`ID_MESTA`, `DRŽAVA_ID_DRŽAVE`))  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- -----  
-- Table `mydb`.`SUP`  
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`SUP` (  
  `ID_SUPA` INT NOT NULL,  
  `PU` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `SEDIŠTE` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `` INT NULL,  
  `Mesto_ID_MESTA` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`ID_SUPA`),  
  INDEX `fk_SUP_Mesto1_idx` (`Mesto_ID_MESTA` ASC) VISIBLE,  
  CONSTRAINT `fk_SUP_Mesto1`  
    FOREIGN KEY (`Mesto_ID_MESTA`)  
    REFERENCES `mydb`.`Mesto` (`ID_MESTA`)  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- -----  
-- Table `mydb`.`Službenik`  
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Službenik` (  
  `ID_SLUŽBENIKA` INT NOT NULL,  
  `IME` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `PREZIME` VARCHAR(45) NOT NULL,  
  `SUP_ID_SUPA` INT NOT NULL,  
  `Šifra` VARCHAR(45) NOT NULL,
```

```
`Datum_rodjenja` VARCHAR(45) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`ID_SLUŽBENIKA`),
INDEX `fk_Službenik_SUP1_idx` (`SUP_ID_SUPA` ASC) VISIBLE,
CONSTRAINT `fk_Službenik_SUP1`
  FOREIGN KEY (`SUP_ID_SUPA`)
  REFERENCES `mydb`.`SUP` (`ID_SUPA`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- -----
-- Table `mydb`.`Lična karta`
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Lična karta` (
  `JMBG` VARCHAR(13) NOT NULL,
  `DATUM_IZDAVANJA` DATETIME NOT NULL,
  `DOKUMENT_IZDAJE` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `IME` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `PREZIME` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `DATUM_ROĐENJA` DATETIME NOT NULL,
  `ADRESA` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `OTISAK_PRSTA` BLOB NOT NULL,
  `SLIKA` BLOB NOT NULL,
  `POL` ENUM('z', 'm') NOT NULL,
  `SERIJSKI_BROJ` INT NOT NULL,
  `VAŽI_DO` DATETIME NOT NULL,
  `REG_BR` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `Službenik_ID_SLUŽBENIKA` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`JMBG`),
  INDEX `fk_Lična_karta_Službenik1_idx` (`Službenik_ID_SLUŽBENIKA` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_Lična_karta_Službenik1`
    FOREIGN KEY (`Službenik_ID_SLUŽBENIKA`)
    REFERENCES `mydb`.`Službenik` (`ID_SLUŽBENIKA`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- -----
-- Table `mydb`.`Građanin`
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Građanin` (
  `BROJ_TELEFONA` INT NOT NULL,
  `IME` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `PREZIME` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `ADRESA` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `Mesto_ID_MESTA` INT NOT NULL,
  `Lična_karta_JMBG` VARCHAR(13) NOT NULL,
  `EMAIL` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `` VARCHAR(45) NULL,
```

```

PRIMARY KEY (`BROJ_TELEFONA`),
INDEX `fk_Građanin_Mesto1_idx` (`Mesto_ID_MESTA` ASC) VISIBLE,
INDEX `fk_Građanin_Lična karta1_idx` (`Lična karta_JMBG` ASC) VISIBLE,
CONSTRAINT `fk_Građanin_Mesto1`
  FOREIGN KEY (`Mesto_ID_MESTA`)
  REFERENCES `mydb`.`Mesto` (`ID_MESTA`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_Građanin_Lična karta1`
  FOREIGN KEY (`Lična karta_JMBG`)
  REFERENCES `mydb`.`Lična karta` (`JMBG`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

```

-----
-- Table `mydb`.`Lična karta sa mikrokontrolerom`
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Lična karta sa mikrokontrolerom` (
  `JMBG` VARCHAR(13) NOT NULL,
  `ČIP` BLOB NULL,
  `Lična karta_JMBG` VARCHAR(13) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`JMBG`),
  INDEX `fk_Lična karta sa mikrokontrolerom_Lična karta1_idx` (`Lična karta_JMBG` ASC)
  VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_Lična karta sa mikrokontrolerom_Lična karta1`
    FOREIGN KEY (`Lična karta_JMBG`)
    REFERENCES `mydb`.`Lična karta` (`JMBG`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

