

BAZE PODATAKA

02. 10. 2011. godine

- 1.** Data je relacija **Raspored** (**ŠifraTaxiStanice**, **JMBG**, **NazivStanice**, **ImePrezime**, **PeriodAngažovanja**, **ŠifraVozila**, **NazivVozila**) i sledeće funkcionalne zavisnosti:

$\text{ŠifraTaxiStanice, JMBG} \rightarrow \text{PeriodAngažovanja, ŠifraVozila, NazivVozila, NazivStanice, ImePrezime}$

$\text{ŠifraTaxiStanice} \rightarrow \text{NazivStanice}$

$\text{JMBG} \rightarrow \text{ImePrezime, ŠifraVozila, NazivVozila}$

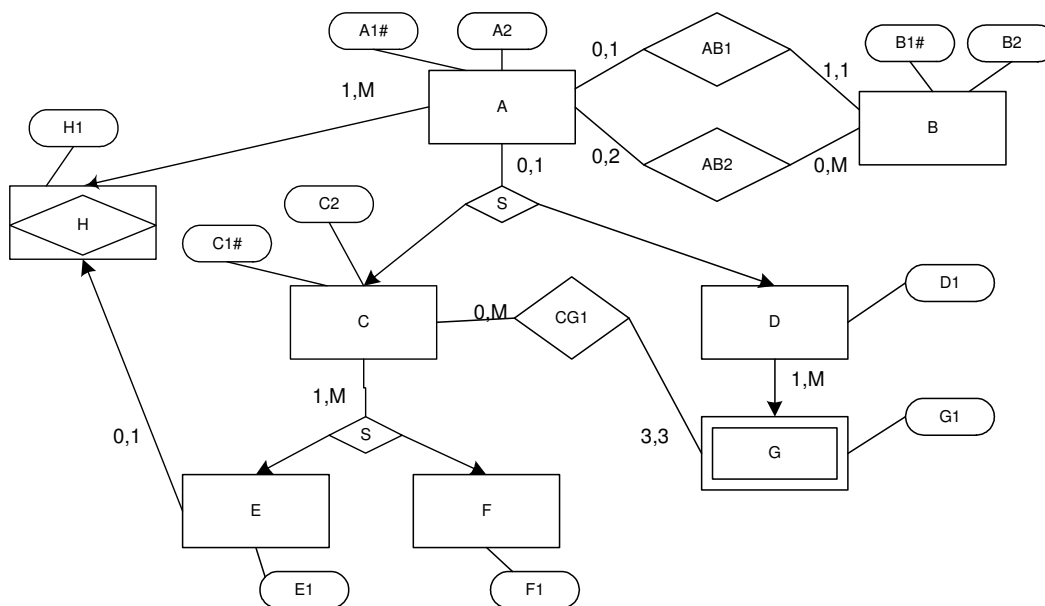
$\text{ŠifraVozila} \rightarrow \text{NazivVozila}$

$\text{NazivVozila} \rightarrow \text{ŠifraVozila}$

Normalizovati datu relaciju **direktnim** korišćenjem BCNF (**Objasniti postupak**).

(10 poena)

- 2.** Dat je model objekti-veze:



- a) Transformisati prikazani model objekti-veze u relacioni model.
b) Dati ODL naredbe za kreiranje dela sheme objektno baze za entitete A, D, G, H, E.

(10 poena)

- 3.** Navesti sve Konvencionalne skupovne operacije. OBAVEZNO dati primere za svaku vrstu operacije.

(10 poena)

- 4.** Navesti, opisati i dati primer za složene konstruisane tipove u objektno-relacionom modelu (po SQL-1999 standardu).

(10 poena)

- 5.** a) Navesti i objasniti osnovne elemente grafa prethodjenja transakcija. Dati definiciju kada T_i prethodi T_j .

