

# BAZE PODATAKA

03. 02. 2011. godine

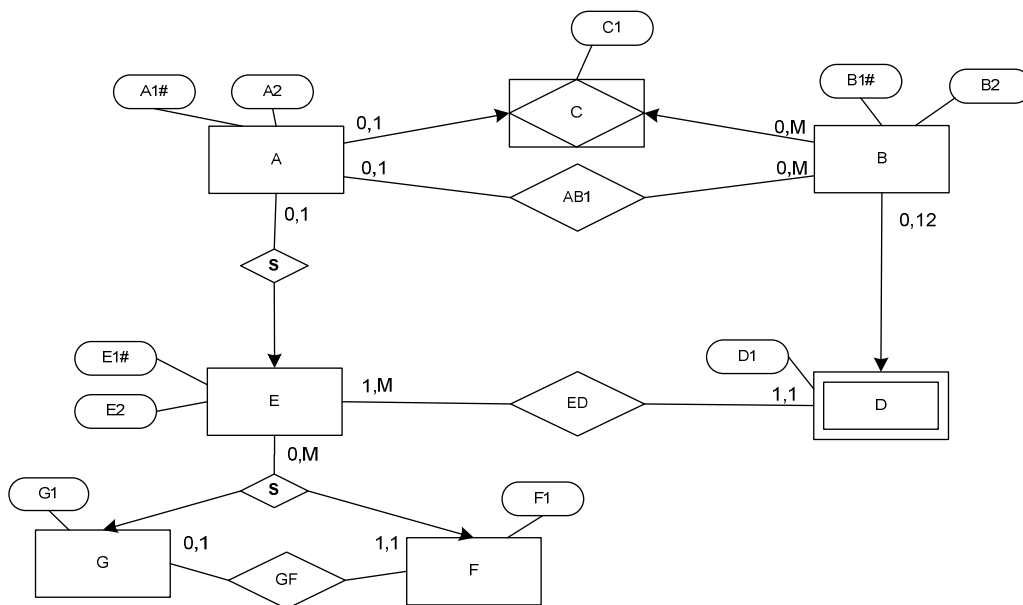
1. Data je relacija **Evrovizija** (Izvođač, ŠifraDržaveOcenjivača, BrojPoena, NazivPesme, NazivDržaveOcenjivača, ŠifraJezika, NazivJezika) i sledeće funkcionalne zavisnosti:

Izvođač, ŠifraDržaveOcenjivača  $\rightarrow$  BrojPoena, NazivPesme, NazivDržaveOcenjivača, ŠifraJezika, NazivJezika  
ŠifraDržaveOcenjivača  $\rightarrow$  NazivDržaveOcenjivača  
Izvođač  $\rightarrow$  NazivPesme, ŠifraJezika, NazivJezika  
ŠifraJezika  $\rightarrow$  NazivJezika

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, C, D, F.

( 10 poena )

3. Navesti sve dodatne operacije relacione algebre koje su uvedene zbog postojanja nula vrednosti u bazi podataka i OBAVEZNO dati primere.

(10 poena)

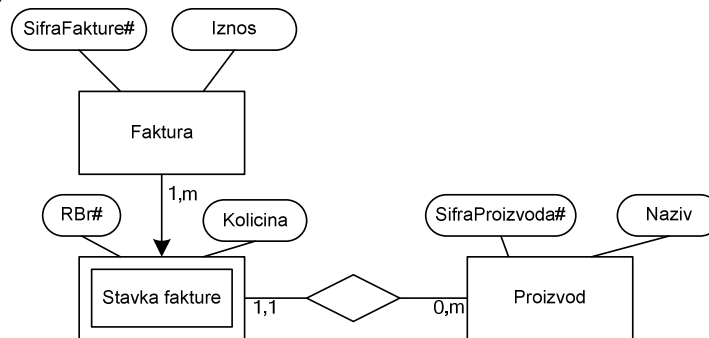
4. Prikazati šemu komponenti Sistema za upravljanje bazama podataka i opisati ulogu svake komponente.

