

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 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). 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 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 "Stockholm"). 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_ODELJ, DATUM_POC, DATUM_KRAJA)

U pratećim tekstualnim datotekama su date SQL naredbe za kreiranje relacija ZAPOSLENI, ODELJENJE, RADNO_MESTO i ISTORIJA_RADNIH_MESTA. Kreirati sve relacije i popuniti ih podacima koji se nalaze u pratećoj datoteci.

1. Napisati SQL upit kojim se kreira pogled STATISTIKA_RADNIH_MESTA koji sadrži podatke o statistici istorije radnih mesta svih zaposlenih (ne uzimajući u obzir trenutno radno mesto na kome se svaki zaposleni nalazi), i to sledeće podatke: ime i prezime radnika, broj različitih radnih mesta na kojima je radio i ukupan broj radnih dana koje je proveo na svim radnim mestima. Korišćenjem kreiranog pogleda pronaći sve zaposlene koji su proveli više od 100 dana na prethodnim radnim mestima i radili su na bar 2 radna mesta. (25 poena)
2. Svim zaposlenima koji trenutno rade u odeljenjima koja imaju bar 2 zaposlena i rade na radnim mestima kod kojih je maksimalna plata manja od 70000 potrebno je povećati platu za 15%. Napisati SQL upit kojim se ova promena evidentira u bazi podataka. (20 poena)
3. Napisati SQL upit kojim se iz istorije radnih mesta brišu podaci vezani za sva radna mesta na kojima trenutno ne radi nijedan zaposleni. (20 poena)

4. Korišćenjem programskog jezika C# projektovati konzolnu aplikaciju koja za uneti naziv odeljenja prikazuje imena, prezimena i plate svih radnika koji su radili u tim odeljenjima duže od 100 dana. (35 poena)