```

-----
-- Table `mydb`.`Posebna lična karta za strance`
-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`Posebna lična karta za strance` (
  `JMBG` VARCHAR(13) NOT NULL,
  `VAZI_DO` DATETIME NOT NULL,
  `OSNOV_BORAVKA` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `DOKUMENT_IZDAJE` VARCHAR(30) NOT NULL,
  `Lična karta_JMBG` VARCHAR(13) NOT NULL,
  `BROJ_ODOBRENJA` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `IME` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `PREZIME` VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`JMBG`),
  INDEX `fk_Posebna lična karta za strance_Lična karta1_idx` (`Lična karta_JMBG` ASC)
  VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_Posebna lična karta za strance_Lična karta1`
    FOREIGN KEY (`Lična karta_JMBG`)

```



```
REFERENCES `mydb`.`Lična karta` (`JMBG`)  
ON DELETE NO ACTION  
ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;
```

```
USE `licne` ;
```

```
-----  
-- Table `licne`.`mesto`  
-----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `licne`.`mesto` (  
  `id` VARCHAR(30) NOT NULL,  
  `naziv` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,  
  `opstina` VARCHAR(30) CHARACTER SET 'utf8mb4' COLLATE 'utf8mb4_0900_ai_ci' NULL  
  DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`))  
ENGINE = InnoDB  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4  
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
-----  
-- Table `licne`.`sup`  
-----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `licne`.`sup` (  
  `id` VARCHAR(30) NOT NULL,  
  `sediste` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,  
  `pu` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,  
  `mesto_id` VARCHAR(30) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  INDEX `fk_sup_mesto_idx` (`mesto_id` ASC) VISIBLE,  
  CONSTRAINT `fk_sup_mesto`  
    FOREIGN KEY (`mesto_id`)  
    REFERENCES `licne`.`mesto` (`id`)  
    ON DELETE NO ACTION  
    ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4  
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
-----  
-- Table `licne`.`Službenik`  
-----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `licne`.`Službenik` (  
  `ime` VARCHAR(30) NOT NULL,  
  `prezime` VARCHAR(30) NOT NULL,  
  `idSluzbenika` VARCHAR(10) NOT NULL,  
  `sifra` VARCHAR(15) NOT NULL,  
  `policijskaUprava` VARCHAR(30) CHARACTER SET 'utf8mb4' COLLATE  
  'utf8mb4_0900_ai_ci' NOT NULL,
```

```

`dor` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL,
`sup_id` VARCHAR(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idSluzbenika`),
INDEX `fk_Službenik_sup1_idx` (`sup_id` ASC) VISIBLE,
CONSTRAINT `fk_Službenik_sup1`
  FOREIGN KEY (`sup_id`)
  REFERENCES `licne`.`sup` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;

```

```

-----
-- Table `licne`.`licnekarte`
-----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `licne`.`licnekarte` (
  `ime` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,
  `prezime` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,
  `jmbg` VARCHAR(13) NOT NULL,
  `pol` VARCHAR(6) NULL DEFAULT NULL,
  `dor` VARCHAR(20) CHARACTER SET 'utf8mb4' COLLATE 'utf8mb4_0900_ai_ci' NULL
  DEFAULT NULL,
  `doi` VARCHAR(20) CHARACTER SET 'utf8mb4' COLLATE 'utf8mb4_0900_ai_ci' NULL
  DEFAULT NULL,
  `vaziDo` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL,
  `policijskaUprava` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,
  `regBroj` VARCHAR(9) NULL DEFAULT NULL,
  `potpis` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,
  `cip` VARCHAR(3) NULL DEFAULT NULL,
  `serijskiBroj` VARCHAR(14) NULL DEFAULT NULL,
  `slika` LONGBLOB NULL DEFAULT NULL,
  `otisakPrsta` LONGBLOB NULL DEFAULT NULL,
  `adresa` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,
  `Službenik_idSluzbenika` VARCHAR(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`jmbg`),
  INDEX `fk_licnekarte_Službenik1_idx` (`Službenik_idSluzbenika` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_licnekarte_Službenik1`
    FOREIGN KEY (`Službenik_idSluzbenika`)
    REFERENCES `licne`.`Službenik` (`idSluzbenika`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;

```