(10 poena)

5. Operacije u modelu objekti-veze.

(10 poena)

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



- Napisati XML model zapisan pomoću XML šeme, kojim se najbolje oslikava dati PMOV.
- Napisati primer validnog XML dokumenta koji sadrži sve elemente date u XML šemi.
- Napisati XQuery kojim se prikazuju sve fakture koje sadrže proizvod „Chipsy“ i čiji je iznos manji od 50000. (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:

**TIM**(TimID, Naziv, Grad)  
**FUDBALER**(FudbalerID, Ime, Prezime, DatumRodjenja, Pozicija)  
**ANGAZOVANJE**(FudbalerID, TimID, DatumOd, DatumDo)  
**UTAKMICA**(UtakmicaID, Datum, BrGolDomacin, BrGolGost, TimDomacinID, TimGostID)  
**STATISTIKA\_FUDBALERA**(UtakmicaID, FudbalerID, TimID, DatumOd, BrojGolova, UkupnoSuteva, SuteviUOkvirGola, UkupnoDodavanja, UspesnaDodavanja)  
Pozicija in {'golman', 'odbrana', 'vezni red', 'napad'}

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se realizuju sledeći zahtevi:

- Prikazati ime i prezime, kao i naziv tima, svih golmana mlađih od 30 godina koji su trenutno angažovani u timu čiji naziv počinje na slovo E. Rezultat sortirati u opadajućem redosledu prezimena golmana. (8 poena)
- Prikazati šifru i naziv tima koji ima najmanju fluktuaciju fudbalera, odnosno, tima koji ima najveći broj odlazaka fudbalera. Fluktuacija fudbalera je definisana preko broja angažovanja kod kojih je poznat datum odlaska fudbalera (DatumDo), tj. ne uzimaju se u obzir fudbaleri koji su trenutno u timu. (8 poena)
- Kreirati pogled STATISTIKA\_DOMACINA (TIMID, NAZIV\_TIMA, UKUPNO\_UTAKMICA, BROJ\_POBEDA, BROJ\_NERESENIH, BROJ\_PORAZA, UKUPNO\_DATIH\_GOLOVA, UKUPNO\_PRIMLJENIH\_GOLOVA) kojim se za svaki tim prikazuje sifra, naziv, ukupan broj odigranih utakmica, broj pobeda, nerešenih utakmica i broj poraza, kao i ukupan broj datih i primljenih golova, pri čemu se u obzir uzimaju samo utakmice koje je tim igrao kao domaćin u tekućoj godini. (8 poena)

**8.** Nacrtati dijagram objekti-veze za deo kadrovske evidencije u vazduhoplovnoj kompaniji. Potrebno je voditi evidenciju o zaposlenima sa sledećim zajedničkim atributima: JMBG, ImePrezime, GodinaRođenja. Svaki zaposleni je ili Avio-mehaničar ili Pilot ili Stjuardesa(Stjuard). Za svakog avio-mehaničara potrebno je znati datum dobijanja licence za određeni tip aviona (SifraTipaAviona, NazivTipaAviona). Jedan avio-mehaničar može imati licence za više tipova aviona. Osnovna svojstva pilota su: DatumPoslednjegSistematskogPregleda i OcenaZdravstvenogStanja. Svaki pilot je dodeljen nekom konkretnom avionu (OznakaAviona, GodProizvodnje) i u toj posadi ima svoju ulogu (SifraUloge, NazivUloge). U modelu obezbediti da jedan pilot može biti dodeljen istom avionu više puta bez obzira na ulogu. Voditi evidenciju i o rasporedu stjuardesa (stjuarda) po avionima. Potrebno je omogućiti pamćenje poznavanja stranih jezika za svaku stjuardesu (stjuarda), moraju znati bar dva strana jezika. (11 poena)