

BAZE PODATAKA

10. 04. 2003. godine

1. Data je relacija:

KNJIGA(Naziv_knjige, Ime_autora, Cenovna_kategorija,
Cena, Prihod_autora, Izdavac)

Pretpostavimo da postoje sledece funkcionalne zavisnosti:

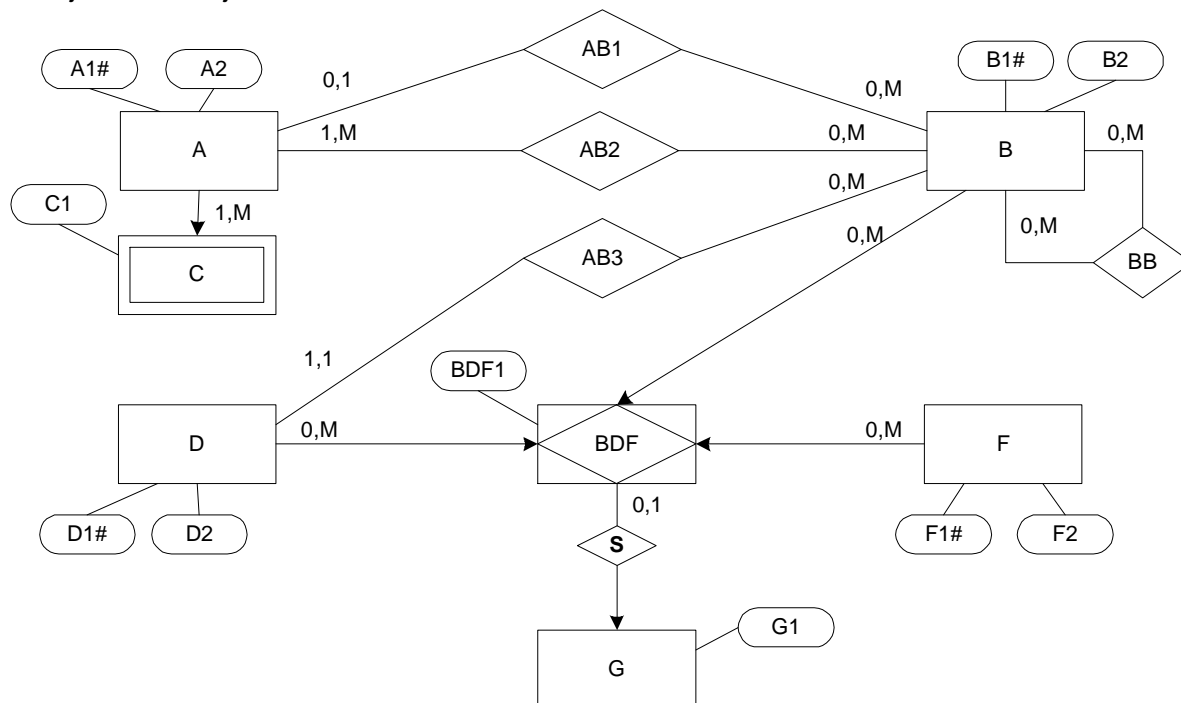
Naziv_knjige -----> Izdavac, Cenovna_kategorija
Cenovna_kategorija -----> Cena
Ime_autora -----> Prihod_autora

Dati definicije i normalizovati datu relaciju primenom definicije:

- BC normalne forme.
- V normalne forme.

(10 poena)

2. Dat je model objekti-veze:



- Transformisati prikazani model objekti-veze u relacioni model.
- Za entitete A, C, i G i njihove medusobne veze dati ODL naredbe za kreiranje sheme objektne baze.

(10 poena)

3. Operacija deljenja relacione algebre: dati definiciju, primer i postupak izvođenja na osnovu drugih operacija relacione algebre.

(8 poena)

4. Dvofazni Commit protokol.

(7 poena)

5. Navesti i objasniti moguće načine povezivanja podataka u objektno-relacionim sistemima. Dati primer za svaki način povezivanja.

(10 poena)

6. Data je relaciona shema:

VOZILO(SifraVozila, TipVozila)
LINIJA(BrojLinije, PolaznaStanica, DolaznaStanica)
STANICA(SifraStanice, NazivStanice)
RUTA(BrojLinije, SifraStanice, RB)
POLAZAK(SifraVozila, BrojLinije, DatumVreme, Status)

TipVozila in ('Autobus', 'Tramvaj', 'Trolejbus');
Status in ('Uspesan', 'Otkazan', 'Kasnjenje');
RB u ruti definise redosled stanica na liniji;

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se:

- a) prikazuje SifraVozila, TipVozila, Datum i Vreme na liniji 18, u vremenu između 13:00 i 17:00 casova za 01. i 07. aprila 2003. godine gde je polazak otkazan (atribut Status) .
(6 poena)
- b) kreira pogled DnevniRasporedPolazaka (BrojLinije, TipVozila, NazivPolazneStanice, NazivDolazneStanice, UkupanBrojVozila) kojim se prikazuje planirani dnevni izlazak vozila za tekuci datum.
(8 poena)
- c) prikazuje sve podatke o liniji, dan i broj polazaka, za liniju koja je imala najmanje polazaka iz skupa maksimalno realizovanih linija po danima u mesecu Januaru tekuće godine. Maksimalno realizovana linija za neki konkretan dan je ona koja ima najveći broj realizovanih polazaka.
(8 poena)
- d) daje pregled po kvartalima, pa po tipovima vozila, ukupan broj planiranih polazaka, broj uspesnih polazaka, broj otkazanih polazaka i broj polazaka sa kasnjenjem za 2002. godinu.
(8 poena)

7. Za relacioni model dat u prethodnom zadatku napisati program u C-u (izuzetno u pseudokodu) sa ugradjenim SQL-om za stampanje sledeceg izvestaja za svaku liniju: BrojLinije, PolaznaStanica, DolaznaStanica, Ukupan broj planiranih polazaka, Ukupan broj uspesnih polazaka, Ukupan broj otkazanih polazaka, Procenat otkaza.
(**NAPOMENA: Relacioni sistem podrzava upite samo nad jednom tabelom i ne podrzava grupne funkcije.**)

(15 poena)

8. Potrebno je napraviti model objekti-veze na osnovu sledeceg opisa: » U okviru manifestacije Fashion Week bice održano više revija na kojima ce kreatori prikazati svoje najnovije kolekcije. Tim povodom na održanom kastingu izabran je veci broj manekena iz razlicitih modnih agencija. Na pojedinim revijama u svojstvu manekena pojave se i specijalni gosti, tj. poznate licnosti iz javnog zivota. Za modnu reviju treba voditi evidenciju o broju, nazivu revije, datumu i vremenu održavanja i mestu održavanja. Za svakog manekena treba evidentirati pored sifre i imena, i konfekcijski broj. Maneken moze ucestvovati na više modnih revija noseći određene kolekcije kreatora. Ukoliko maneken pripada modnoj agenciji mora se znati o kojoj se modnoj agenciji radi. S druge strane, ukoliko je maneken specijalni gost (koji nije u modnoj agenciji) potrebno je evidentirati njegovo zanimanje ».

(10 poena)