

BAZE PODATAKA

04. 03. 2002. godine

1. Dat je relacioni model :

RA (A1, A2, A3)	RB (B1, B2)
12 aa xx	? aa
? bb yy	12 qq
12 cc xx	18 aa
? ? yy	

Napisati rezultate sledećih operacija relacione algebre i SQL-1999 naredbe kojima se te operacije realizuju:

- a) Projekciju relacije RA po atributima (A1, A3) . (3 poena)
- b) Razliku projekcije relacije RB po atributu B1 i projekcije relacije RA po atributu A1 (3 poena)
- c) Centralno spoljno spajanje relacija RA i RB po atributima A1 i B1 (3 poena)

2. Dat je relacioni model:

KLINIKA (KLINIKAID, NAZIV, ADRESA, GRAD)
DOKTOR (DOKTORID, POL, IME, SPECIJALNOST, RADNI_STAZ)
RADI_NA_KLINICI (DOKTORID, KLINIKAID, BR_SATI)
DETE(DOKTORID, DETEID, IME, POL, STAROST, RAZRED)

- Napisati SQL-1999 naredbe kojima se:

- (a) Prikazuju svi podaci o doktorima koji rade na klinikama na kojima radi doktor " Radoji-i}" a koji imaju radni sta` veći od 10 godina. (8 poena)
- (b) Prikazati naziv klinike, grad, ukupan broj doktora, ukupan broj pedijatara uz uslov da na klinici radi više od 10 doktora a u -ijem skupu se nalazi više od 3 doktora -iji je specijalnost " PEDIJATAR" (8 poena)
- (c) Kreira pogled PROSEK_NA_KLINICI sa atributima *Klinika, Naziv, Ukupan broj dece, Broj muške dece, Broje`enske dece* kojima se prikazuje ID klinike, naziv klinike i broj dece koja su mlađa od 7 godina a -iji roditelji rade isključivo na jednoj klinici. (8 poena)

3. Za model :

PROIZVOD (SPRO, NPRO)
SASTAV (SPRONAD, SPROPOD, UGRKOL)

Napisati program u C-u sa ugrađenim SQL-om za sra-unavanje koli-ine materijala potrebne za proizvodnju 20 komada proizvoda sa SPRO='a'. (Materijali su proizvodi na dnu sastavnice, tj. proizvodi koji nemaju svoje "podredjene"). OVAJ ZADATAK NE RADE ONI KOJI SU ZADOVOLJNI BROJEM POENA NA KOLOKVIJUMU. AKO RADE, UZIMA IM SE U OBZIR BROJ POENA SA OVOG ISPITA.

(15 poena)

4. Data je relacija PREDMET (administrativni predmet):

PREDMET(BROJPR, NAZIVPR, MLBR, IMESTRANKE,
BROJAKTA, DATUMAKTA, TEKSTAKTA,
RBRKRETANJA, DATUMKRETANJA, VRSTAKRETANJA)

i sledeće funkcionalne zavisnosti:

BROJPR, BROJAKTA, RBRKRETANJA \rightarrow NAZIVPR, IMESTRANKE, DATUMKRETANJA, VRSTAKRETANJA, DATUMAKTA, TEKSTAKTA, MLBR,

BROJPR \rightarrow NAZIVPR, MLBR, IMESTRANKE

MLBR \rightarrow IMESTRANKE

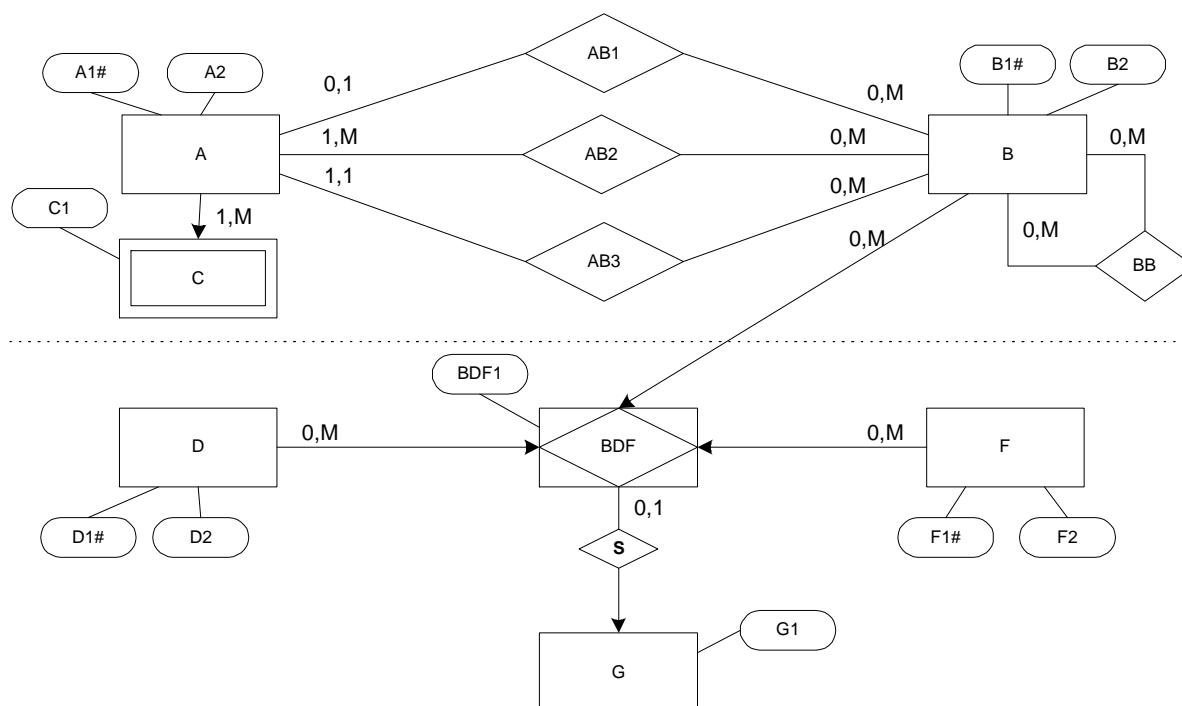
BROJPR, BROJAKTA \rightarrow DATUMAKTA, TEKSTAKTA

BROJPR, RBRKRETANJA \rightarrow DATUMKRETANJA, VRSTAKRETANJA

izvrši normalizaciju date relacije do BCNF (objasniti postupak).

(10 poena)

5. Data je model objekti veze:



(a) Transformisati prikazani model objekti-veze u relacioni model.

(8 poena)

(b) Za gornji deo prikazanog modela (objekti A, C, B) dati SQL DDL naredbe za kreiranje sheme relacione baze koje uklju-uju i definiciju klju-eva i referencijalnog integriteta.

(10 poena)

5. Nacrtati dijagram objekti-veze za evidenciju osnovnih podataka o leku, za potrebe apotekarske ustanove. Potrebno je voditi evidenciju o svim lekovima sa sledećim osnovnim atributima: Komercijalni naziv, Hemijski naziv, Doziranje, Dejstvo, Neželjeni efekti. Svaki lek se koristi za lečenje najmanje jedne vrste indikacija (bolesti). S druge strane, za svaki lek potrebno je dati kontraindikacije (u kojim slučajevima se ne sme koristiti) kojih može biti više. Svaki lek pripada samo jednoj primarnoj grupi lekova (npr. antibiotici, analgetici, antipiretici itd.). Lek proizvodi jedan i samo jedan proizvođač. Lek se pakuje u više **oblika** (npr. tableta, sirup, injekcija, prašak itd.). Za svaku vrstu pakovanja leka potrebno je voditi evidenciju o količini i sastavu. Lek može a ne mora imati zamene, a takodje lek može biti zamena drugim lekovima iz iste grupe. (10 poena)

6. Koje vrste nasleđivanja postoje u objektnim bazama (ODMG standard). Navesti ih, objasniti i uporediti. (7 poena)

7. Objasniti koncept "atomnosti" i serijabilnosti transakcija. (Navesti primer) (7 poena)