

# BAZE PODATAKA

12. 05. 2003. godine

1. Data je relaciona shema:

FUDBALSKI\_TIM(TIMID, NAZIV, GRAD)

IGRAC(IGRACID, IME\_PREZIME, DAT\_RODJENJA, TIMID)

UTAKMICA(RBKOLA, RBPARA, TIM\_DOMACI, TIM\_GOSTI, DATUM, TOTAL\_DOMACI, TOTAL\_GOSTI)

UTAKMICA\_IGRAC(RBKOLA, RBPARA, IGRACID, MINUTAZA)

STAT\_UTAKMICE(RBKOLA, RBPARA, VREME, IGRACID, DOGADJAJ)

(Napomena: Atribut dogadjaj moze sadrzati sledece vrednosti: "GOL", "AUTOGOL", "ZUTI KARTON", "CREVENI KARTON". Atribut VREME je tipa INTERVAL MINUTE TO SECOND.)

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se:

- Prikazuje statisticke podatke o igracima fudbalskog kluba "PARTIZAN" za odigranu utakmicu cetvrtog 4. kola (prikazuje se minutaza svih igraca kluba).  
( 8 poena )
- Prikazuje najbolje strelce po odigranim kolima (prikazati broj kola, ime\_prezime igraca, naziv tima i broj postignutih golova). Najbolji strelac je onaj igrac koji je postigao najvise golova na utakmici (moze biti vise takvih igraca).  
( 10 poena )
- kreira se pogled "TABELA\_PRVENSTVA" koja sadrzi Naziv\_tima, UkupanBrojPoena, BrojPostignutihGolova, BrojPrimljenihGolova, Gol\_razlika, BrojOdigranihUtakmica, kojim se prikazuje naziv fudbalskog tima, broj bodova dobijen na osnovu rezultata odigranih utakmica (ukoliko je rezultat utakmice neresen timovi dobijaju po 1 poen, pobednik 3 poena, porazeni 0 poena), podaci o ukupno postignutim, primljenim golovima, gol razlika kao i broj odigranih utakmica.  
( 10 poena )

2. Data je relacija:

Transakcija(BrojRacuna, RBTrans, Stanje, Status, SifraKlijenta, ImeKlijenta, Datum, Iznos, VrstaTrans, NazivVrsteTrans)

i slede}e funkcionalne zavisnosti:

BrojRacuna, RBTrans  $\rightarrow$  Datum, Iznos, VrstaTrans, NazivVrsteTrans

BrojRacuna  $\rightarrow$  Stanje, Status, SifraKlijenta, ImeKlijenta

SifraKlijenta  $\rightarrow$  ImeKlijenta

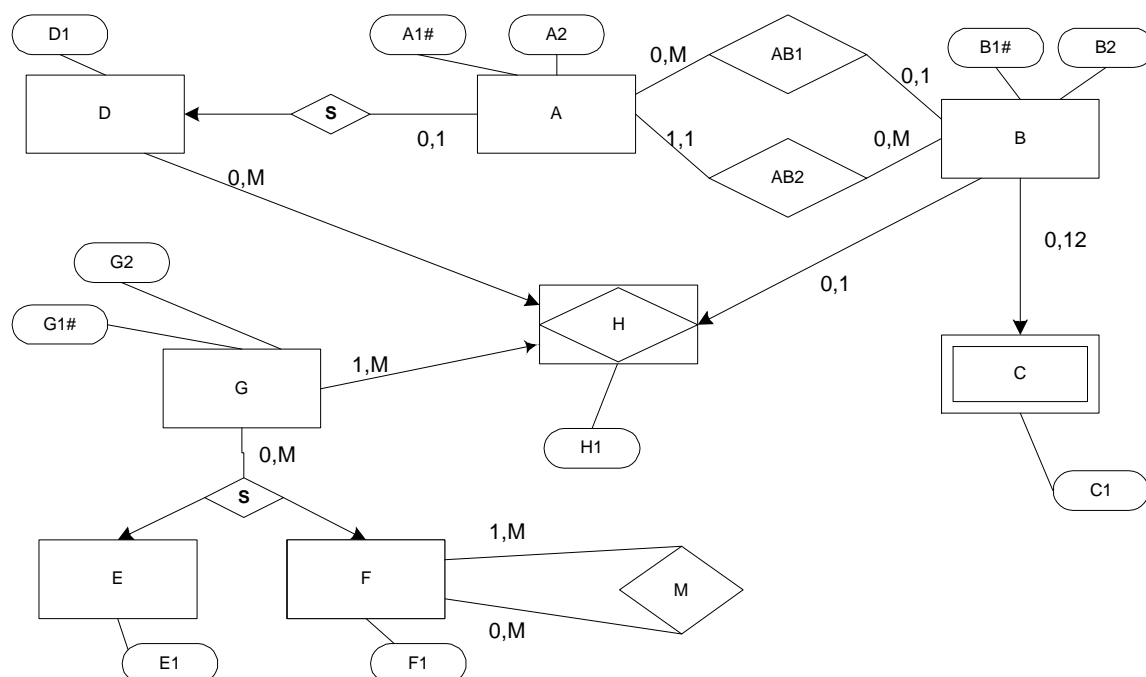
VrstaTrans  $\rightarrow$  NazivVrsteTrans

- normalizovati datu zaklju-no sa III NF.
- normalizovati datu relaciju kori{}enjem definicije V NF.

( 10 poena)

3. Napraviti model objekti-veze za deo informacionog sistema banaka. Potrebno je voditi podatke o svim bankama u na{oj zemlji ({ifra banke, naziv banke, sedi{te, godina osnivanja, vlasni-ki odnos). Svaka banka je jednog i samo jednog tipa (komercijalna, kreditna, izvozna itd.). Jedna banka mo`e preuzeti vi{e drugih banaka, s druge strane mo`e a ne mora biti preuzeta od najvi{e jedne banke. Za svaku banku se na kraju godine evidentira godi{nji profit. Ukoliko je banka sa ve}inskim stranim vlasni{tvom, potrebno je evidentirati datum licence, a ukoliko je banka sa ve}inskim doma}im vlasni{tvom onda se vodi evidencija UkupneAktive i UkupnogDuga. Banka sa ve}inskim doma}im vlasni{tvom nalazi se u jednom i samo jednom stanju (likvidna, u ste-aju, u likvidaciji, likvidirana, preuzeta itd.) koje se kroz vreme mo`e menjati. ( 10 poena )

4. Dat je model objekti veze:



- Transformisati prikazani model objekti-veze u relacioni model i definisati pravila integriteta.
- Za dati model (entitete B, C, G, F i H) dati ODL naredbe za kreiranje sheme objektna baze. (10 poena)

5. Oporavak baze podataka. (10 poena)

6. Definisanje slo`enih tipova podataka u objektno-relacionim sistemima. Navesti konstruktore slo`enih tipova i objasniti. (10 poena)

7. Navesti i ukratko objasniti vrste lokota i odgovaraju}e protokole. ( 7 poena)