

BAZE PODATAKA

16.12. 2003. godine

1. Data je relacija:

```
PREDMET( BROJPR, NAZIVPR, MLBR, IMESTRANKE,  
          {BROJAKTA, DATUMAKTA, TEKSTAKTA},  
          {RBRKRETANJA, DATUMKRETANJA, VRSTAKRETANJA} )
```

i sledeće funkcionalne zavisnosti:

```
BROJPR, BROJAKTA, RBRKRETANJA →  
  NAZIVPR, IMESTRANKE, MLBR, DATUMKRETANJA, VRSTAKRETANJA, DATUMAKTA, TEKSTAKTA
```

```
BROJPR → NAZIVPR, MLBR, IMESTRANKE
```

```
MLBR → IMESTRANKE
```

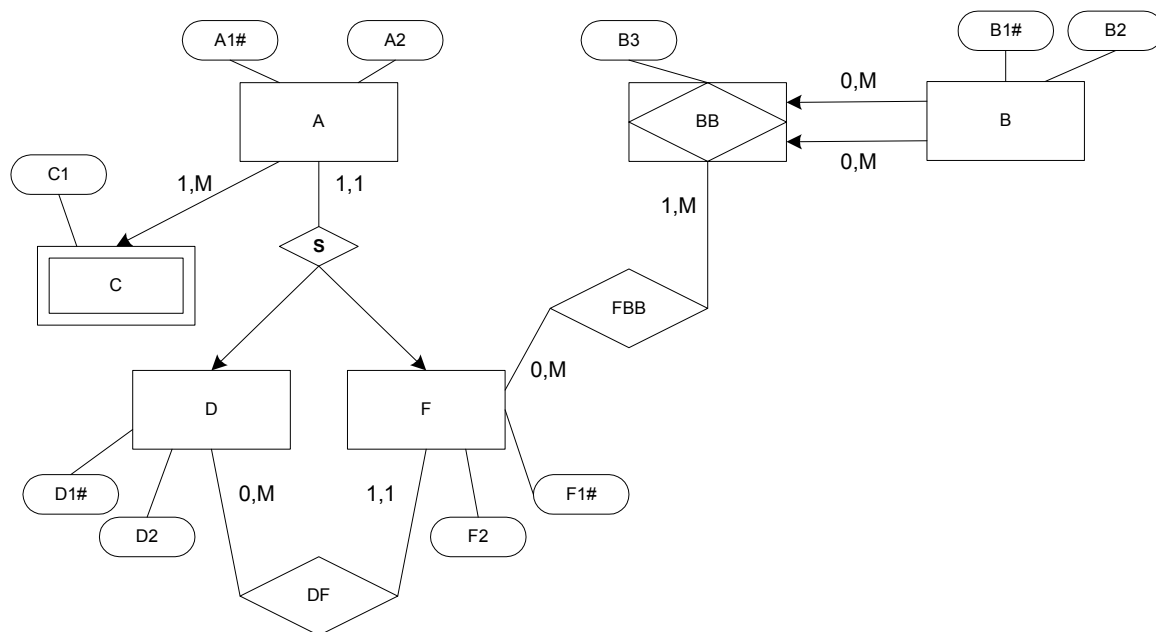
```
BROJPR, BROJAKTA → DATUMAKTA, TEKSTAKTA
```

```
BROJPR, RBRKRETANJA → DATUMKRETANJA, VRSTAKRETANJA
```

izvrši normalizaciju date relacije do BCNF (objasniti postupak).

(10 poena)

2. Dat je model objekti-veze:



a) Transformisati prikazani model objekti-veze u relacioni model.

b) Za entitete A, F, B, BB i njihove medjusobne veze dati ODL naredbe za kreiranje sheme objektne baze. (12 poena)

3. Navesti sve dodatne operacije relacione algebre koje su uvedene zbog postojanja nula vrednosti u bazi podataka i dati primere. (9 poena)

4. Oporavak baze podataka.

(10 poena)

5. Navesti i objasniti moguće načine povezivanja podataka u objektno-relacionim sistemima. Dati primer za svaki način povezivanja.

(10 poena)

6. Data je relaciona shema :

```
OSIGURANIK(LICEID, PREZIME, IME, ADRESA, GRAD)
TIP_OSIGURANJA (TIPID, NAZIV, TARIFA)
POLISA(POLISAID, DATUMIZDAVANJA, UKUPAN_IZNOS, LICEID, TIPOSIGURANJAID,
        BROJ_MESECNIH_RATA, PREMIJSKI_RAZRED, ZAMENA_POLISEID)
UPLATA_PO_POLISI (POLISAID, DATUMUPLATE, IZNOS)
```

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se realizuju sledeći zahtevi:

a) Prikazati sve podatke o izdatim polisama osiguranja vozila (naziv tipa osiguranja = "OSIGURANJE VOZILA") u tekućem mesecu sortirane po premijskom razredu.

(6 poena)

b) Obrisati sve polise za koje nije bila nijedna uplata posle tri meseca od datuma izdavanja polise.

(6 poena)

c) Kreirati pogled kojim se prikazuje po godinama, i u okviru njih po mesecima ukupan broj izdatih polisa, ukupna vrednost polisa, za sve tipove osiguranja imovine i lica (to su tipovi osiguranja sa nazivima "OSIGURANJE IMOVINE", "OSIGURANJE LICA") od 2000. godine.

(6 poena)

d) Kreira pogled "SPORNA_POTRA@IVANJA" kojim se prikazuju BROJ_POLISE, DATUMPOLISE, UKUPNA_OBAVEZA, UKUPNO_UPLACENO, BROJ_ODOBRENIH_RATA, BROJ_REALIZOVANIH_RATA, za sve polise za koje nije uplaćen ugovoreni iznos u celosti.

(6 poena)

7. Napisati program u C (izuzetno u pseudo kodu) kojim se izračunavaju premije za polisu broj 353962. Premija se izračunava na sledeći način: prvo se izračuna osnovica premije po principu mesečnog ukamaćivanja po propisanoj mesečnoj tarifi za dati tip osiguranja. Svaka uplata rate uvećava mesečnu osnovicu za sledeći mesec. Konačna premija se dobija kada se osnovica uveća za procenat premijskog razreda. (**NAPOMENA: Relacioni sistem podržava upite samo nad jednom tabelom i ne podržava grupe funkcije**).

(15 poena)

8. Nacrtati dijagram objekti-veze za video klub. Potrebno je obezbediti pretraživanje po nazivu filma, žanru, režiseru, glumcima, scenaristi i muzici. Voditi evidenciju o članu video kluba (osnovni atributi: JMBG, Ime, Prezime, Status). Video klub poseduje više kasete (kopija) istog filma. Potrebno je obezbediti praćenje istorijata izdavanja i vraćanja svake kasete. Jedan član kluba može dnevno zadužiti više kasete.

(10 poena)