

# BAZE PODATAKA

14. 06. 2005. godine

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

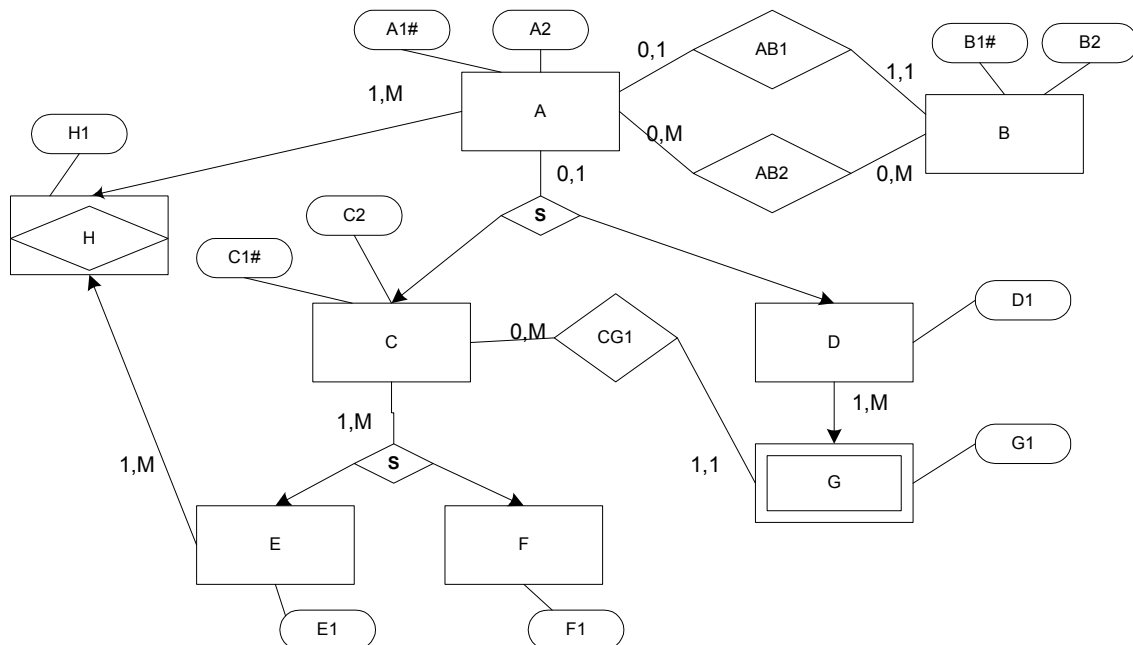
i sledeće funkcionalne zavisnosti:

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) Za entitete A, C, D, G, E i njihove međusobne veze dati ODL naredbe za kreiranje sheme objektno baze. (10 poena)

- 3.** Objasniti sličnosti i razlike između sledećih koncepata:

- a) Relaciona algebra; Relacioni račun
- b) Vrednosna ograničenja; Strukturna ograničenja u Modelu objekti-veze
- c) Operacija spajanja; Operacija unije u Relacionom modelu
- d) Distinkt tip; Strukturirani tip u Objektno-relacionom modelu
- e) Deljivi lokot; Ekskluzivni lokot

(10 poena)

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

(10 poena)

- 5.** Objasniti pojam „Rečnik podataka“. Rečnik baze podataka u SQL okruženju. MOV za relacioni rečnik.

(11 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 praćenje olimpijskog takmičenja gimnastičkog višeboja. Potrebno je voditi evidenciju o takmičarima sa sledećim osnovnim atributima: OlimpijskiBroj, PrezimeIme, GodinaRođenja, Pol. Svaki takmičar je iz jedne i samo jedne države za koju je potrebno znati Skraćeni naziv i Pun naziv države. Svaki takmičar vežba na više sprava (Šifra sprave, Naziv sprave). Unapred je određen Redosled vežbanja posmatranog takmičara na određenoj spravi. Svaki takmičar za svoju vežbu na određenoj spravi dobija po jednu ocenu od svakog postavljenog sudije. Potrebno je voditi evidenciju sudija sa osnovnim obeležjima kao što su ŠifraSudije, NazivSudije i država iz koje dolaze. Pored ovoga modelirati listu sudija za ocenjivanje vežbi na spravi, t.j. postavljanje jednog ili više sudija za svaku spravu.

( 10 poena )