

# BAZE PODATAKA

02.09. 2009. godine

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

i sledeće funkcionalne zavisnosti:

*ŠifraProjekta*, *JMBG* → *PeriodAngažovanja*, *ŠifraSektora*, *NazivSektora*,  
*NazivProjekta*, *ImePrezime*

*ŠifraProjekta* → *NazivProjekta*

*JMBG* → *ImePrezime*, *ŠifraSektora*, *NazivSektora*

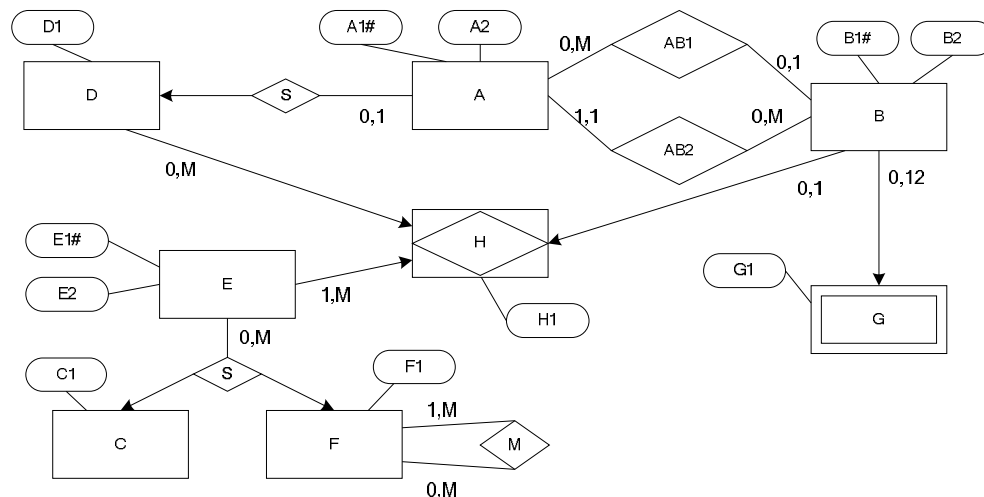
*ŠifraSektora* → *NazivSektora*

*NazivSektora* → *ŠifraSektora*

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 objektno baze za entitete A, B, D, G, H.

(10 poena)

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

(10 poena)

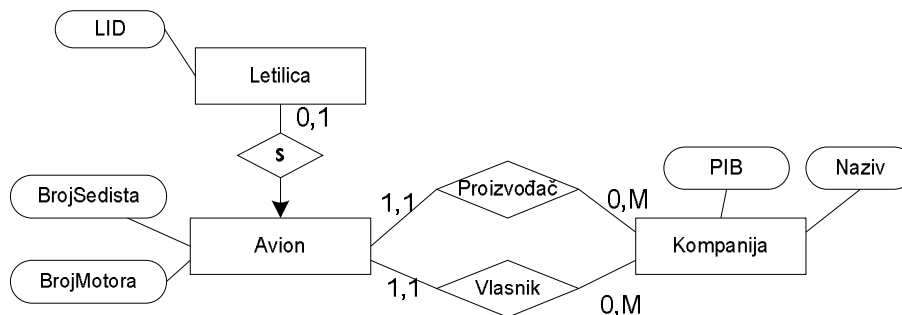
4. Objasniti šta je pogled. Koje su osnovne prednosti u korišćenju pogleda. Dati uslove koje treba da ispuni pogled da bi mogao da posluži za ažuriranje baze.

(10 poena)

5. Ukratko objasniti vrste korisničkih i konstruisanih tipova. Kreirati objektno-relacioni model kojim se omogućava skladištenje kolekcije studenata sa jednoznačnim atributima BrojIndeksa, ImePrezime, višeznačnim atributom Položenilspiti i referentnom kolonom koja ukazuje na NastavniPlan. NastavniPlan ima attribute ŠifraPlana i DatumOd.

(10 poena)

**6.** Za dati model objekti-veze:



- Napisati XML model zapisan pomoću XML Sheme, kojim se najbolje odlikava dati PMOV.
- Napisati primer validnog XML dokumenta koji sadrži sve elemente date u XML shemi.
- Napisati XPath ili XQuery kojim se prikazuju svi avioni koji su u vlasništvu kompanije koja ih je i proizvela. (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:

**SOFTVERSKA\_KUCA**(SifSoftKuce, Naziv, BrojHale, Drzava)  
**SOFTVER**(SifSoftvera, Naziv, Cena, SajamskiPopust, DatumOdobranjaPopusta, SifTipa, SifSoftKuce)  
**DNEVNA\_PRODAJA**(SifSoftvera, Datum, BrojInstalacija)  
**TIP\_SOFTVERA**(SifTipaSoftvera, Naziv)  
**PROGRAMER**(SifProgramera, ImePrezime, Drzava, DatumZaposlenja, SifSoftKuce)  
**IMPLEMENTIRAO**(SifProgramera, SifSoftvera)

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se:

- Prikazuju podaci o softverima: naziv, cena, cena sa popustom (sajamski popust je iskazan procentualno), naziv softverske kuće i broj hale, za sve softvere kojima je popust odobren u tekućem mesecu i da naziv softvera sadrži frazu ERP. (8 poena)
- Prikazuje naziv i ime softverske kuće najslabije prodavanog softvera iz skupa najprodavanijih softvera po mesecima. (8 poena)
- Kreira pogled **SOFTVER\_NA\_POPUSTU** sa kolonama (NazivSoftverskeKuce, NazivTipaSoftvera, UkBrProdInstalacijaBezPopusta, UkBrProdInstalacijaSaPopustom, UkPrihodOdProdaje, UkOdobrenPopust, ProsecanIznosPopusta) kojima se prikazuje za sve softverske kuće iz Srbije koje izlažu na sajmu, po svim tipovima softvera, naziv softverske kuće, naziv softvera, broj prodatih instalacija bez popusta, broj prodatih instalacija sa popustom, ukupan prihod od prodaje (sa i bez popusta), ukupna suma koju je softverska kuća izgubila na ime odobrenog popusta i prosečan procenat popusta. (8 poena)

**8.** Napraviti model objekti-veze za deo informacionog sistema taksi udruženja. Potrebno je voditi evidenciju o taksi vozačima sa osnovnim atributima Broj, GradskiBroj, ImePrezime, DatumRodj. Omogućiti beleženje podataka o gradovima i o ulicama u gradovima. Za svakog taksi vozača je potrebno evidentirati jednu i samo jednu klasu vozila koje poseduje (KlasaVozilaID, NazivKlaseVozila). Potrebno je modelovati Vožnju za koju se zna polazna adresa (Ulica i broj zgrade), taksi vozač koji je dodeljen vožnji, datum prijema, vreme prijema, vreme dodele, za koliko minuta stiže taksi vozač i status. U modelu obezbediti da stranka može izraziti želju za jednom ili više klasa vozila za svoju vožnju.

( 11 poena )