

BAZE PODATAKA

11.06. 2009. godine

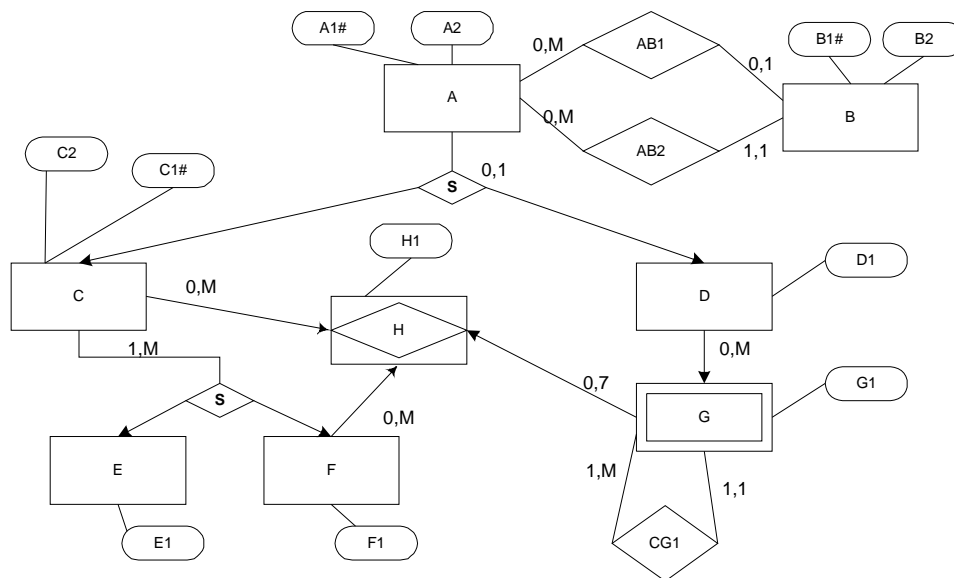
1. Data je relacija **ProjektniTim** (**ŠifraProjekta**, **JMBG**, **NazivProjekta**, **ImePrezime**, **PeriodAngažovanja**, **ŠifraSektora**, **NazivSektora**)

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) Dati ODL naredbe za kreiranje dela sheme objektno baze za entitete A, D, G, E, H.

(10 poena)

3. 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 atribute ŠifraPlana i DatumOd.

(10 poena)

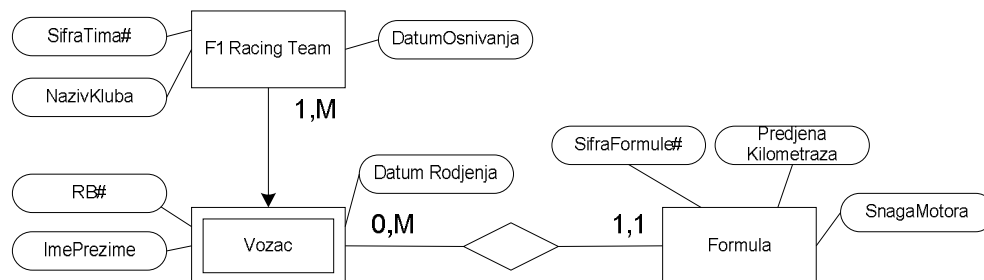
4. Šta je Transakcija? Objasniti skup osobina koje transakcija mora da poseduje.

(10 poena)

5. Date su tabele T1(A,B) i T2(C,D). Uz pretpostavku da postoji referencijalno ograničenje: T2.C je spoljni ključ koji se referencira na primarni T1.A, napisati trigger kojim se implementira dinamičko pravilo integriteta "on insert default" na nivou naredbe i „on delete cascades“ na nivou reda.

(10 poena)

6. Za dati model objekti-veze:



- Napisati XML model zapisan pomoću XML Sheme, kojim se najbolje odslikava dati PMOV. (5 poena)
- Napisati primer validnog XML dokumenta koji sadrži sve elemente date u XML Shemi. (5 poena)
- Napisati Xquery izraz kojim se prikazuje ime i prezime onih vozača koji voze formulu sa snagom motora većom od 700 konjskih snaga. (5 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:

PARTNER (SIFPAR, NAZIV, GRAD)
 KUPAC (SIFK, IME, PREZIME, GODINARODJ, GRAD)
 OBJEKAT (SIFO, STATUS, BROJSPRATOVA, LOKACIJA, SIFPAR_INVESTITOR, SIFPAR_IZVODJAC)
 STAN (SIFO, SIFS, SPRAT, KVADRATURA, CENAPOM2, BROJSOBA)
 KUPOPRODAJA (SIFO, SIFS, SIFK, DATUMUGO, DATUMISP)
 STATUS IN ('U_IZGRADNJI', 'ZAVRSEN')

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se realizuju sledeći zahtevi:

- Prikazuje naziv kupca, kvadratura, cena i kategorija stana za sve kupljene stanove u izgradnji u Beogradu koje je kupio kupac mlađi od 30 godina. Ukoliko stan ima kvadraturu veću od 100 m2 kategorija stana je LUX, u suprotnom je STANDARD. (8 poena)
- Prikazuju svi podaci o onim izvođačima koji su bili angažovani na izradi samo onih objekata čiji su svi stanovi prodati u poslednja dva meseca. (8 poena)
- Kreira pogled STATISTIKA sa kolonama (SIFRA_INV, NAZIV, PRIHOD2007, PRIHOD2008, TREND) kojim se za svakog investitora prikazuje uočen trend promene prihoda u 2008-oj u odnosu na 2007-mu godinu. Moguće vrednosti trenda su: 'RAST', 'PAD', 'BEZ PROMENE'. Prihod se računa na osnovu prodaje stanova. Cena stana je jednaka proizvodu kvadrature i cene po metru kvadratnom. (8 poena)

8. Napraviti model objekti-veze za deo informacionog sistema SPA centra. SPA centar nudi razne vrste usluga. Postoje pojedinačne usluge (bazen, sauna, đakuzi, fitnes, masaža, akupunktura ...) i paketi usluga. Paket usluga objedinjuje već postojeće pojedinačne usluge. Potrebno je voditi evidenciju korisnika usluga Centra (ID, ImePrezime, Adresa, KontaktTelefon). Takođe, potrebno je voditi evidenciju korišćenja usluga za svakog korisnika sa tačnim datumom korišćenja bilo da je pojedinačna usluga ili paket usluga. Modelovati cenovnik usluga tako da se prati istorija promene cena za svaku pojedinačnu uslugu. Paket usluga nema definisanu cenu već je samo definisan popust za svaku pojedinačnu uslugu koja je uključena u paket. (11 poena)