

BAZE PODATAKA

25.08. 2012. godine

1. Data je relacija **KorisnikTelefona**(JMBG, BrojTelefona, DatumAktivacije, SifraOperatera, NazivOperatera, SifraModela, NazivModela, ImePrezime)

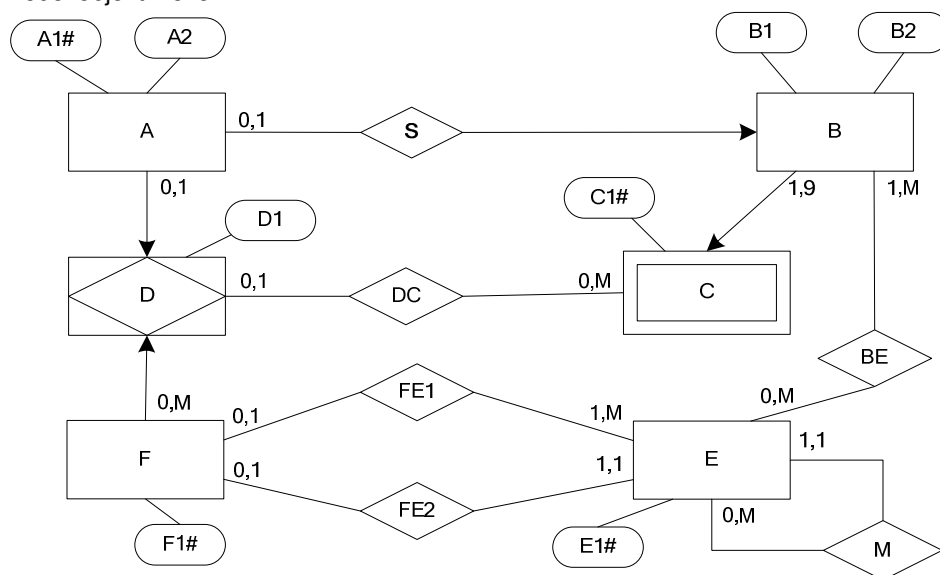
i sledeće funkcionalne zavisnosti:

JMBG, BrojTelefona \rightarrow ImePrezime, SifraModela, NazivModela, DatumAktivacije
JMBG, BrojTelefona \rightarrow SifraOperatera, NazivOperatera
JMBG \rightarrow ImePrezime
BrojTelefona \rightarrow SifraModela, NazivModela, SifraOperatera, NazivOperatera
SifraModela \rightarrow NazivModela
SifraOperatera \rightarrow NazivOperatera

Normalizovati datu relaciju **direktnim** korišćenjem BCNF (**Objasniti postupak**).

(10 poena)

2. Dat je model objekti-veze:



- a) Transformisati prikazani model objekti-veze u relacioni model.
b) Dati ODL naredbe za kreiranje dela sheme objektna baze za entitete A, B, D, E, F.

(10 poena)

3. Navesti sve dodatne operacije relacione algebre koje su uvedene zbog postojanja nula vrednosti u bazi podataka i OBAVEZNO dati primere.

(10 poena)

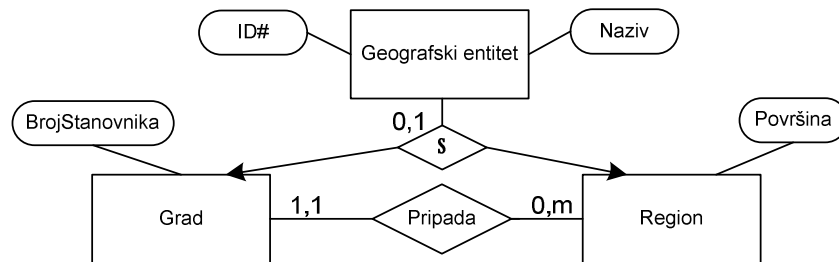
4. Semantika i obrada ECA pravila.

(10 poena)

5. Objasniti pojmove „živog lokota“ i „mrtvog lokota“. Navesti i objasniti tehnike za razrešavanje „mrtvih lokota“.

(10 poena)

6. Za dati model objekti-veze:



- Napisati XML model zapisan pomoću XML šeme, kojim se najbolje oslikava dati PMOV.
- Napisati primer validnog XML dokumenta koji sadrži sve elemente date u XML šemi.
- Napisati XQuery kojim se prikazuju svi gradovi sa manje od 50000 stanovnika koji pripadaju regionu Mačve.

(15 poena)

NAPOMENA: NAREDNE ZADATKE NE RADE STUDENTI KOJI SU ZADOVOLJNI BROJEM OSVOJENIH POENA NA KOLOKVIJUMU. AKO RADE, UZIMA IM SE U OBZIR BROJ POENA SA OVOG ISPITA.

7. Data je relaciona shema:

```
SEZONA ( NAZIV_SEZONE , DATOD , DATDO)
PREDSTAVA (PREDID, NAZIV, TIP)
REPERTOAR (PREDID, DATUMIVREME, STATUS)
GLUMAC (GLUMID, IME, PREZIME)
POSTAVA (PREDID, GLUMID, NAZIV_SEZONE, ULOGA)
```

```
STATUS in ('ODIGRANA', 'OTKAZANA')
TIP in ('KOMEDIJA', 'DRAMA', 'TRAGEDIJA')
```

- Prikazati naziv, datum i vreme održavanja svih drama koje se nalaze na repertoaru u junu tekuće godine. Rezultat sortirati u rastućem redosledu datuma i vremena održavanja.

(8 poena)

- Prikazati naziv predstave koja u sezoni 2009/2010 ima najmanje glumaca u svojoj postavi.

(8 poena)

- Kreirati pogled PREGLED_GLUMACA(GLUMACID, PREZIME, IME, BROJ_PREDSTAVA_10_11, BROJ_PREDSTAVA_11_12) kojim se za svakog glumca prikazuju šifra, prezime, ime, broj predstava u čijim postavama je bio u sezoni „2010/2011“ i broj predstava u čijim postavama je bio u sezoni „2011/2012“. U obzir uzeti samo glumce koji su u svojoj karijeri bili u postavama više od 15 različitih predstava i kod kojih je broj komedija u čijim postavama su bili u sezoni „2010/2011“ veći od broja komedija u čijim postavama su bili u sezoni „2011/2012“.

(8 poena)

8. Napraviti model objekti-veze za deo informacionog sistema muškog teniskog turnira. Potrebno je voditi evidenciju o teniserima koji učestvuju na turniru. Osnovni atributi tenisera su šifra tenisera, ime i prezime tenisera, rang na ATP listi, datum rođenja. Teniser je iz jedne i samo jedne države (šifra države, naziv države). Obezbediti evidenciju mečeva između dva tenisera, gde je jedan crveni a drugi plavi. Meč na sebi ima atribut Pobjednik koji uzima vrednosti iz skupa {„crveni“, „plavi“}. Svaki meč ima najmanje 2 a najviše 3 seta. Set ima sledeće karakteristike: Broj osvojenih gemova crvenog igrača, Broj osvojenih gemova plavog igrača. Meč se odigrava na određenom terenu (broj terena, naziv terena) i meč odgovara jednoj i samo jednoj fazi takmičenja. Takođe, potrebno je napraviti deo modela koji bi obezbedio vođenje statistike o teniseru. Za svakog tenisera na svakom meču obezbediti pamćenje ostvarene vrednosti za sve tipove događaja (npr. procenat prvog ubačenog servisa, procenat drugog ubačenog servisa, as, dupla greška itd.). Lista tipova događaja se može proširivati.

(11 poena)