

Zadatak nn VIDEO KLUB

Video klub opslužuje svoje članove (prate se ime i prezime) tako što im izdaje medijume sa filmovima (prati se naziv) koji su razvrstani po žanrovima (prati se naziv), a pri tome zanr podleže finijoj razradi. U cilju da se članovima olakša pretraga filmova, za svaki film se vodi evidencija ko je režiser i ko su glumci u glavnim ulogama, pri čemu postoji evidencija i jednih i drugih kao autora (prate se ime i prezime). Takođe se vodi evidencija i o produkciji filma (prati se naziv producenta).

Postoje dve vrste medijuma. Diskovi sa fiksnim sadržajem i diskovi na koje u samom video klubu može da se snimaju filmovi, sa mogućnošću presnimavanja. S obzirom na tu mogućnost, za svaki film se prati i koliko primeraka tako snimljenih medijuma sne da postoji. Ako je ta vrednost 0, to znači da snimanje i samom video klubu nije dozvoljeno.

Rad video kluba sa članstvom sastoji se u tražnji filmova, izdavanju ili eventualnom rezervisanju medijuma i u vraćanju izdatih medijuma. Tražnja filma (prate se datum i vreme i koji član traži koji film) može da ima jedan od tri ishoda:

- postoji slobodan medijum i on se izdaje članu se izdaje uz evidentiranje datuma;
- ne postoji slobodan medijum i za člana se evidentira filma rezervacija (prate se datum i vreme);
- ne postoji slobodan medijum i član ne traži rezervaciju.

Za izdavanje medijuma važe sledeća pravila:

- član ne može da ima kod sebe dva medijuma sa istim filmom;
- član može kod sebe da ima maksimalni broj medijuma koji je evidentiran u bazi podataka i koji može da se po potrebi promeni;
- ako je za člana odvojen kao rezervisan medijum sa traženim filmom, on mu se izdaje.

Prilikom vraćanja medijuma evidentira se završena pozajmica (prate se datum i vreme izdavanja, datum i vreme vraćanja, medijum i koji član je gledao koji film). Za vraćeni medijum se proverava da li za film sadržan na njemu postoje rezervacija i ako postoji medijum se evidentira kao rezervisan za određenog člana. Rezervacije se opslužuju hronološki.

Rezervacije zastarevaju posle perioda zastarevanja koji je evidentiran u bazi podataka.

- a Sastaviti model entiteta i odnosa u vidu više pogodnih podmodela i za svaki sastaviti relacioni podmodel podataka bez navođenja ograničenja.
- b Postepenom integracijom relacionih podmodela podataka sastaviti integralni relacioni model podataka..

Analiza i postavka (podmodeli)

Entiteti i odnosi za podmodel "Fond":

Objekti

ZANR / Naziv
 FILM / Naziv
 PRODUCENT / Naziv
 AUTOR / Ime, Prezime
 MEDIJUM /
 MEDIJUM_FIKSNI /
 MEDIJUM_SNIMLJIV /
 OGRANICENJE / MaksimumMedijuma, PeriodZastare

Veze

JE_REZISER /
 JE_GLUMAC /
 SADRZI /
 PRIPADA /

Zavisnosti

PRODUCENT > FILM
 FILM > MEDIJUM_FIKSNI

Specijalizacije

MEDIJUM : MEDIJUM_FIKSNI, MEDIJUM_SNIMLJIV

Učešća u vezama

PRIPADA - FILM, ZANR
 JE_REZISER - AUTOR, FILM
 JE_GLUMAC - AUTOR, FILM
 SADRZI - MEDIJUM_SNIMLJIV, FILM

Entiteti i odnosi za podmodel "Promet":

Objekti

CLAN / Ime, Prezime
 FILM / Naziv
 TRAZNJA / DatumVreme
 REZERVACIJA /
 POZAJMICA / DatumVremeDo

