

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.

Ukupno ima 4 zadataka. Za sve zadatke, treba predati SQL naredbe i rezultate 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 jednog servisa tehničkih uređaja data je u nastavku:

Relacija **UREDJAJ** sadrži informacije o uređajima koji se servisiraju i to: jedinstveni identifikator, tip uređaja, model, serijski broj i godina proizvodnje. Relacija **RADNIK** pamti informacije o radnicima koji rade u servisu, i to: jedinstveni identifikator, ime, prezime, pol i plata. U relaciji **SERVISIRANJE** pamte se informacije o svim servisiranjima: jedinstveni identifikator, identifikator uređaja, identifikator radnika koji je zadužen za uređaj, tip servisa (održavanje ili popravka), datum kada je uređaj dat na servis (obavezan podatak), datum kada je uređaj uzet sa servisa, cena usluge i da li je uređaj u garanciji (da/ne). Ukoliko je uređaj još uvek u servisu, datum kada je uređaj uzet sa servisa ima NULL vrednost.

UREDJAJ(ID, TIP, MODEL, SERIJSKI_BROJ, GODINA)

RADNIK(ID, IME, PREZIME, POL, PLATA)

SERVISIRANJE(ID, UREDJAJ_ID, RADNIK_ID, TIP_SERVISA, DATUM_POCETKA, DATUM_ZAVRSETKA, CENA, GARANCIJA)

U pratećim tekstualnim datotekama su date SQL naredbe za kreiranje relacija UREDJAJ, RADNIK I SERVISIRANJE. Kreirati sve relacije i popuniti ih podacima koji se nalaze u pratećoj datoteci.

1. Napisati SQL upit kojim se kreira pogled STATISTIKA koji sadrži podatke o radnicima i to: ime i prezime radnika u jednoj koloni, ukupan broj uređaja koje je servisirao i prosečno vreme trajanja servisa. Korišćenjem kreiranog pogleda prikazati radnika koji je servisirao najviše uređaja. (25 poena)
2. Napisati SQL upit kojim se povećava plata radnicima za 20% ukoliko trenutno na popravci imaju najmanje 2 različita tipa uređaja i plata im je manja od prosečne. (20 poena)
3. Napisati SQL upit kojim se iz baze podataka brišu sva održavanja koja su trajala manje od 3 dana i za koje je bio zadužen radnik muškog pola koji je popravljao najmanje 2 uređaja. (20 poena)
4. Korišćenjem programskog jezika C# projektovati konzolnu aplikaciju koja za uneti jedinstveni identifikator radnika prikazuje model i serijski broj svih uređaja koji su servisirani u 2022. godini. (35 poena)