

BAZE PODATAKA

16. 09. 2011. godine

1. Data je relacija **UčesnikTrke** (**ŠifraTrke**, **OlimpijskiBroj**, **NazivTrke**, **RBStaze**, **ImePrezimeTrkača**, **ŠifraDržave**, **NazivDržave**)

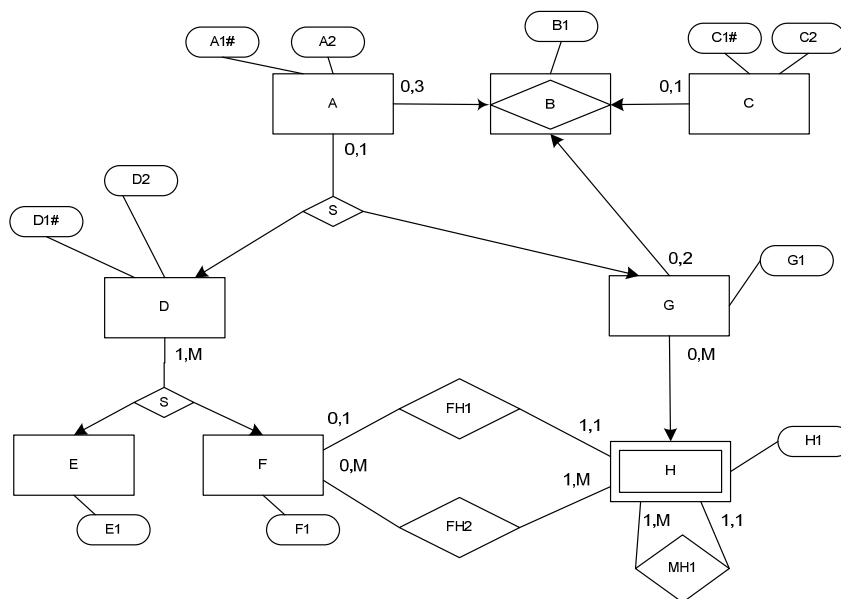
i sledeće funkcionalne zavisnosti:

ŠifraTrke, OlimpijskiBroj → RBStaze, ŠifraDržave, NazivDržave
 ŠifraTrke, OlimpijskiBroj → NazivTrke, ImePrezimeTrkača
 ŠifraTrke → NazivTrke
 OlimpijskiBroj → ImePrezimeTrkača, ŠifraDržave, NazivDržave
 ŠifraDržave → NazivDržave

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, B, C, G, H.

(10 poena)

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

(10 poena)

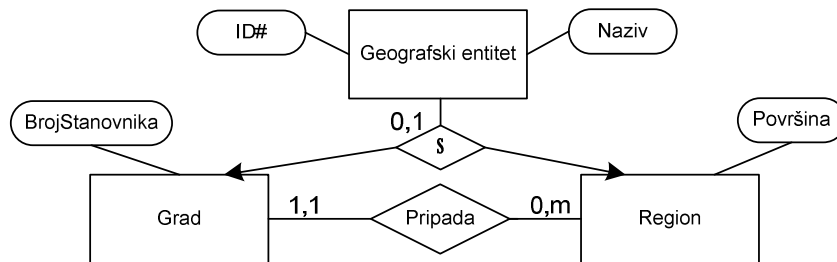
4. Prikazati i objasniti ANSI/SPARC arhitekturu sistema za upravljanje bazom podataka.

(10 poena)

5. Poslovna pravila integriteta relacionig modela. Dati primer za svaki podtip ovih ograničenja.

(10 poena)

6. Za dati model objekti-veze:



- Napisati XML model zapisan pomoću XML šeme, kojim se najbolje odslikava dati PMOV.
- Napisati primer validnog XML dokumenta koji sadrži sve elemente date u XML šemi.
- Napisati XQuery kojim se prikazuju svi gradovi sa više od 50000 stanovnika koji pripadaju regionu Šumadije.

(15 poena)

NAPOMENA: NAREDNE ZADATKE NE RADE STUDENTI KOJI SU ZADOVOLJNI BROJEM OSVOJENIH POENA NA KOLOKVIJUMU, A PRVI PUT IZLAZE NA ISPIT. AKO RADE, UZIMA IM SE U OBZIR BROJ POENA SA OVOG ISPITA.

7. Data je relaciona shema:

PONUDA(PonudaID, Datum, Naziv_preduzeća, Telefon, Period_otplate, Gotovinski_popust, *KonkursID*)
STAVKA_PONUDE(*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 realizuju sledeći zahtevi:

- Prikazati sve podatke o ponudama koje su poslate do u tekućoj godini, sa periodom otplate do dve godine i odobrenim gotovinskim popustom od 7%. U obzir uzeti samo ponude koje su poslate po konkursima koji su trajali kraće od 10 dana. Rezultat sortirati od najranijeg do najkasnijeg datuma ponude. (8 poena)
- Prikazati šifru ponude, šifru i naziv preduzeća koje je poslalo ponudu, pri čemu se u ponudi za opremu tipa 'TENISKA OPREMA' nude proizvodi barem tri različita proizvođača, a cena te opreme je niža od 50000 (bez uračunatog popusta). (8 poena)
- Kreirati pogled PREGLED_KONKURSA (KONKURSID, STATUS, BROJ_PONUDA_U_ROKU, BROJ_PONUDA_VAN_ROKA) kojim se za sve konkurse sa ukupnim brojem ponuda manjim od 15, prikazuje ukupan broj pristiglih ponuda u datom roku važenja konkursa (BROJ_PONUDA_U_ROKU) kao i ukupan broj zakasnelih ponuda (BROJ_PONUDA_VAN_ROKA). Status konkursa je PONISTEN ukoliko je broj pristiglih ponuda u roku manji od 5, inače je konkurs VALIDAN. (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)