

BAZE PODATAKA

14. 05. 2008. godine

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

i sledeće funkcionalne zavisnosti:

ŠifraProjekta, JMBG \rightarrow PeriodAngažovanja, ŠifraSektora, NazivSektora

ŠifraProjekta, JMBG \rightarrow NazivProjekta, ImePrezime

ŠifraProjekta \rightarrow NazivProjekta

JMBG \rightarrow ImePrezime, ŠifraSektora, NazivSektora

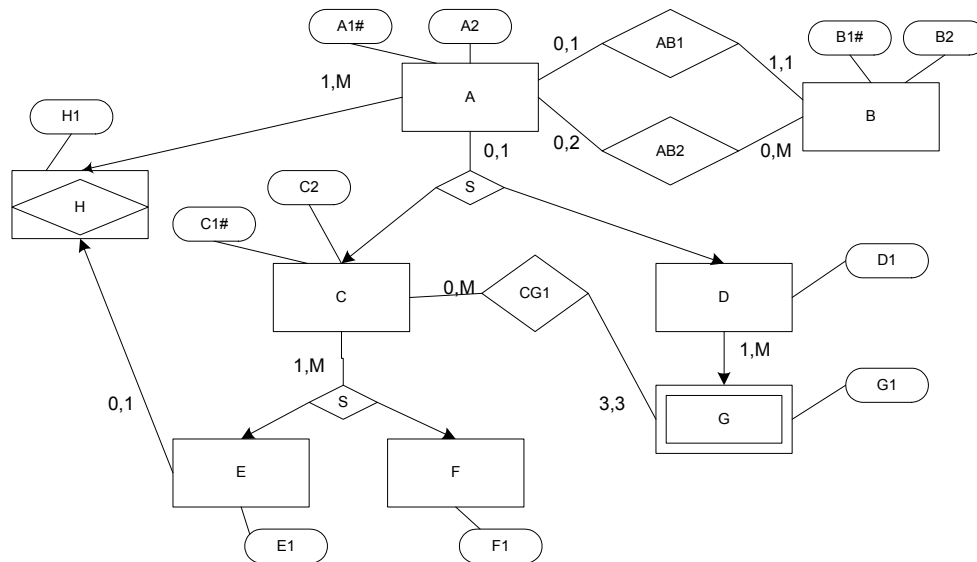
ŠifraSektora \rightarrow NazivSektora

NazivSektora \rightarrow ŠifraSektora

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, C, D, G, E.

(10 poena)

3. Poslovna pravila integriteta relacionog modela. Dati za svaki podtip ovih ograničenja primer.

(10 poena)

4. Spoljno spajanje. Objasniti svaku vrstu spoljnog spajanja i OBAVEZNO dati primere.

(10 poena)

5. a) Navesti i objasniti osnovne elemente grafa prethodjenja transakcija. Dati definiciju kada T_i prethodi T_j .
(4 poena)

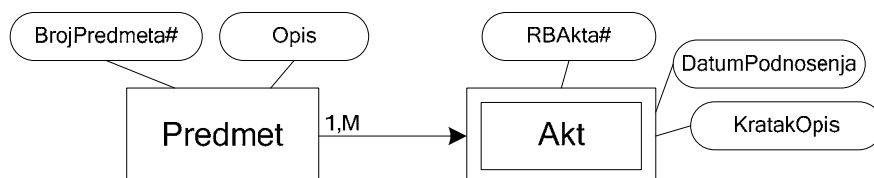
b) Proveriti da li postoji konflikt-serijabilnost izvršenja S1 skupa transakcija, a posle i S2. Dati obrazloženje.

S1: $r_2(A)$, $r_2(B)$, $w_2(A)$, $r_1(B)$, $w_1(B)$, $r_3(A)$, $w_3(A)$, $w_3(B)$

S2: $r_2(A)$, $r_2(B)$, $r_1(B)$, $w_1(B)$, $r_3(A)$, $w_3(A)$, $w_3(B)$, $w_2(A)$

(6 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 BrojPredmeta.

(15 poena)

NAPOMENA: NAREDNE ZADATKE NE RADE STUDENTI KOJI SU ZADOVOLJNI BROJEM OSVOJENIH POENA NA KOLOKVIJUMU I DOMAĆEM ZADATKU. AKO RADE, UZIMA IM SE U OBZIR BROJ POENA SA OVOG ISPITA.

7. Data je relaciona shema:

PRODUKCIJSKA_KUCA(SifProdukcije, Naziv, BrojHale)
ALBUM(SifAlbuma, Naslov, Tiraz, Cena, SajamskiPopust, DatumOdobrovanjaPopusta, *SifPravca*, *SifProdukcije*)
DNEVNA_PRODAJA(SifAlbuma, Datum, BrojPrimeraka)
MUZICKI_PRAVAC(SifPravca, NazivPravca)
KOMPOZITOR(SifKompozitora, ImePrezime, Drzava)
KOMPONOVAO(SifKompozitora, SifAlbuma)

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se:

- Prikazuju podaci o albumima: naslov albuma, naziv produkcijske kuće, tiraž i cena za sve albume kojima je tiraž veći od 50.000 ili da im je tiraž manji od 50.000 ali popust veći od 10%.
- Prikazuje najprodavaniji album iz skupa najslabije prodavanih albuma po danima.
- Kreira pogled ALBUMI_NA_POPUSTU sa kolonama (NazivProdukcijskeKuce, NazivPravca, UkBrProdPrimerakaBezPopusta, UkBrProdPrimSaPopustom, UkPrihodOdProdaje, UkOdobrenPopust, ProsecanIznosPopusta) kojima se prikazuje za sve produkcijske kuće na sajmu, po svim muzičkim pravcima naziv produkcijske kuće, naziv muzičkog pravca, broj prodatih albuma bez popusta, broj prodatih albuma sa popustom, ukupan prihod od prodaje (sa i bez popusta), ukupna suma koju je produkcijska kuća izgubila na ime odobrenog popusta i prosečan 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)