```

-----
-- Table `licne`.`gradjanin`
-----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `licne`.`gradjanin` (
  `ime` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,
  `prezime` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,
  `adresa` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,
  `email` VARCHAR(30) NULL DEFAULT NULL,
  `brojTelefona` VARCHAR(20) NOT NULL,
  `mesto_id` VARCHAR(30) NOT NULL,
  `licnekarte_jmbg` VARCHAR(13) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`brojTelefona`),
  INDEX `fk_gradjanin_mesto1_idx` (`mesto_id` ASC) VISIBLE,
  INDEX `fk_gradjanin_licnekarte1_idx` (`licnekarte_jmbg` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_gradjanin_mesto1`
    FOREIGN KEY (`mesto_id`)
      REFERENCES `licne`.`mesto` (`id`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_gradjanin_licnekarte1`
    FOREIGN KEY (`licnekarte_jmbg`)
      REFERENCES `licne`.`licnekarte` (`jmbg`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;

```

```

SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;
SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS;

```

```
/*Data for the table `gradjanin` */
```

```

insert into `gradjanin`(`ime`,`prezime`,`adresa`,`email`,`brojTelefona`) values
('Jane ','Smith','1211993366555','jane@gmail.com','+358794032848'),
('Aleksandar','Stefanovic','Dositejeva 174','acostefanovic@gmail.com','+381618841890'),
('Danica','Stefanovic','Dositejeva 174','danicastefanovic@gmail.com','+381638911972'),
('Biljana','Stefanovic','Dositejeva 174','biljastefanovic@gmail.com','+381656338808');

```

```

insert into
`licnekarte`(`ime`,`prezime`,`jmbg`,`pol`,`dor`,`doi`,`vaziDo`,`policijskaUprava`,`regBroj`,`potpis`,`cip`,`serijskiBroj`,`slika`,`otisakPrsta`,`adresa`) values
('Danica','Stefanovic','0510999785024','Zenski','05-10-1999','12-02-2022','12-02-2032','Kraljevo','010388717','DStefanovic','Da','811A2700009D19','slika','slika','Dositejeva'),
('Biljana','Stefanovic','1311993999699','Zenski','13-11-1993','17-02-2022','17-02-2032','Kraljevo','010388639','BStefanovic','Da','811A2700009D1E','','Dositejeva 174'),
('Aleksandar','Stefanovic','2106995990123','Muski','21-06-1995','12-02-2022','12-02-2032','Kraljevo','010388613','AStefanovic','Ne','811A2700009D16','','123');

```

```
/*Data for the table `posebnaLicna` */
```

insert into

```
`posebnaIicna`(`ime`,`prezime`,`JMBG`,`osnovBoravka`,`brojOdobrenja`,`pu`,`vaziDo`) values
('Marc','Jennifer','0510999785000','AmbasadaIT','0510999','Kraljevo','2022-02-11'),
('Jane','Smith','1311993366555','AmbasadaIT','7890','Vrnjacka Banja','17-02-2022');
```

/*Data for the table `users` */

```
insert into `users`(`ime`,`prezime`,`idSluzbenika`,`sifra`,`policijskaUprava`,`dor`) values
('Biljana','Stefanovic','1311','bilja','Vrnjacka Banja','11-02-2022'),
('Danica','Stefanovic','5109','danica','Kraljevo','05-10-1999'),
('Aleksandar','Stefanovic','aco','aco123','Vrnjacka Banja','18-02-2022');
```

/*Data for the table `mesto` */

```
insert into `mesto`(`id`,`naziv`,`opstina`) values
('1','Kraljevo','Kraljevo');
```

/*Data for the table `sup` */

