

BAZE PODATAKA

15. 11. 2003. godine

1. Data je relacija:

Transakcija(BrojRacuna, RBTrans, Stanje, Status, SifraKlijenta,
ImeKlijenta, Datum, Iznos, VrstaTrans, NazivVrsteTrans)

i sledece funkcionalne zavisnosti:

BrojRacuna, RBTrans \rightarrow Datum, Iznos, VrstaTrans, NazivVrsteTrans

BrojRacuna \rightarrow Stanje, Status, SifraKlijenta, ImeKlijenta

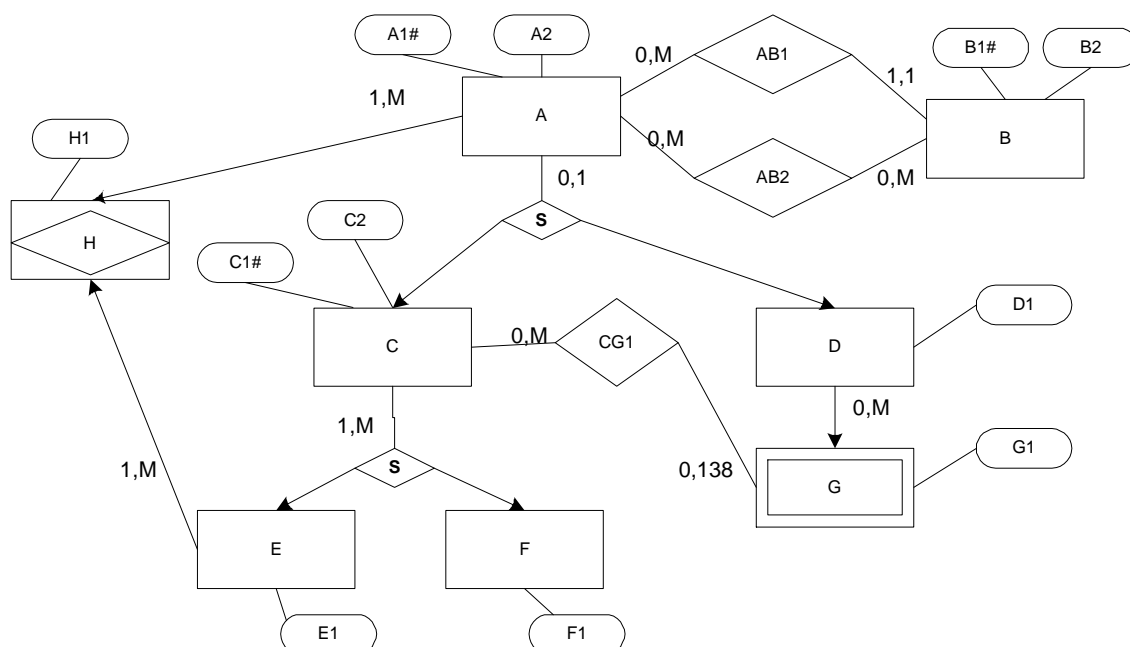
SifraKlijenta \rightarrow ImeKlijenta

VrstaTrans \rightarrow NazivVrsteTrans

normalizovati pocetnu relaciju zakljucno sa BCNF.

(10 poena)

2. Dat je model objekti-veze:



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

b) Za entitete A, C, D i G i njihove medusobne veze dati ODL naredbe za kreiranje sheme objektne baze. (12 poena)

3. Operacija deljenja relacione algebre: dati definiciju, primer i postupak izvođenja na osnovu drugih operacija relacione algebre. (10 poena)

4. Dvofazni Commit protokol. (9 poena)

5. Objektne karakteristike objektno-relacionih sistema. Navesti ih i objasniti. (10 poena)

6. Data je relaciona shema :

```
AERODROM(AEROID, NAZIV, DRZAVA, MESTO)
LINIJA(LINIJAID, POLAZNI_AERO, ODREDISNI_AERO)
LET(LINIJAID, DATUMiVREME, AVIONID)
AVION (AVIONID, OZNAKA, TIPAVIONA, BROJ_SEDISTA)
REZERVACIJA(LINIJAID, DATUMiVREME, RBR, STATUS)
```

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se:

- a) Odlazu se svi letovi za *Zurich* 15.11.2003. godine (azurira se atribut STATUS na vrednost 'Odlozen').
(8 poena)
- b) Prikazuju svi direktni letovi iz VELIKE BRITANIJE u NEMACKU: datum, vreme, broj linije, naziv polaznog aerodroma, naziv odredisnog aerodroma sortirano po datumu i vremenu polaska za sve letove u drugom kvartalu tekuće godine.
(8 poena)
- c) Kreira pogled REALIZACIJA kojim se prikazuje ukupna realizacija po svim linijama u tekućoj godini. Prikazuju se BrojLinije, BrojRealizovanihLetova, UkupanBrojPutnika, UkupniKapaciteti, ProsečnaPopunjenostLeta.
(8 poena)

7. Za model iz prethodnog zadatka napisati program u C-u sa ugrađenim SQL-om kojim se prebacuju sve rezervacije za otkazane letove za sve destinacije do "FRANCUSKE" za datum 15.11.2003. na letove za iste destinacije sledećeg dana. Prilikom prebacivanja rezervacija voditi racuna o kapacitetu leta i postojećim rezervacijama za letove 16.11.2003. Na kraju prikazati broj rezervacija (putnika) za koje nije bilo mesta na letovima 16.11.03 po destinacijama.
(NAPOMENA: Relacioni sistem podrzava upite samo nad jednom tabelom i ne podrzava grupe funkcije).
(15 poena)

8. Napraviti model objekti-veze za deo informacionog sistema Gradskog saobraćajnog preduzeća (GSP). Potrebno je voditi evidenciju o linijama GSP tako da je za svaku liniju potrebno znati početnu, krajnju i sve međustanice. Voditi racuna o rednom broju stanice za svaku liniju polazeci od početne (redosled stanica). Vozilo u sistemu gradskog saobraćaja ima attribute: RegistarSKI broj i Oznaka vozila. Vozilo može biti vlasništvo GSP sa obeležjima Naziv garaze i Parking mesto, dok ako je vozilo vlasništvo privatnog prevoznika onda se evidentiraju podaci o prevozniku (Sifra, Naziv, Mesto). Ispravno vozilo se svakoga dana raspoređuje na jednu od linija i zadaje se vreme svakog polaska u toku dana. Za svaki polazak pored vremena potrebno je omogućiti evidenciju realizacije polaska kao i napomene ukoliko je doslo do otkaza polaska.
(10 poena)