Veze

JE_IZDAT / Datum
 JE_REZERVISAN / Datum

Zavisnosti

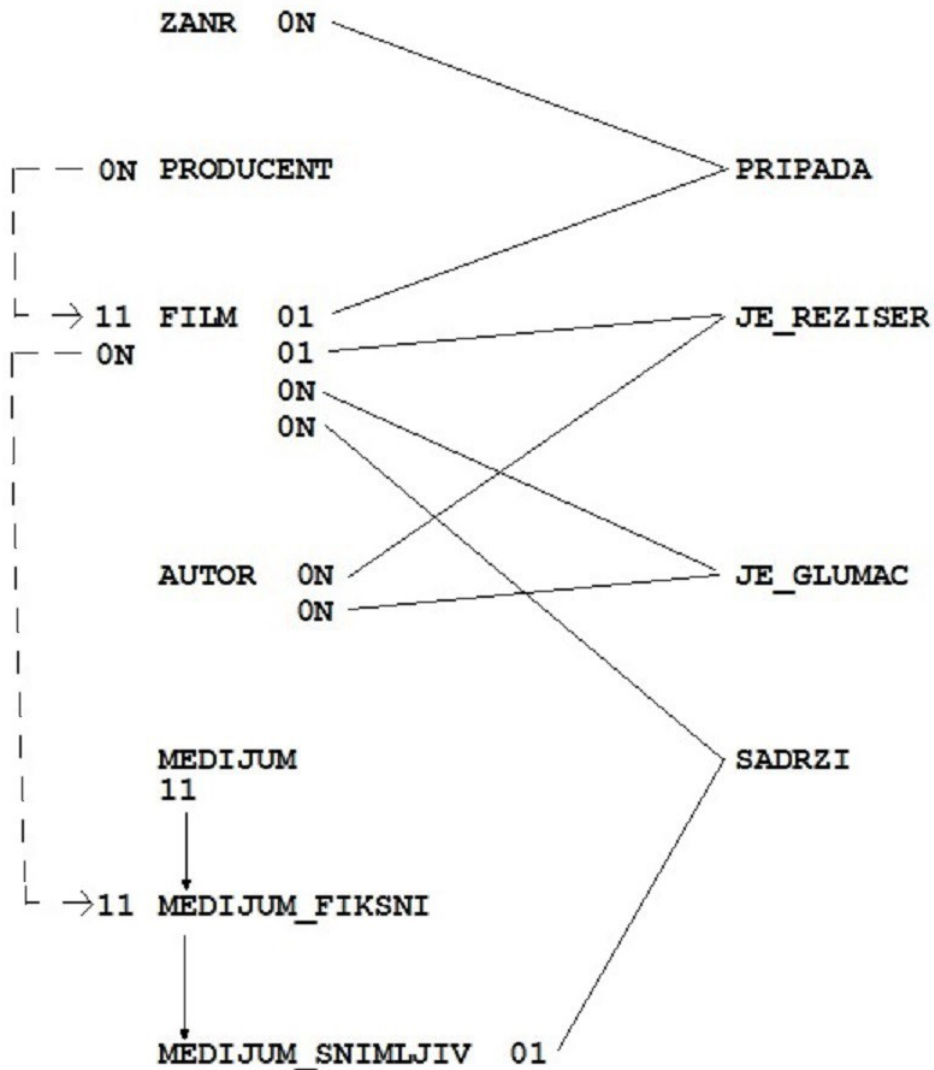
CLAN, FILM > TRAZNJA
 TRAZNJA > REZERVACIJA
 TRAZNJA > POZAJMICA

Učešća u vezama

JE_IZDAT - MEDIJUM, CLAN
 JE_REZERVISAN - MEDIJUM, CLAN

Rešenje a (podmodeli)

Podmodel PMEO "Fond"