```
insert into `sup`(`id`,`sediste`,`pu`) values
('1','Raski okrug','Kraljevo');
```

Primeri za upite:

1. Prikazati sve raspoložive lične karte: `SELECT * FROM LIČNA_KARTA;`
2. Prikazati id mesta i nazive mesta, ona mesta čije je drugo slovo imena "R": `SELECT ID_MESTA, NAZIV FROM MESTO WHERE NAZIV LIKE '_R%'`
3. Prikazati sve Sup-ove iz Kraljeva: `SELECT MESTO.NAZIV,SUP.ID_MESTA,SUP.NAZIV, FROM MESTO,SUP WHERE MESTO.ID_MESTA=SUP.ID_MESTA AND MESTO.NAZIV='KRALJEVO';`
4. Prikazati lične karte koje su izdate u PU u Kraljevu : `SELECT COUNT(LIČNA_KARTA) FROM LIČNA_KARTA LK,SUP S WHERE LK.idSUPA=S.idSUPA AND SUP.PU='KRALJEVO';`

6. Razviti aplikaciju (softver) za posmatrani realni sistem

Za razvoj aplikacije korišćeno je razvojno okruženje NetBeans, programski jezik Java i za bazu SQLyog Community.

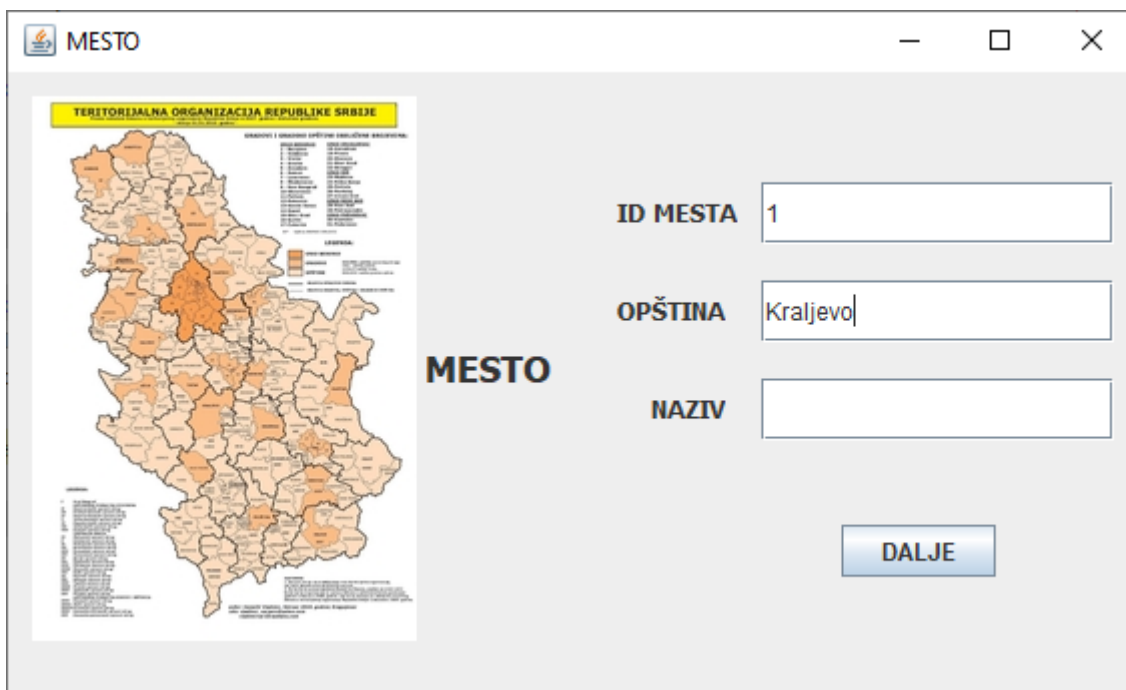
Aplikacija sadrži 8 klasa koje će u nastavku biti predstavljene:

Pri pokretanju aplikacije, službenik supa mora najpre izabrati mesto u kome se sup nalazi tako što unosi ID mesta, opštinu i naziv mesta. Zatim se otvara sledeći prozor gde službenik unosi podatke supa a to su ID supa, sedište i naziv policijske uprave, službenik u svakom trenutku može da se vrati na prethodni prozor uz pomoć dugmeta Nazad. Sledeći prozor je gde službenik unosi svoj ID i šifru, u slučajno novog službenika supa on je u mogućnosti da se registruje samostalno tako što ga labela klikni za registraciju novog službenika odvodi na sledeći prozor odnosno prozor, ukoliko pogreši podatke u mogućnosti je da isprazni sva polja, odnosno TextField polja. Kada se službenik uspešno prijavi otvara mu prozor sa svim mogućnostima koje su dodeljene službeniku. Prvi prozor koji se otvara jeste prozor Početna gde se vide slike načina izrade lične karte, kao i primer lične karte za građane Srbije ali i za strane, tj. posebna lična karta.

