

BAZE PODATAKA

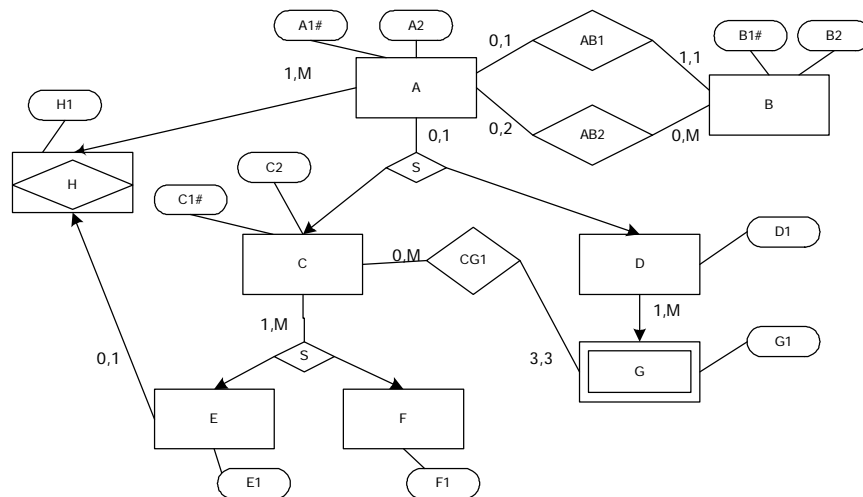
11.05. 2009. godine

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

Izvođač, ŠifraDržaveOcenjivača → BrojPoena, NazivPesme, NazivDržaveOcenjivača, ŠifraJezika, NazivJezika
 ŠifraDržaveOcenjivača → NazivDržaveOcenjivača
 Izvođač → NazivPesme, ŠifraJezika, NazivJezika
 ŠifraJezika → NazivJezika

Normalizovati datu relaciju **direktnim** korišćenjem BCNF (**Objasniti postupak**). (10 poena)

2. Dat je model objekti-veze:



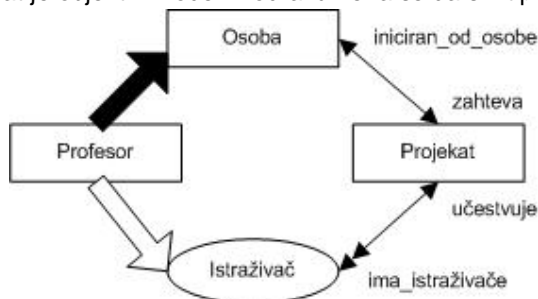
- a) Transformisati prikazani model objekti-veze u relacioni model.
 b) Dati ODL naredbe za kreiranje dela sheme objektna baze za entitete A, D, G, E, H.

(10 poena)

3. Navesti sve Konvencionalne skupovne operacije i Specijalne relacione operacije relacione algebre. **OBAVEZNO** dati primere za svaku vrstu operacije. (10 poena)

4. Ukratko opisati 4 osnovne komponente svakog modela podataka. (10 poena)

5. Dat je objektni model. Podrazumeva se da svi tipovi imaju atribut ID i Naziv.

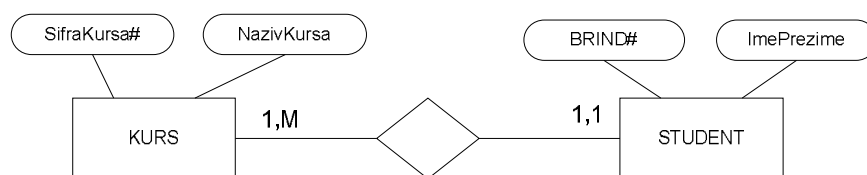


- a) Dati ODL naredbe za kreiranje sheme objektna baze.

- b) Napisati OQL upit kojim se prikazuju svi projekti na kojima učestvuju više od 5 istraživača.

(10 poena)

6. Za dati model objekti-veze:



- Napisati XML model zapisan pomoću XML Sheme, kojim se najbolje odlikava dati PMOV.
- Napisati primer validnog XML dokumenta koji sadrži sve elemente date u XML shemi.
- Definisati XML Schema ograničenje jedinstvenosti za vrednost atributa ImePrezime.

(15 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:

```
IZDAVAC(SifIzdavaca, Naziv, BrojHale)
KNJIGA(SifKnjige, Naslov, Tiraz, Cena, SajamskiPopust, DatumOdobranjaPopusta,
SifVrsteLit, SifIzdavaca)
DNEVNA_PRODAJA(SifKnjige, Datum, BrojPrimeraka)
VRSTA_LITERATURE(SifVrsteLit, NazivVrsteLit)
AUTOR(SifAutora, ImePrezime, Drzava)
NAPISAO(SifAutora, SifKnjige)
```

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se realizuju sledeći zahtevi:

- Prikazuju podaci o knjigama: naslov, ime i prezime autora, cena, cena sa popustom (ukoliko ga ima, inače prikazati punu cenu), naziv izdavača i broj hale, za sve knjige koje su na popustu.
- Prikazuje knjiga koja je prodana u samo jednom primerku, a pritom se nalazi u skupu najslabije prodanih knjiga po danima.
- Kreira pogled KNJIGE_NA_POPUSTU sa kolonama (NazivIzdavaca, NazivVrsteLiterature, UkBrProdPrimerakaBezPopusta, UkBrProdPrimSaPopustom, UkPrihodOdProdaje, UkOdobrenPopust, ProsecanIznosPopusta) kojima se prikazuje za sve izdavace na sajmu, po svim tipovima literature naziv izdavaca, naziv vrste literature, broj prodatih primeraka bez popusta, broj prodatih primeraka sa popustom, ukupan prihod od prodaje (sa i bez popusta), ukupna suma koju je izdavac izgubio na ime odobrenog popusta i prosecan procenat popusta.

(8 poena)

8. Napraviti model objekti-veze za deo informacionog sistema Svetskog prvenstva u fudbalu. Potrebno je voditi evidenciju o reprezentacijama učesnicama takmičenja sa osnovnim atributima ŠifraDržave, NazivDržave, kao i o njenim igračima sa sledećim osnovnim atributima: BrojNaDresu, ImePrezime, Pozicija, Godište. Svaka reprezentacija je raspoređena u jednu i samo jednu kvalifikacionu grupu. Omogućiti beleženje grada u kojem se igrala utakmica. Potrebno je modelovati utakmice, gde se tačno zna koja je reprezentacija u ulozi domaćina a koja u ulozi gosta. Za svaku utakmicu evidentirati broj postignutih golova domaće i gostujuće reprezentacije. Za svaku utakmicu je potrebno znati i u kojoj fazi takmičenja se odigrala (kvalifikacije u grupi, četvrtfinale, polufinale, finale). Za svakog igrača je potrebno voditi statistiku učinka na svakoj odigranoj utakmici, gde učinak podrazumeva evidenciju broja golova, broja udaraca u okvir gola, kao i da li je dobio žuti ili crveni karton.

(11 poena)