

Kolokvijum iz baza podataka

Dozvoljeno vreme: 80 min

Ukupan broj poena: 100

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

Ukupno ima 5 zadataka. 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). 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:

1. Baza podataka HR (human resources) sistema kompanije sadrži relacije čije šeme su date u nastavku.

Relacija **ZAPOSLENI** sadrži informacije o zaposlenima u kompaniji: jedinstveni identifikator, ime, prezime, broj telefona, datum postavljenja na radno mesto na kome trenutno radi (obavezan podatak za svakog zaposlenog), plata, radno mesto i odeljenje u kome trenutno radi. U relaciji **ODELJENJE** čuvaju se informacije o odeljenjima kompanije: jedinstveni identifikator, naziv, lokacija odeljenja ("Nis" ili "Stokholm"). U tabeli **RADNO_MESTO** nalaze se podaci o radnim mestima u kompaniji: jedinstveni identifikator, naziv, minimalna i maksimalna plata za svako radno mesto (naziv, minimalna i maksimalna plata moraju biti definisani za svako radno mesto). U relaciji **ISTORIJA_RADNIH_MESTA** pamte se podaci o radnim mestima koje su zaposleni zauzima pre trenutnog radnog mesta, i to: zaposleni, radno_mesto, odeljenje, datum početka i datum kraja zaposlenja.

```
ZAPOSLENI(ID, IME, PREZIME, BRTEL, DAT_POSTAVLJENJA, PLATA, ID_R_MESTO, ID_ODELJENJE)
ODELJENJE(ID, NAZIV, LOKACIJA)
RADNO_MESTO(ID, NAZIV, MIN_PLATA, MAX_PLATA)
ISTORIJA_RADNIH_MESTA(ID_ZAP, ID_R_MESTO, ID_ODELI, DATUM_POC, DATUM_KRAJA)
```

U pratećim tekstualnim datotekama su date SQL naredbe za kreiranje relacija ZAPOSLENI, ODELJENJE i RADNO_MESTO.

- a) Kreirati relacije ZAPOSLENI, ODELJENJE i RADNO_MESTO. Definirati odgovarajuću SQL naredbu i kreirati relaciju ISTORIJA_RADNIH_MESTA (kreirati i sva neophodna ograničenja). (30 poena)
 - b) Kreirane relacije napuniti podacima koji su dostupni na sajtu predmeta. (10 poena)
2. Napisati SQL upit koji prikazuje nazive svih radnih mesta kod kojih je razlika između minimalne i maksimalne zarade veća od 30000. Podatke sortirati u opadajući redosled prema razlici između minimalne i maksimalne zarade. (10 poena)
 3. Napisati SQL upit koji prikazuje ime, prezime, naziv odeljenja u kome radi i naziv radnog mesta za svakog zaposlenog koji radi u odeljenju u kome je prosečna plata svih zaposlenih manja od 50000 (15 poena)

4. Napisati SQL upit prikazuje naziv radnog mesta na kome je radio najveći broj različitih zaposlenih, ne računajući trenutna radna mesta. (15 poena)
5. Napisati SQL upit koji prikazuje nazive radnih mesta na kojima je radio bar jedan zaposleni koji trenutno radi u odeljenju "Prodaja" i nikada nije radio nijedan zaposleni koji trenutno radi u odeljenju "Uprava". (20 poena)