Sa leve strane službenik ima meni koji mu dozvoljava da prelazi na tri prozora a to su: prozor Lična karta koji služi za izdavanje lične karte, odnosno unosa podataka građanina koji podnosi zahtev za ličnu kartu, službenik je u obavezi da pored podataka koje unosi u prozoru Lična karta, unese i podatke građanina u prozor Građanin. Ukoliko je građanin stranac, službenik izborom u meniju Posebna otvara prozor u kome unosi podatke stranca za izdavanje posebne lične karte, i na kraju službenik može da se odjavi klikom na Logout.

Na sledećim slikam možemo videti kako ovi interfejsi izgledaju:

klasa Mesto:

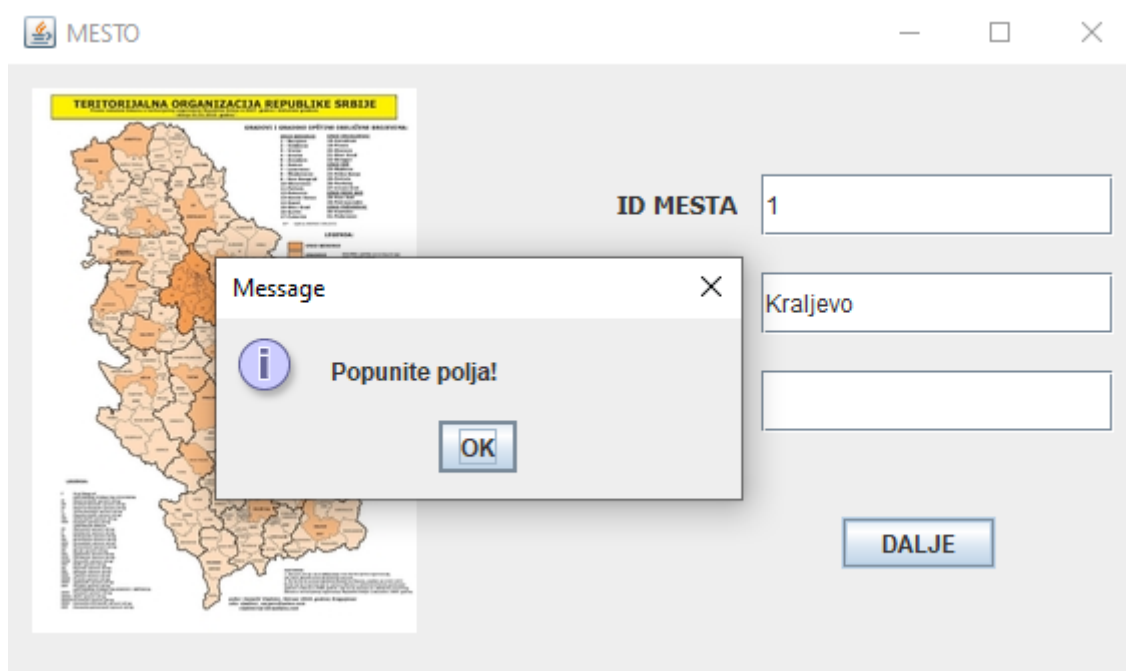


The screenshot shows a web application window titled 'MESTO'. On the left is a map of Serbia with a legend. On the right is a form with the following fields:

- ID MESTA**: A text box containing the value '1'.
- OPŠTINA**: A text box containing the value 'Kraljevo'.
- NAZIV**: An empty text box.
- DALJE**: A blue button.

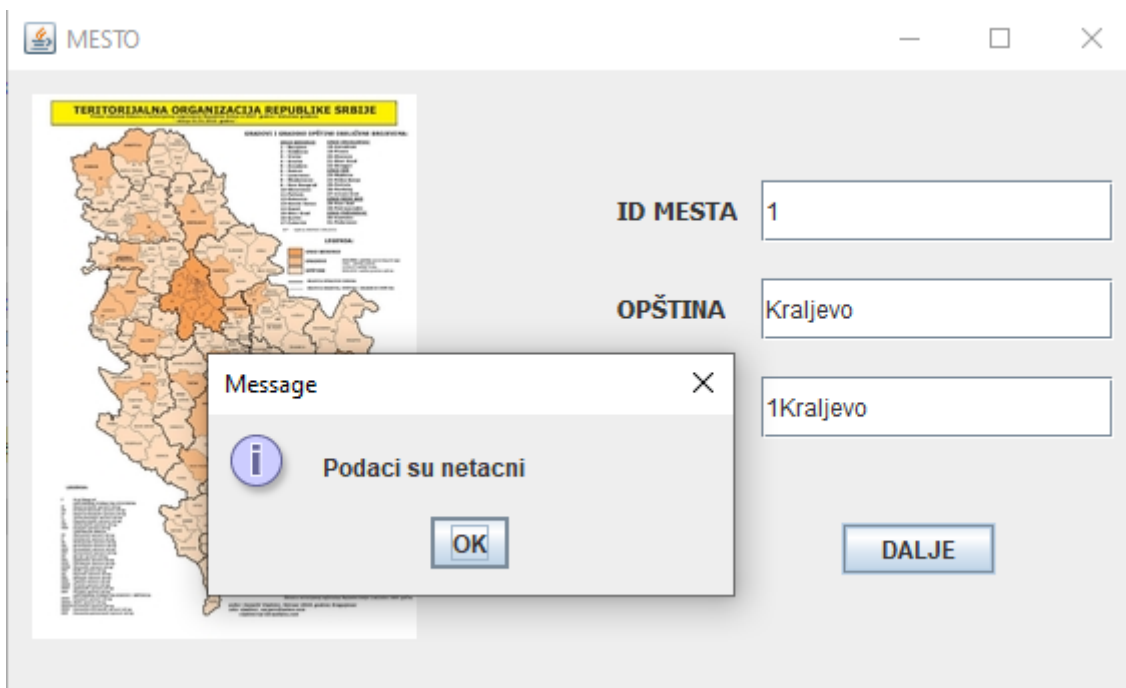
The word 'MESTO' is displayed in large bold letters in the center of the form area.

Ukoliko službenik ne unese podatke u sva polja, sleduje mu poruka kao što vidimo na sledećoj slici:



This screenshot shows the same 'MESTO' application window as before, but with an error message dialog box overlaid in the center. The dialog box has a title bar 'Message' and a close button 'X'. It contains an information icon 'i' and the text 'Popunite polja!' (Fill in the fields!). There is an 'OK' button at the bottom of the dialog. The background form is partially visible, showing the 'ID MESTA' and 'OPŠTINA' fields filled with '1' and 'Kraljevo' respectively.

Ukoliko službenik unese pogrešne podatke sleduje mu sledeća poruka:



The screenshot shows a window titled "MESTO" with a map of Serbia on the left and input fields on the right. A modal message box is displayed in the center.

