

# BAZE PODATAKA

07. 10. 2006. godine

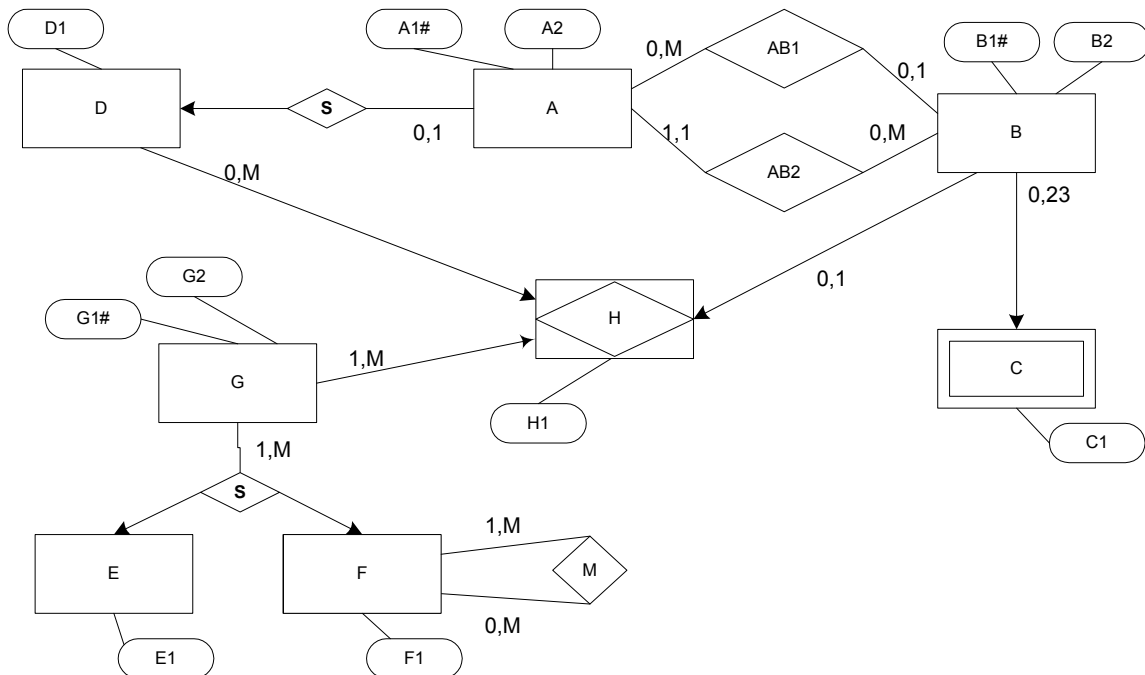
- 1.** Data je relacija ProjektniTim (ŠifraProjekta, JMBG, NazivProjekta, ImePrezime, PeriodAngažovanja, ŠifraSektora, NazivSektora) i sledeće funkcionalne zavisnosti:

ŠifraProjekta, JMBG  $\rightarrow$  PeriodAngažovanja, ŠifraSektora, NazivSektora  
ŠifraProjekta, JMBG  $\rightarrow$  NazivProjekta, ImePrezime  
ŠifraProjekta  $\rightarrow$  NazivProjekta  
JMBG  $\rightarrow$  ImePrezime, ŠifraSektora, NazivSektora  
ŠifraSektora  $\rightarrow$  NazivSektora  
NazivSektora  $\rightarrow$  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) Dati ODL naredbe za kreiranje dela sheme objektna baze za entitete B, C, D, G, F, H.

(10 poena)

- 3.** Navesti sve Konvencionalne skupovne operacije i Specijalne relacione operacije relacione algebre. **OBAVEZNO** dati primere za svaku vrstu operacije.

(10 poena)

- 4.** Prikazati šemu komponenti Sistema za upravljanje bazama podataka i opisati ulogu svake komponente.

(11 poena)

- 5.** Semantika i obrada ECA pravila.

(10 poena)

**6.** Data je relaciona shema:

**PONUĐA** (PonudaID, Datum, Naziv\_preduzeća, Telefon, Period\_otplate, Gotovinski\_popust, KonkursID)  
**STAVKA\_PONUĐE** (PonudaID, Rb, Proizvođač, Cena, Garantni\_rok, OpremaID)  
**KONKURS\_ZA\_NABAVKU** (KonkursID, Datum\_od, Datum\_do)  
**STAVKA\_KONKURSA** (KonkursID, Rb, Kolicina, OpremaID)  
**VRSTA\_OPREME** (OpremaID, Naziv\_opreme)

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se:

- Prikazati podatke o ponudama i stavkama ponuda (šifru ponude, datum, naziv preduzeća, naziv proizvođača opreme, ponuđenu cenu opreme, naziv opreme i period garancije) za sve ponude u tekućoj godini onih preduzeća koja odobravaju period otplate veći od godinu dana ili odobravaju gotovinski popust od bar 5%. Period otplate je izražen u mesecima. (8 poena)
- Prikazati šifru ponude, naziv preduzeća i uslove plaćanja za ona preduzeća koja za opremu tipa 'KOMPJUTERSKA OPREMA' nude proizvode više različitih proizvođača. (8 poena)
- Kreirati pogled PREGLED\_KONKURSA (ŠIFRA\_OPREME, NAZIV\_OPREME, UK\_KOL, GODINA) kojim se prikazuje za sve vrste opreme, po godinama: šifra opreme, naziv i ukupna količina koja je nabavljena konkursima u toj godini. Prikazati podatke za 2004. i 2005. godinu (uzimati u obzir datum zatvaranja konkursa). Prikazati podatke i za one vrste opreme koje nisu bile nabavljane u tom periodu. (8 poena)

**7.** Data je relaciona shema:

**PopisnaKomisija** (KomisijaID, PredsednikKomisije, BrojClanova)  
**Lokacija** (LokacijaID, Naziv, TipLokacije)  
**PopisnaLista** (ListaID, DatumPopisa, KomisijaID, LokacijaID)  
**StavkaPopisneListe** (ListaID, Rb, PopisanaKol, InventarniBroj)  
**OsnovnoSredstvo** (InventarniBroj, Naziv, DatumNabavke, NabavnaVrednost, OtpisanaVrednost, AmortizacionaGrupa)

Za dati model napisati program u programskim jezicima JAVA ili C# sa korišćenjem SQL/CLI (ili u C-u sa ugrađenim SQL-om) koji kreira popisnu listu i stavke popisne liste za 31.12.2005, prema podacima iz popisne liste za 2004 na kojoj je predsednik popisne komisije bio V. Nastić. Stavke kreirati, samo za ona osnovna sredstva koja su prema prethodnom popisu imala popisanu količinu jednaku 1. (**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 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 računa o rednom broju stanice za svaku liniju polazeći od početne (redosled stanica). Vozilo u sistemu gradskog saobraćaja ima attribute: Registarski broj i Oznaka vozila. Vozilo može biti vlasništvo GSP sa obeležjima Naziv garaže i Parking mesto, dok ako je vozilo vlasništvo privatnog prevoznika onda se evidentiraju podaci o prevozniku (Šifra, 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 došlo do otkaza polaska. (10 poena)