

- 1.1 (15) U notaciji "K-S" ili pomoću dijagrama navesti tri varijante u troslojnoj arhitekturi i bar po jednu pogodnost za svaku od njih.
- 2.1 (10) Objasniti u kojim situacijama šeme relacija veza stepena 2 u relacionom modelu mogu da naruše II i III normalnu formu.
- 2.2 (15) Za datu šemu RBP sprovesti postupak redukcije.
- 2.3 (15) Za datu šemu RBP i operacije nad njom sprovesti redudansu - strukturno i manipulativno.
- 3.1 (10) Objasniti hijerarhiju elemenata fizičkog projektovanja IS i motivaciju za njih, kao i slučajeve primene zajedničkog područja (CLUSTER).
- 3.2 (15) Za datu šemu RBP i operacije nad njom uvesti ubrzavajuće indekse.
- 4.1 (10) Objasniti razliku između funkcionalne dekompozicije I i II vrste i navesti elemente notacije ove druge.
- 4.2 (10) Za slučaj objektnog pristupa specifikaciji i dizajnu IS navesti redom koji se modeli izvode iz svakog modela slučaja upotrebe i koji od njih se mogu dalje dekomponovati.

Prilog za zadatke

Posmatrani sistem je video-klub koji članovima iznajmljuje diskove ili kasete, pri čemu se kasete nabavljaju prazne i naknadno snimaju. Za filmove je pored žanra evidentirano i autorstvo, pri čemu isti autor može biti i glumac i reditelj. Evidentira se svaka tražnja filma od strane člana, pri čemu iz toga može da proistekne izdavanje medijuma i naknadno evidentiranje pozajmice, evidentiranje rezervacije filma ili ništa od toga. Pri vraćanju medijuma on se izdvaja kao rezervisan ako može da opsluži neku rezervaciju. I rezervacija filma i rezervisanost medijuma važe do određenog datuma. Odgovarajuća šema RBP je:

ZANR (IDZan, Naziv)
FILM (IDFil, Naziv, Duzina, IDZan)
MEDIJUM (IDMed, Duzina)
KASETA (IDMed, Kvalitet)
DISK (IDMed, Naziv, Brzina, IDFil)
CLAN (IDCla, Ime, Uzrast)
AUTOR (IDAut, Ime)
REDITELJ (IDAut, Rang)
GLUMAC (IDAut, Nivo)
TRAZNJA (IDTra, IDCla, IDFil, DatumVreme)
REZERVACIJA (IDRez, DatumDo, IDTra)
POZAJMICA (IDPoz, IDMed, Dana, IDTra)
SADRZI (IDMed, IDFil, DatumOd)
JE_REZISER (IDFil, IDAut)
JE_GLUMAC (IDFil, IDAut)
DRZI (IDMed, IDCla, DatumOd)
JE_REZERVISAN (IDMed, IDCla, DatumDo)

Napomene: Moguće je snimanje samo novih praznih ili starih prethodno obrisanih kaset.
 Naziv žanra je kandidat-ključ.

Česte operacije (klasifikacioni pojmovi su sortirani s leva na desno):

Upit "ID kasete - Broj pozajmice"

Upit "Naziv žanra - Uzrast - Broj okončanih pozajmica (medijum uzet i vraćen)"

Upit " Naziv žanra - Broj neispunjenih tražnji (nije bilo pozajmice)"