Message

Podaci su netacni

OK

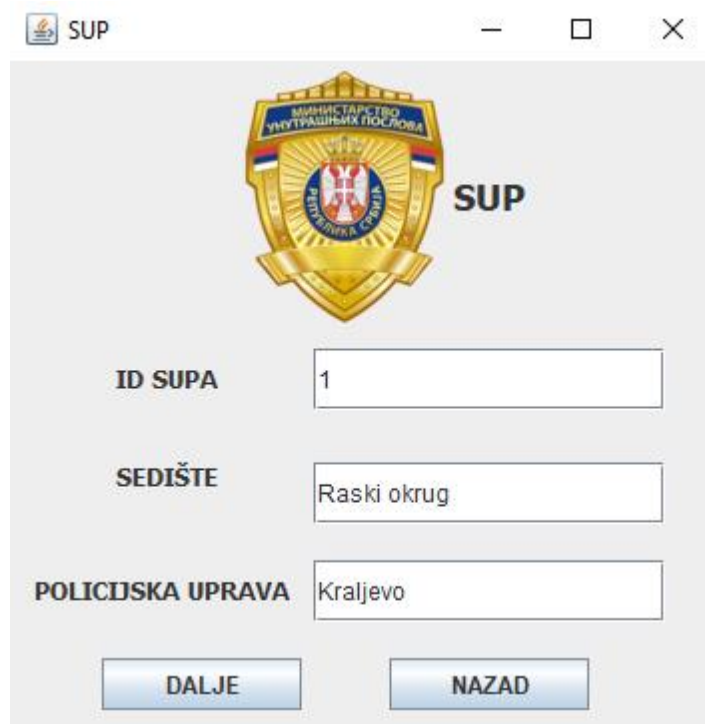
ID MESTA 1

OPŠTINA Kraljevo

1Kraljevo

DALJE

klasa Sup



The screenshot shows a window titled "SUP" with the Serbian coat of arms and the text "MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA" and "REPUBLIKA SRBIJA".


ID SUPA 1

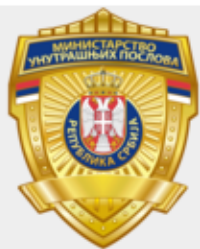
SEDIŠTE Raski okrug

POLICIJSKA UPRAVA Kraljevo

DALJE NAZAD

klasa Službenik

 PRIJAVA


 **PRIJAVA SLUŽBENIKA**

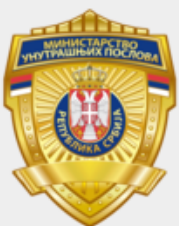
ID SLUŽBENIKA

ŠIFRA

KLIKNI ZA REGISTRACIJU NOVOG SLUŽBENIKA

klasa Registracija

 REGISTRACIJA


 **REGISTRACIJA NOVIH SLUŽBENIKA**

IME

PREZIME

ID SLUŽBENIKA

PU

DATUM ROĐENJA 

ŠIFRA

POTVRDI ŠIFRU

KLIKNI DA SE PRIJAVIŠ

klasa Početna



klasa Lična karta

IZDAVANJE

MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA-LIČNE KARTe

POČETNA

LIČNA KARTA

POSEBNA

Građanin

Logout

Ime

Slika

Prezime

Dodaj sliku

JMBG

Pol

☒ Muški
 ☐ Ženski

Adresa

Čip

☒ DA
 ☐ NE

Serijski br.

PU

Datum rođenja

Reg.broj

Datum izdavanja

Važi do

Otisak prsta

Potpis

DODAJ

IZMENI

OBRISI


ISPRAZNI


Pretraga

ime	prezime	jmbg	pol	dor	doi	vaziDo	policij...	regBroj	potpis	cip	serijsk...	slika	otisak...	adr
Danica	Stefan...	05109...	Zenski	05-10...	12-02...	12-02...	Kraljevo	01038...	DStefa...	Da	811A2...	[B@4c...	[B@6b...	dos
Biljana	Stefan...	13119...	Zenski	13-11...	17-02...	17-02...	Kraljevo	01038...	BStefa...	Da	811A2...	[B@45...	[B@9a...	Dos
Aleksa	Stefan...	21069...	Muski	21-06...	12-02...	12-02...	Kraljevo	01038...	AStefa...	Ne	811A2...	[B@25...	[B@2b...	123

Kao što vidimo na slici službenik ima opciju za dodavanje nove lične karte, izmenu podataka, brisanje po registarskom broju, kao i opciju da se isprazni sve iz svih polja. Službenik može da doda sliku kao i sliku otiska prsta.

IZDAVANJE


MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA-LIČNE KARTE

