

BAZE PODATAKA

08. 12. 2006. godine

- 1.** Data je relacija **UTAKMICA** (**RbPrvenstva**, **BrojKlubova**, **RbKola**, **DatumKola**, **KlubID_1**, **NazivDomacina**, **Klub_ID2**, **NazivGosta**, **Rezultat**)

i sledeće funkcionalne zavisnosti:

$RbPrvenstva, RbKola, KlubID_1, KlubID_2 \rightarrow BrojKlubova, DatumKola, NazivDomacina, NazivGosta, Rezultat$

$RbPrvenstva \rightarrow BrojKlubova$

$RbPrvenstva, RbKola \rightarrow DatumKola$

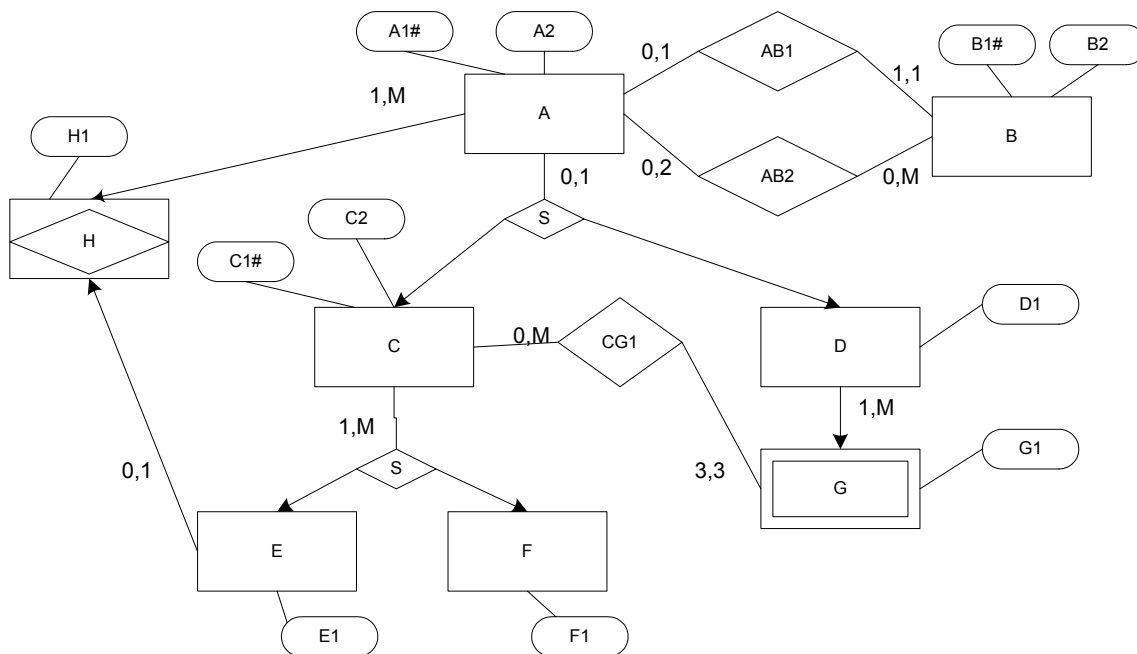
$KlubID_1 \rightarrow NazivDomacina$

$KlubID_2 \rightarrow NazivGosta$

- a) normalizovati datu relaciju POSTUPNO, zaključno sa BCNF.
b) da li ima razloga za konsolidaciju relacija? U svakom slučaju **OBAVEZNO** dati objašnjenje.

(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, C, D, G, E.

(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.** Vremensko označavanje transakcija.

(10 poena)

6. Data je relaciona shema:

ZAPOSLENI(SifraZap, Ime, Prezime, Mlb, DatRodj, Pol, SifraProf)

RADNO_MESTO(SifraRM, NazivRM, SifraProf)

ANAGAZOVANJE(SifraZap, SifraRM, DatOd, DatDo, SifraRS)

RADNI_STATUS(SifraRS, NazivRS)

OBRAZOVNI_PROFIL(SifraProf, StepenStrSpreme, NazivProf)

Pol in {'M','Z'}

StepenStrSpreme in {'V','VI','VII'}

NazivRS in {'probni rad', 'pripravnički staz', 'ugovor na određeno vreme',
'ugovor na neodređeno vreme', 'ugovor o delu'}

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se:

- a) Prikazuju svi podaci o zaposlenima (šifra, ime, prezime, matični broj, naziv obrazovnog profila) za one zaposlene koji imaju bar 'IV' stepen stručne spreme i koji neće u tekućoj ili narednoj godini steći pravo na odlazak u penziju po osnovu starosti (u tekućoj ili narednoj godini navršavaju Muškarci-65, Žene-58).
(8 poena)
- b) Prikazuju šifra, naziv radnog mesta i naziv obrazovnog profila potrebnog za radno mesto na kome je bilo angažovano najviše radnika.
(8 poena)
- c) Kreira pogled STATISTIKA(SIFRA_PROFILA, NAZIV_PROFILA, BR_ZAP_2004, BR_ZAP_2005, TREND, PROCENTUALNO) kojim se prikazuje po svim šiframa profila, broj osoba koje su zaposlene u 2005-oj, broj osoba koje su zaposlene u 2004-oj, opis uočenog trenda 'RAST', 'PAD' ili 'BEZ_PROMENA' i procentualno izražena razlika između ove dve godine.
(8 poena)

7. Za model koji je dat u prethodnom zadatku napisati program u C-u sa ugrađenim SQL-om (ili JAVA, C#) kojim se prikazuju podaci o svim zaposlenima angažovanim u prethodnih 10 godina na radnom mestu 'kontista' (**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 Elektro-privrednog sistema. Potrebno je voditi evidenciju o poslovnim jedinicama EPS-a sa sledećim osnovnim atributima: ŠifraPJ, Naziv, Adresa, MatičniBroj. Poslovna jedinica može biti: proizvođač struje ili elektrodistribucija ili rudnik. Proizvođač struje se može klasifikovati na hidroelektrane, termoelektrane i sisteme vetrenjača. Proizvođač struje ima osnovno obeležje maksimalnu snagu, a pored toga potrebno je beležiti i dnevnu proizvodnju u KW (kilovatima). Za hidrocentrale potrebno je pamtit i hidropotencijal, za sistem vetrenjača broj vetrenjača, a za termoelektranu dnevnu isporuku uglja iz svakog rudnika. Za svaku elektrodistribuciju treba voditi evidenciju o dnevnoj isporuci struje u KW (kilovatima) od strane proizvođača struje. Za svaki rudnik obezbediti evidentiranje dnevne proizvodnje uglja po vrstama uglja.

(10 poena)