

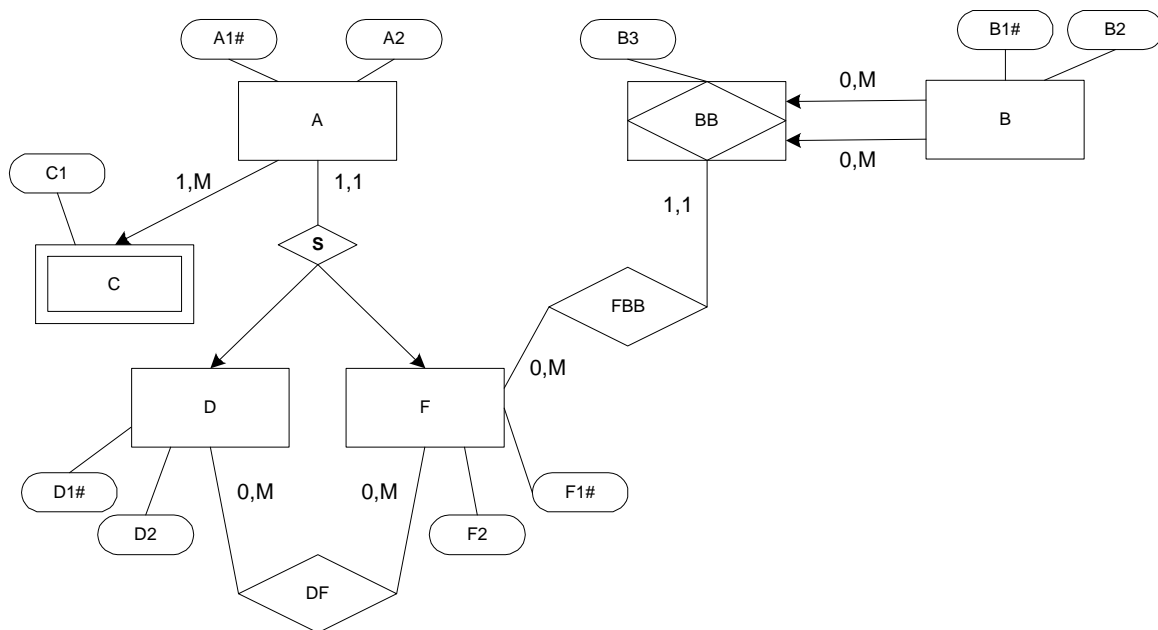
BAZE PODATAKA

27. 09. 2001. godine

1. 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 le-enje najmanje jedne vrste indikacija (bolesti). S druge strane, za svaki lek potrebno je dati kontraindikacije (u kojim slu-ajevima 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)

2. Dat je model objekti-veze:



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

(8 poena)

- (b) Za deo modela koji obuhvata tipove A, C, D, F dati ODL (Object Definition Language) opis.

(7 poena)

3. 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 naredbe kojima se:

(a) Prikazuju svi podaci o doktorima koji rade na većem broju klinika a koji imaju radni staž veći od 10 godina. (6 poena)

(b) Prikazuju Ime doktora, broj dece muškog pola, broj dece ženskog pola i ukupan broj dece za svakog doktora čija je specijalnost "OFTAMOLOG" (7 poena)

(c) Kreira pogled PROSEK_NA_KLINICI sa atributima *Klinika, Naziv, Min_Sati, Prosecni_Sati, Max_sati* kojima se prikazuje ID klinike, naziv klinike i minimalni, prosečni i maksimalni broj sati angažovanja doktora koji rade isključivo na tim klinikama. (7 poena)

4. Data je sledeća relacija

PROIZVOD (SPRO, NAZIV)

SASTAV (SPRONAD, SPROPOD, KOL)

Napisati program u C-u (izuzetno pseudokod) sa ugrađenim SQL-om za sraunavanje količine materijala potrebno za proizvodnju 10 komada proizvoda sa NAZIV="a". (Materijali su proizvodi na dnu sastavnice, tj. proizvodi koji nemaju svoje "podredjene").

(10 poena)

5. Data je sledeća relacija

KOKTEL (KoktelID, NazivKoktela, NacinSpravljanja, TipCaseID, NazivTipaCase, Rb, Kolicina, SastojakID, NazivSastojka, JMID, NazivJM)

Pretpostavimo da postoje sledeće funkcionalne zavisnosti

KoktelID → NazivKoktela, NacinSpravljanja, TipCaseID, NazivTipaCase
TipCaseID → NazivTipaCase,
KoktelID, Rb → Kolicina, SastojakID, NazivSastojka, JMID, NazivJM
SastojakID → NazivSastojka, JMID, NazivJM
JMID → NazivJM
NazivJM → JMID

a) Normalizovati datu relaciju primenom definicije BC normalne forme. Objasniti svaki korak u normalizaciji. (8 poena)

b) da li ima razloga za konsolidaciju dobijenih normalizovanih relacija? Ako ima, izvršiti konsolidaciju. (2 poena)

6. Opšteimenaski sistem pravila u objektno-relacionim sistemima. Prikazati primer.

(15 poena)

7. Ažuriranje relacionih pogleda.

(7 poena)

8. Navesti, objasniti i dati primer za osnovne operacije relacione algebre.

(6 poena)

9. Navesti i ukratko objasniti vrste lokota i odgovarajuće protokole.

(7 poena)