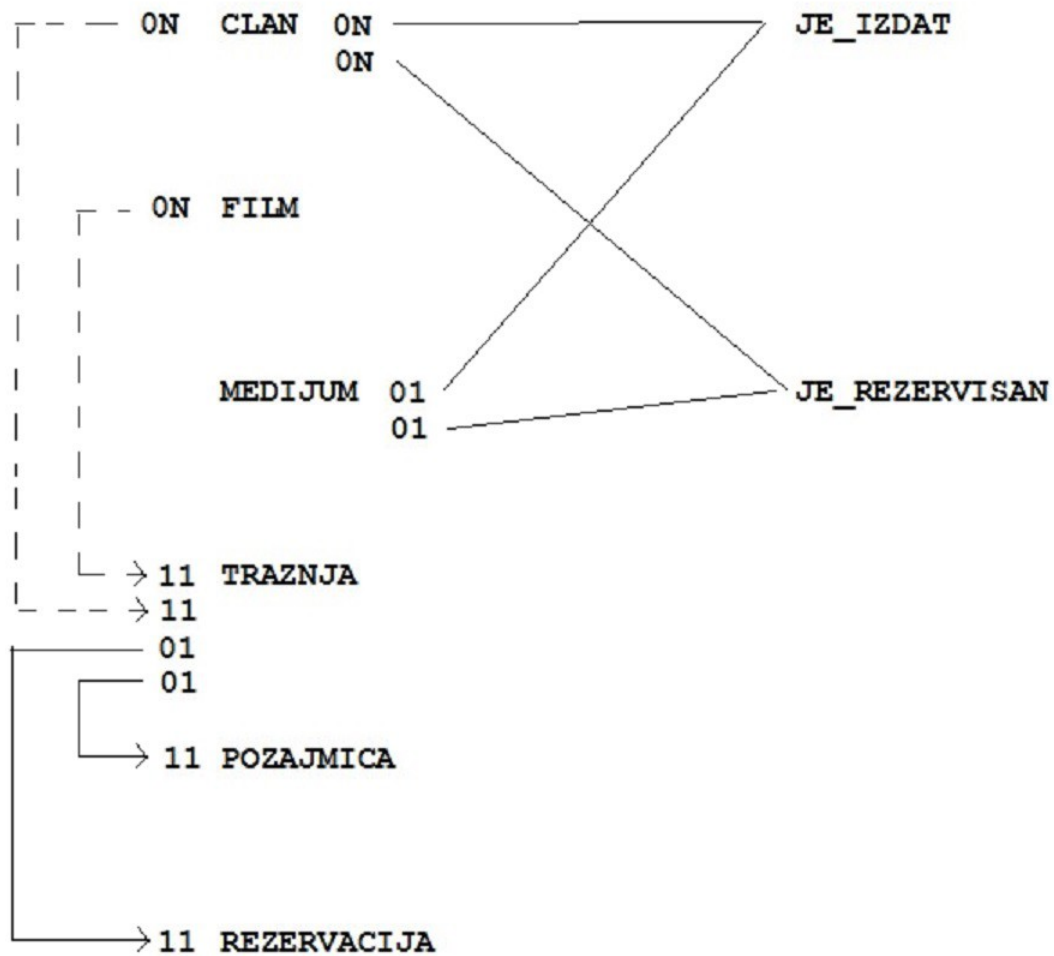


OGRANICENJE

Podšema relacione baze podataka "Fond"

ZANR (IDZan, Naziv)
PRODUCENT (IDPro, Naziv)
AUTOR (IDAut, Ime, Prezime)
MEDIJUM (IDMed)
MEDIJUM_FIKSNI (IDMed, IDFil)
MEDIJUM_SNIMLJIV (IDMed)
OGRANICENJE (MaksimumMedijuma, PeriodZastare)
FILM (IDFil, Naziv, IDPro)
PRIPADA (IDFil, IDZan)
JE_REZISER (IDFil, IDAut)
JE_GLUMAC (IDFil, IDAut)
SADRZI (IDMed, IDFil)

Podmodel entiteta i odnosa "Promet"



Podšema relacione baze podataka "Promet"

CLAN (IDCla, Ime, Prezime)

FILM (IDFil, Naziv)

MEDIJUM (IDMed)

TRAZNJA (IDTra, DatumVreme, IDCla, IDFil)

POZAJMICA (IDTra, DatumVremeDo)

REZERVACIJA (IDTra)

JE_IZDAT (IDMed, IDCla, Datum)

JE_REZERVISAN (IDMed, IDCla, Datum)

Rešenje b*Integralna šema relacione baze podataka*

Polazna podšema je "Fondi", a sa njom se binarno integriše podšema "Promet".

Dodati delovi šeme relacione baze podataka su naglašeni.