POČETNA
LIČNA KARTA
POSEBNA
Građanin


Ime


Prezime


JMBG


Pol ☒ Muški ☐ Ženski

Adresa Čip ☒ DA ☐ NE

Serijski br. PU

Datum rođenja 

Datum izdavanja 

Važi do 

Otisak prsta

Potpis

Reg.broj

Pretraga

Save


Save In:


Files of Type: All Files

cip	serijsk...	slika	otisk...	adr
Da	811A2...	[B@4c...	[B@6b...	dos
Da	811A2...	[B@45...	[B@9a...	Dos
Ne	811A2...	[B@25...	[B@2b...	123

klasa Posebna lična karta

Posebna lična karta


MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA-LIČNE KARTE

POČETNA
LIČNA KARTA
POSEBNA
Građanin


Ime


Prezime

JMBG

Osnov boravka

Broj odobrenja

Izdaje PU


Važi do 

Pretraga po jmbg

ime	prezime	JMBG	osnovBoravka	brojOdobrenja	pu	vaziDo
Marc	Jennifer	0510999785...	AmbasadaIT	0510999	Kraljevo	2022-02-11
Jane	Smith	1311993366...	AmbasadaIT	7890	Vrnjacka Banja	17-02-2022

Pretraga funkcioniše tako što službenik unese jmbg, možemo videti na slici:

Posebna lična karta



MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA-LIČNE KARTE

POČETNA

LIČNA KARTA

POSEBNA

Građanin

Logout

Ime:

Prezime:

JMBG:

Osnov boravka:

Broj odobrenja:

Izdaje PU:


Važi do:

Pretraga po jmbg:

ime	prezime	JMBG	osnovBoravka	brojOdobrenja	pu	vaziDo
Marc	Jennifer	0510999785...	AmbasadaIT	0510999	Kraljevo	2022-02-11
Jane	Smith	1311993366...	AmbasadaIT	7890	Vrnjacka Banja	17-02-2022

klasa Građanin

Građanin



MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA-LIČNE KARTE

POČETNA

LIČNA KARTA

POSEBNA

Građanin

Logout

Podaci građanina

Ime:

Prezime:

Adresa:

Email:

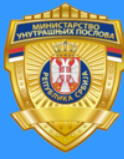
Broj telefona:

Pretraga po prezimenu:

ime	prezime	adresa	email	brojTelefona
Jane	Smith	1211993366555	jane@gmail.com	+358794032848
Aleksandar	Stefanovic	Dositejeva 174	acostefanovic@g...	+381618841890
Danica	Stefanovic	Dositejeva 174	danicastefanovic...	+381638911972
