

## Kolokvijum iz baza podataka

Dozvoljeno vreme: 90 min

Ukupan broj poena: 100

Svaki student rešava zadatke individualno. Dozvoljeno je korišćenje knjiga beleški. Nije dozvoljeno konsultovanje sa drugima, korišćenje email-a ili mobilnih telefona. Svako nepoštovanje pravila biće sankcionisano udaljavanjem sa kolokvijuma.

Ukupno ima 4 zadatka. Odgovori treba da budu kratki i jasni. Za sve zadatke, treba predati SQL naredbe i rezultati njihovog izvršenja (odgovor koji dobijete od Oracle DBMS-a). Za poslednji zadatak predaje se CS datoteka koja sadrži traženi program i rezultat izvršavanja programa. Rešenja treba pamtiti u tekstualnoj datoteci koju pre napuštanja laboratorije treba predati korišćenjem za to kreiranog zadatka na sajtu predmeta na portalu <http://cs.elfak.ni.ac.rs/nastava>. Ukoliko datoteka nije predata smatra se je student odustao od polaganja kolokvijuma.

Student je položio kolokvijum ukoliko osvoji 50 poena.

### Zadaci:

Baza podataka jedne agencije za iznajmljivanje vozila sadrži relacije čije su šeme date u nastavku.

Relacija KLIJENT sadrži informacije o osobama (klijentima) koje su iznajmljivale vozila ove agencije: jedinstveni identifikator, ime, prezime, pol, adresu i državu klijenta. U relaciji VOZILO čuvaju se informacije o vozilima agencije koje klijenti mogu da iznajme: jedinstveni identifikator, proizvođač, model, pređena kilometraža, zapremina motora i registraciona oznaka. U tabeli KLIJENT\_VOZILO nalaze se podaci o tome koji klijent je iznajmio koje vozilo.

KLIJENT(ID, IME, PREZIME, POL, ADRESA, DRZAVA)

VOZILO (ID, PROIZVODJAC, VMODEL, KILOMETRAZA, ZAPREMINA\_MOTORA, REGISTRACIJA)

KLIJENT\_VOZILO(KLIJENT\_ID, VOZILO\_ID)

U pratećim tekstualnim datotekama su zadate SQL naredbe za kreiranje i punjenje relacija KLIJENT, VOZILO i KLIJENT\_VOZILO.

1. Napisati SQL upit kojim se kreira pogled IZNAJMLJVANJE\_VOZILA koji sadrži podatke o svim klijentima (ID klijenta, ime, prezime i državu) i broju vozila koja su iznajmili. Korišćenjem kreiranog pogleda odrediti klijenta koji je iznajmio najveći broj vozila. (25 poena)
2. Klijent Ivan Ivanović je promenio prebivalište (adresu i državu). Njegova nova adresa je *3115 Central Mall Drive*, država Holandija. Napisati SQL upit kojim se ova promena evidentira u bazi podataka. (20 poena)
3. Napisati SQL upit kojim se iz baze podataka brišu podaci o tome da je bilo koji klijent iz Srbije iznajmljivao bilo koje vozilo proizvođača Fiat marke Punto. (20 poena)

4. Korišćenjem programskog jezika C# projektovati konzolnu aplikaciju koja za unetu registarsku oznaku vozila prikazuje imena i prezimena svih klijenata iz Srbije koji su iznajmljivali to vozilo. (35 poena)