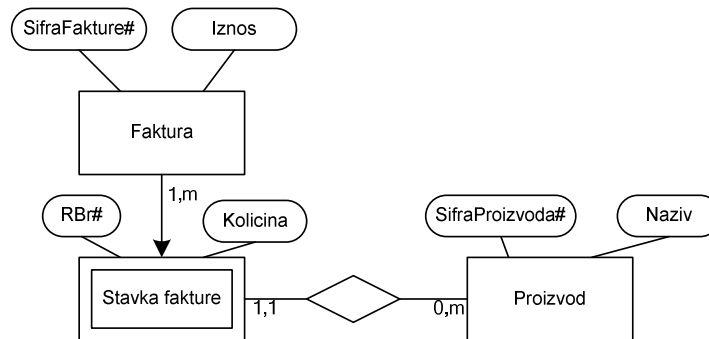
(5 poena)

- b) Proveriti da li postoji konflikt-serijabilnost izvršenja S2 skupa transakcija. Dati obrazloženje.

S2: $r_2(X), r_2(Y), r_1(Y), w_1(Y), r_3(X), w_3(X), w_3(Y), w_2(X)$

(5 poena)

6. Za dati model objekti-veze:



- Napisati XML model zapisan pomoću XML Sheme, kojim se najbolje odslikava dati PMOV.
- Napisati primer validnog XML dokumenta koji sadrži sve elemente date u XML shemi.
- Napisati XQuery kojim se prikazuju sve fakture koje sadrže proizvod „Laptop“ i čiji je iznos veći od 30000.

(15 poena)

NAPOMENA: NAREDNE ZADATKE NE RADE STUDENTI KOJI SU ZADOVOLJNI BROJEM OSVOJENIH POENA NA KOLOKVIJUMU, A PRVI PUT IZLAZE NA ISPIT. AKO RADE, UZIMA IM SE U OBZIR BROJ POENA SA OVOG ISPITA.

7. Data je relaciona shema:

SEZONA (NAZIV_SEZONE , DATOD , DATDO)
PREDSTAVA (PREDID, NAZIV, TIP)
REPERTOAR (PREDID, DATUMIVREME, STATUS)
GLUMAC (GLUMID, IME, PREZIME)
POSTAVA (PREDID, GLUMID, NAZIV_SEZONE, ULOGA)

STATUS in ('ODIGRANA', 'OTKAZANA')
 TIP in ('KOMEDIJA', 'DRAMA', 'TRAGEDIJA')

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se:

- Prikazati prezime i ime glumaca, kao i naziv sezone u kojoj su, u predstavi „Galeb“, igrali ulogu čiji naziv završava slovom A. Rezultat sortirati u rastućem redosledu naziva sezone i opadajućem redosledu imena glumca.
- Prikazuju šifra i naziv predstave koja se u tekućoj godini najviše puta nalazi na repertoaru.
- Kreira pogled PREGLED_GLUMACA(GLUMACID, PREZIME, IME, BROJ_PREDSTAVA_08_09, BROJ_PREDSTAVA_09_10) kojim se za svakog glumca prikazuju šifra, prezime, ime, broj predstava u čijim postavama je bio u sezoni „2008/2009“ i broj predstava u čijim postavama je bio u sezoni „2009/2010“. U obzir uzeti samo glumce koji su u svojoj karijeri bili u postavama više od 20 različitih predstava i kod kojih je broj komedija u čijim postavama su bili u sezoni „2009/2010“ veći od broja komedija u čijim postavama su bili u sezoni „2008/2009“.

(8 poena)

(8 poena)

(8 poena)

8. Napraviti model objekti-veze za deo informacionog sistema biblioteke. Potrebno je voditi evidenciju o publikacijama sa sledećim osnovnim atributima: PublikacijaID, Naziv, BrojPrimeraka. Publikacija može biti: knjiga ili časopis ili dnevne novine. Knjiga ima osnovna obeležja redni broj izdanja i godinu izdanja, a pored toga potrebno je beležiti i sve autore. Za časopis potrebno je pamtit broj, mesec i kratak sadržaj, za dnevne novine broj izdanja, datum izdanja i tiraž. I za časopise i za dnevne novine potrebno je znati štampariju koja je štampala ta izdanja. I za knjigu i za časopis i za dnevne novine treba voditi evidenciju o izdavaču. Za svaku publikaciju obezbediti evidentiranje datuma zaduženja i datuma razduženja od strane člana biblioteke.

(11 poena)