

BAZE PODATAKA

22. 06. 2004. godine

1. Data je relacija ProjektniTim (ŠifraProjekta, JMBG, NazivProjekta, ImePrezime, PeriodAngažovanja, ŠifraSektora, NazivSektora)

i sledeće funkcionalne zavisnosti:

ŠifraProjekta, JMBG → PeriodAngažovanja, ŠifraSektora, NazivSektora

ŠifraProjekta, JMBG → NazivProjekta, ImePrezime

ŠifraProjekta → NazivProjekta

JMBG → ImePrezime, ŠifraSektora, NazivSektora

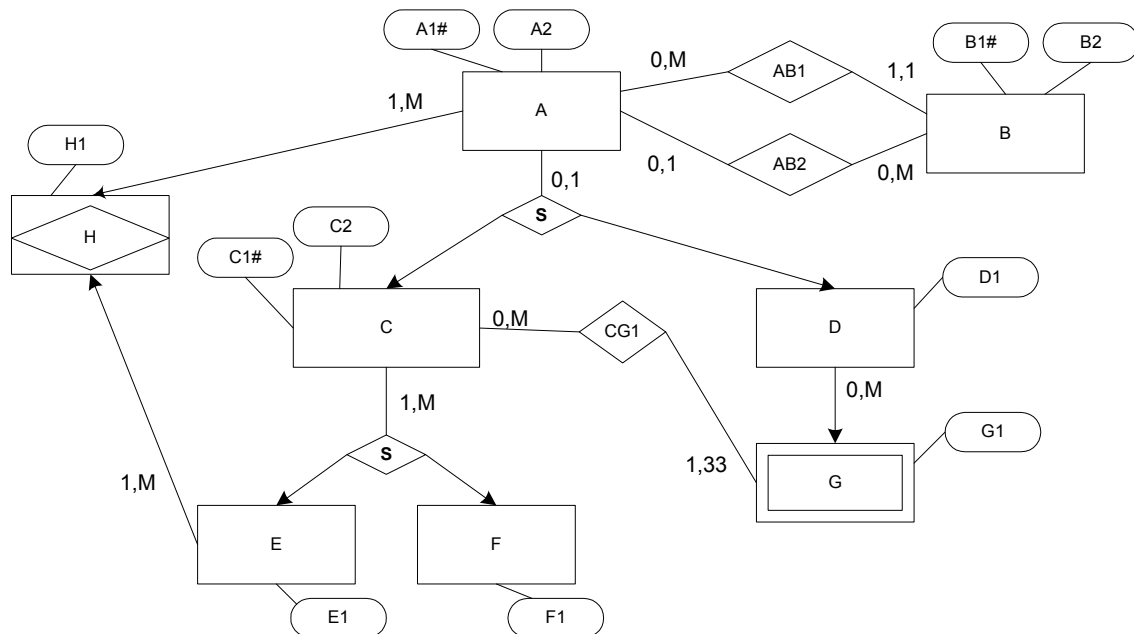
ŠifraSektora → NazivSektora

NazivSektora → ŠifraSektora

Normalizovati datu relaciju **direktnim** korišćenjem BCNF (**Obavezno objasniti postupak**).

(10 poena)

2. Dat je model objekti-veze:



- a) Transformisati prikazani model objekti-veze u relacioni model.
b) Za entitete A, B, C, D, G i njihove medjusobne veze dati ODL naredbe za kreiranje sheme objektne baze. (12 poena)

3. Spoljna unija. Objasniti operaciju i OBAVEZNO dati primer. (9 poena)

4. Protokoli zaključavanja. (10 poena)

5. Objasniti definicije i dati primer za ulazne tačke, definisanje promenljivih i osnovni upitni blok OQL-a. Može se koristiti ODL šema rešenja zadatka 2b. (10 poena)

6. Data je relaciona shema:

```
MESTO(SifraMesta, NazivMesta)
SKOLA(SifraSkole, NazivSkole, TipSkole, SifraMesta)
KANDIDAT(JMBG, Prezime, ImeRoditelja, Ime, DatRodj,
          UkupanUspeh, ZavršenaSkola, DatumPrijave, BrojPrijave);
SVEDOCANSTVO(JMBG, Godina, Prosek, SifraSkole)
OCENA(JMBG, Godina, Rbr, NazivPredmeta, Ocena)
```

```
TipSkole in ('Poljoprivredna', 'Tehnicka', 'Gimnazija', 'ostalo');
Ocena in (2,3,4,5);
```

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se:

- prikazuju BrojPrijave, Prezime, Ime, UkupanUspeh, NazivSkole i NazivMesta svih kandidata, koji su završili Gimnaziju, prijavljenih 23.06.2004. Rezultat sortirati u rastućem redosledu broja prijave. (8 poena)
- kreira pogled OpstiUspeh (Uspeh, BrojKandidata, ProsecanUspeh) kojim se prikazuje postignuti uspeh kandidata (odlican, vrlo-dobar, dobar, dovoljan), broj kandidata, prosečan uspeh tih kandidata. Uzeti u obzir samo svedočanstva iz četvrte godine (završne godine). (8 poena)
- Kreira pogled UspehPoMestima (NazivMesta, Uspeh, BrojKandidata) kojim se prikazuje za svako mesto, broj kandidata za navedene školske uspehe (odlican, vrlo-dobar, dobar, dovoljan). Rezultat sortirati u opadajućem redosledu naziva mesta. (8 poena)

7. 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)
```

Za dati model napisati program u C-u sa ugrađenim SQL-om (ili JAVA, C#) kojim se prebacuju sve rezervacije za otkazane letove sa aerodroma "Šarl de Gol" do aerodroma "JFK" za datum 29.01.2004., na letove na istoj liniji sledećeg dana. Prilikom prebacivanja rezervacija voditi računa o kapacitetu leta i postojećim rezervacijama za letove 30.01.2004. godine. Na kraju prikazati broj rezervacija (putnika) za koje nije bilo mesta na letovima 30.01.2004. godine. (**NAPOMENA: Relacioni sistem podržava upite samo nad jednom tabelom i ne podržava grupne funkcije.**)

(15 poena)

- 8.** Napraviti model objekti-veze za deo informacionog sistema biblioteke. Potrebno je voditi evidenciju o publikacijama sa sledećim osnovnim atributima: PublikacijaID, Naziv, BrojPrimeraka. Publikacija može biti: knjiga ili časopis ili dnevne novine. Knjiga ima osnovna obeležja redni broj izdanja i godinu izdanja, a pored toga potrebno je beležiti i sve autore. Za časopis potrebno je pamtiti broj, mesec i kratak sadržaj, za dnevne novine broj izdanja, datum izdanja i tiraž. I za časopise i za dnevne novine potrebno je znati štampariju koja je štampala ta izdanja. I za knjigu i za časopis i za dnevne novine treba voditi evidenciju o izdavaču. Za svaku publikaciju obezbediti evidentiranje datuma zaduženja i datuma razduženja od strane člana biblioteke.

(10 poena)