Polazna šema je "Fond":

ZANR (IDZan, Naziv)
 PRODUCENT (IDPro, Naziv)
 AUTOR (IDAut, Ime, Prezime)
 MEDIJUM (IDMed)
 MEDIJUM_FIKSNI (IDMed, IDFil)
 MEDIJUM_SNIMLJIV (IDMed)
 OGRANICENJE (MaksimumMedijuma, PeriodZastare)
 FILM (IDFil, Naziv, IDPro)
 PRIPADA (IDFil, IDZan)
 JE_REZISER (IDFil, IDAut)
 JE_GLUMAC (IDFil, IDAut)
 SADRZI (IDMed, IDFil)

Posle integracije sa "Promet" dobija se:

ZANR (IDZan, Naziv)
 PRODUCENT (IDPro, Naziv)
 AUTOR (IDAut, Ime, Prezime)
 MEDIJUM (IDMed)
 MEDIJUM_FIKSNI (IDMed, IDFil)
 MEDIJUM_SNIMLJIV (IDMed)
 OGRANICENJE (MaksimumMedijuma, PeriodZastare)
 CLAN (IDCla, Ime, Prezime)
 FILM (IDFil, Naziv, IDPro)
 TRAZNJA (IDTra, DatumVreme, IDCla, IDFil)
 POZAJMICA (IDTra, DatumVremeDo)
 REZERVACIJA (IDTra)
 PRIPADA (IDFil, IDZan)
 JE_REZISER (IDFil, IDAut)
 JE_GLUMAC (IDFil, IDAut)
 SADRZI (IDMed, IDFil)
 JE_IZDAT (IDMed, IDCla, Datum)
 JE_REZERVISAN (IDMed, IDCla, Datum)

Konačna šema relacione baze podataka

ZANR (IDZan, Naziv)
 PRODUCENT (IDPro, Naziv)
 AUTOR (IDAut, Ime, Prezime)
 MEDIJUM (IDMed)
 MEDIJUM_FIKSNI (IDMed, IDFil)
 MEDIJUM_SNIMLJIV (IDMed)
 OGRANICENJE (MaksimumMedijuma, PeriodZastare)
 CLAN (IDCla, Ime, Prezime)
 FILM (IDFil, Naziv, IDPro)
 TRAZNJA (IDTra, DatumVreme, IDCla, IDFil)
 POZAJMICA (IDTra, DatumVremeDo)
 REZERVACIJA (IDTra)
 PRIPADA (IDFil, IDZan)
 JE_REZISER (IDFil, IDAut)
 JE_GLUMAC (IDFil, IDAut)
 SADRZI (IDMed, IDFil)
 JE_IZDAT (IDMed, IDCla, Datum)
 JE_REZERVISAN (IDMed, IDCla, Datum)

Ograničenja

MEDIJUM_FIKSNI[IDMed] \subseteq MEDIJUM[IDMed]
 MEDIJUM_FIKSNI[IDFil] \subseteq FILM[IDFil]
 MEDIJUM_SNIMLJIV[IDMed] \subseteq MEDIJUM[IDMed]
 FILM[IDPro] \subseteq PRODUCENT[IDPro]
 TRAZNJA[IDCla] \subseteq CLAN[IDCla]
 TRAZNJA[IDFil] \subseteq FILM[IDFil]
 POZAJMICA[IDTra] \subseteq TRAZNJA[IDTra]
 REZERVACIJA[IDTra] \subseteq TRAZNJA[IDTra]
 PRIPADA[IDFil] = FILM[IDFil]
 PRIPADA[IDZan] \subseteq ZANR[IDZan]
 JE_REZISER[IDFil] \subseteq FILM[IDFil]
 JE_REZISER[IDAut] \subseteq AUTOR[IDAut]
 JE_GLUMAC[IDFil] \subseteq FILM[IDFil]
 JE_GLUMAC[IDAut] \subseteq AUTOR[IDAut]
 SADRZI[IDMed] \subseteq MEDIJUM_SNIMLJIV[IDMed]
 SADRZI[IDFil] \subseteq FILM[IDFil]
 JE_IZDAT[IDMed] \subseteq MEDIJUM[IDMed]
 JE_IZDAT[IDCla] \subseteq CLAN[IDCla]
 JE_REZERVISAN[IDMed] \subseteq MEDIJUM[IDMed]
 JE_REZERVISAN[IDCla] \subseteq CLAN[IDCla]
 MEDIJUM_FIKSNI[IDMed] \cap MEDIJUM_SNIMLJIV[IDMed] = \emptyset
 MEDIJUM_FIKSNI[IDMed] \cup MEDIJUM_SNIMLJIV[IDMed] = MEDIJUM[IDMed]