

# BAZE PODATAKA

18.01. 2009. godine

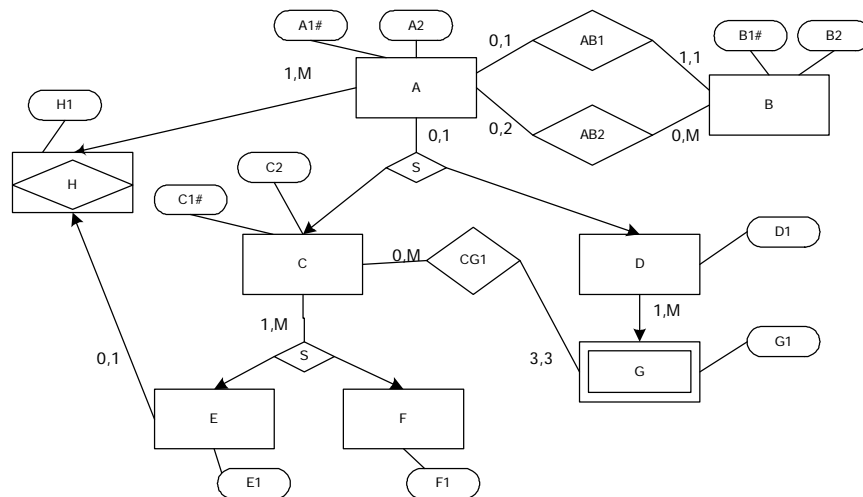
1. Data je relacija **RasporedVozila** (ŠifraGaraže, RegBroj, NazivGaraže, GaražnoMesto, ŠifraTipaVozila, NazivTipaVozila)

i sledeće funkcionalne zavisnosti:

ŠifraGaraže, RegBroj → NazivGaraže, GaražnoMesto, ŠifraTipaVozila, NazivTipaVozila  
 ŠifraGaraže → NazivGaraže  
 RegBroj → ŠifraTipaVozila, NazivTipaVozila  
 ŠifraTipaVozila → NazivTipaVozila  
 NazivTipaVozila → ŠifraTipaVozila

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 objektna baze za entitete A, D, G, E, H.

(10 poena)

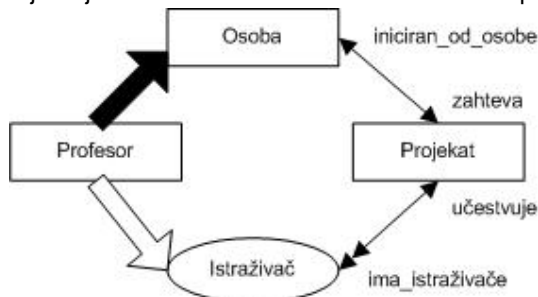
3. Navesti sve dodatne operacije relacione algebre koje su uvedene zbog postojanja nula vrednosti u bazi podataka i OBAVEZNO dati primere.

(10 poena)

4. Ukratko opisati 4 osnovne komponente svakog modela podataka.

(10 poena)

5. Dat je objektni model. Podrazumeva se da svi tipovi imaju atribut ID i Naziv.

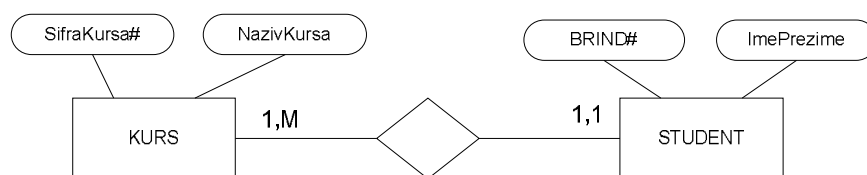


- a) Dati ODL naredbe za kreiranje sheme objektna baze.

- b) Napisati OQL upit kojim se prikazuju svi projekti na kojima učestvuje više od 10 istraživača.

(10 poena)

**6.** Za dati model objekti-veze:



- Napisati XML model zapisan pomoću XML Sheme, kojim se najbolje odlikava dati PMOV.
- Napisati primer validnog XML dokumenta koji sadrži sve elemente date u XML shemi.
- Definisati XML Schema ograničenje jedinstvenosti za vrednost atributa ImePrezime.

(15 poena)

---

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

---

**7.** Data je relaciona shema:

**PONUDA** (PonudaID, Datum, Naziv\_preduzeca, Telefon, Period\_otplate, Gotovinski\_popust, KonkursID)

**STAVKA\_PONUDE** (PonudaID, RB, Proizvodjac, Cena, Garantni\_rok, OpremaID)

**KONKURS\_ZA\_NABAVKU** (KonkursID, Datum\_od, Datum\_do)

**STAVKA\_KONKURSA** (KonkursID, Rb, Kolicina, OpremaID)

**VRSTA\_OPREME** (OpremaID, Naziv\_opreme)

Napisati SQL:1999 naredbe kojima se realizuju sledeći zahtevi:

- Prikazati podatke o ponudama i stavkama ponuda (šifra ponude, datum, naziv preduzeća, naziv proizvođača opreme, ponudjenu cenu opreme, naziv opreme i period garancije) za sve ponude u tekućoj godini onih preduzeća koja odobravaju period otplate veći od dve godine ili odobravaju gotovinski popust od bar 10%. Period otplate je izražen u mesecima.
- Prikazati sve podatke o ponudama za ona preduzeća koja za vrstu opreme 'KOMPJUTERSKA OPREMA' nude proizvode tačno 5 različitih proizvođača.
- Kreirati pogled PREGLED\_KONKURSA (KONKURSID, STATUS, BROJ\_PONUDA\_U\_ROKU, BROJ\_PONUDA\_VAN\_ROKA) kojim se prikazuje za sve konkurse sa brojem ponuda većim od 5, prikazuje ukupan broj pristiglih ponuda u datom roku važenja konkursa kao i broj zakasnelih ponuda. Status konkursa je PONISTEN ukoliko je broj pristiglih ponuda u roku manji od 3, inače je konkurs VALIDAN.

(8 poena)

(8 poena)

(8 poena)

**8.** Nacrtati dijagram objekti-veze za deo kadrovske evidencije u vazduhoplovnoj kompaniji. Potrebno je voditi evidenciju o zaposlenima sa sledećim zajedničkim atributima: JMBG, ImePrezime, GodinaRođenja. Svaki zaposleni je ili Avio-mehaničar ili Pilot ili Stjuardesa(Stjuard). Za svakog avio-mehaničara potrebno je znati datum dobijanja licence za određeni tip aviona (ŠifraTipaAviona, NazivTipaAviona). Jedan avio-mehaničar može imati licence za više tipova aviona. Osnovna svojstva pilota su: DatumPoslednjegSistematskogPregleda i OcenaZdravstvenogStanja. Svaki pilot je dodeljen nekom konkretnom avionu (OznakaAviona, GodProizvodnje) i u toj posadi ima svoju ulogu (ŠifraUloge, NazivUloge). U modelu obezbediti da jedan pilot može biti dodeljen istom avionu više puta bez obzira na ulogu. Voditi evidenciju i o rasporedu stjuardesa (stjuarda) po avionima. Potrebno je omogućiti pamćenje poznavanja stranih jezika za svaku stjuardesu (stjuarda), moraju znati bar dva strana jezika.

( 11 poena )