

# BAZE PODATAKA

08. 02. 2012. godine

1. Data je relacija **VlasnikVozila** (JMBG, RegBrojVozila, Boja, DatumReg, ImePrezime, ŠifraMarkeVozila, NazivMarkeVozila)

i sledeće funkcionalne zavisnosti:

JMBG, RegBrojVozila  $\rightarrow$  DatumReg, ŠifraMarkeVozila, NazivMarkeVozila

JMBG, RegBrojVozila  $\rightarrow$  Boja, ImePrezime

JMBG  $\rightarrow$  ImePrezime

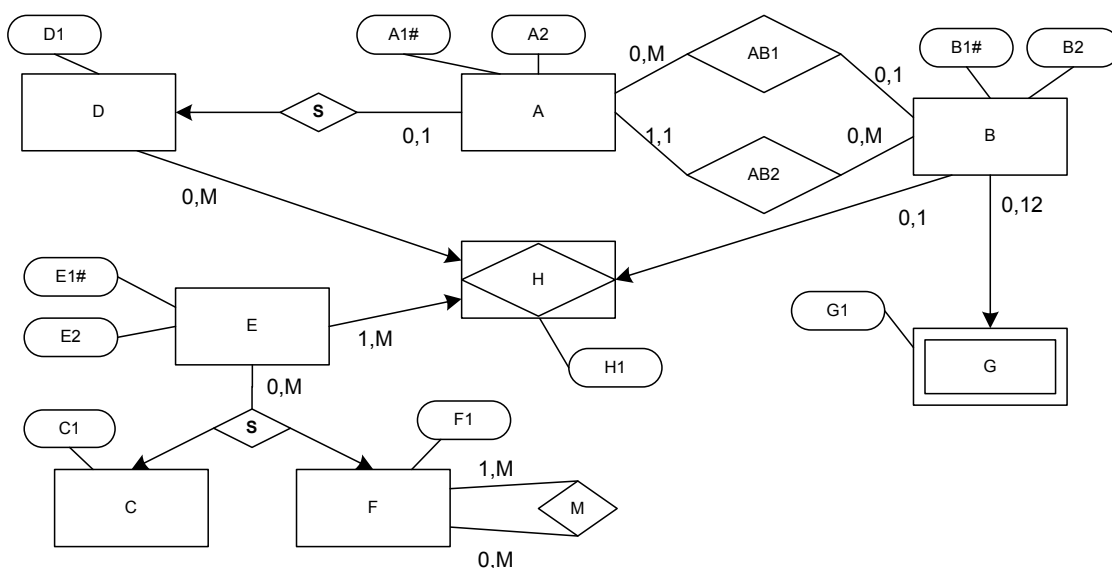
RegBrojVozila  $\rightarrow$  Boja, ŠifraMarkeVozila, NazivMarkeVozila

ŠifraMarkeVozila  $\rightarrow$  NazivMarkeVozila

Normalizovati datu relaciju **direktnim** korišćenjem BCNF (**Obavezno 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, B, D, G, H.

(10 poena)

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

(10 poena)

4. Prikazati i objasniti ANSI/SPARC arhitekturu sistema za upravljanje bazom podataka.

(10 poena)

5. a) Navesti i objasniti osnovne elemente grafa prethođenja transakcija. Dati definiciju kada  $T_i$  prethodi  $T_j$ .

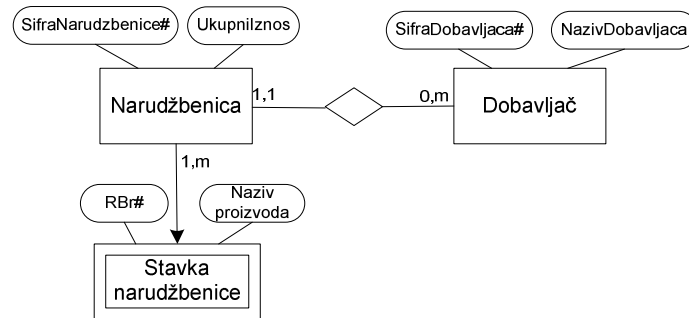
(5 poena)

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 šeme, kojim se najbolje odslikava dati PMOV.
- Napisati primer validnog XML dokumenta koji sadrži sve elemente date u XML šemi.
- Napisati XQuery kojim se prikazuju sve narudžbenice poslate dobavljaču „ABC Trade“ čiji je ukupni iznos veći od 500 000.

(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 naziv, datum i vreme održavanja svih tragedija koje se nalaze na repertoaru u avgustu tekuće godine. Rezultat sortirati u rastućem redosledu datuma i vremena održavanja. (8 poena)
- Prikazuju šifra i naziv predstave koja se u tekućoj godini najviše puta nalazi na repertoaru. (8 poena)
- Kreira pogled **REALIZACIJA\_REPERTOARA\_KOMEDIJA** (GODINA, BR\_ODIGRANIH\_KOMEDIJA, BR\_OTKAZANIH\_KOMEDIJA, PROCENAT\_USPEŠNOSTI) kojim se za svaku kalendarsku godinu (ne sezonu !!!) prikazuje broj odigranih komedija, broj otkazanih komedija i odnos broja odigranih komedija i ukupnog broja komedija predviđenog repertoarom. Prikazati podatke samo za one godine u kojima je repertoarom bilo predviđeno bar 20 prikazivanja komedija. Procenat uspešnosti zaokružiti na dve decimale. (8 poena)

**8.** Napraviti model objekti-veze za deo informacionog sistema taksi udruženja. Potrebno je voditi evidenciju o taksi vozačima sa osnovnim atributima Broj, GradskiBroj, ImePrezime, DatumRodj. Omogućiti beleženje podataka o gradovima i o ulicama u gradovima. Za svakog taksi vozača je potrebno evidentirati jednu i samo jednu klasu vozila koje poseduje (KlasaVozilaID, NazivKlaseVozila). Potrebno je modelovati Vožnju za koju se zna polazna adresa (Ulica i broj zgrade), taksi vozač koji je dodeljen vožnji, datum prijema, vreme prijema, vreme dodele, za koliko minuta stiže taksi vozač i status. U modelu obezbediti da stranka može izraziti želju za jednom ili više klasa vozila za svoju vožnju.

(11 poena)