Biljana	Stefanovic	Dositejeva 174	biljastefanovic@g...	+381656338808
Marc	Jennifer	0510999785000	marc@gmail.com	+39022993344

Službenik ukoliko želi da obriše podatke pojaviće se prvo pitanje da li je siguran u nameri, i zatim će se ažurirati lista u bazi kao i lista tj. tabela koja se nalazi na prozoru:

Gradanin

 **MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA-LIČNE KARTE**

POČETNA
LIČNA KARTA
POSEBNA
Gradanin
Logout

Podaci građanina

Ime

Prezime

Adresa

Email

Broj telefona

Pretraga po prezimenu

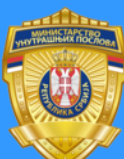
ime	prezime	adresa	email	brojTelefona
Jane	Smith	1211993366555	jane@gmail.com	+358794032848
Aleksandar	Stefanovic	Dositejeva 174	acostefanovic@g...	+381618841890
Danica	Stefanovic	Dositejeva 174	danicastefanovic...	+381638911972
Biljana	Stefanovic	Dositejeva 174	biljastefanovic@g...	+381656338808
Marc	Jennifer	0510999785000	marc@gmail.com	+39022993344

obrisi

Da li ste sigurni da želite da obrisete podatke ovog građanina

ažurirana tabela posle brisanja:

Gradanin

 **MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA-LIČNE KARTE**

POČETNA
LIČNA KARTA
POSEBNA
Gradanin
Logout

Podaci građanina

Ime

Prezime

Adresa

Email

Broj telefona

Pretraga po prezimenu

ime	prezime	adresa	email	brojTelefona
Jane	Smith	1211993366555	jane@gmail.com	+358794032848
Aleksandar	Stefanovic	Dositejeva 174	acostefanovic@g...	+381618841890
Danica	Stefanovic	Dositejeva 174	danicastefanovic...	+381638911972
Biljana	Stefanovic	Dositejeva 174	biljastefanovic@g...	+381656338808

7. Literatura

[1] Kurs - Programiranje informacionih sistema i baza podataka-Moodle portal, Fakulteta inženjerskih nauka [Факултет инжењерских наука - Портал за електронско учење \(fink.rs\)](http://fink.rs)

[2] dr Alempije V. Veljović, Praktikum iz analize informacionih sistema

[3] [Лична карта \(mup.gov.rs\)](http://mup.gov.rs)

[4] <https://stackoverflow.com/>