

## Baze podataka 1

## III kolokvijum

24.01.2014.  
19 + 5 bodova

### Model TAKMIČENJE

drzava(sifra, naziv)

disciplina(sifra, naziv)

nivo(sifra, naziv)

takmicar(sifra, ime, prezime, sifraDrzave)

rezultati(sifraTakmicara, sifraDiscipline, sifraNivoa, rezultat, vremeRezultata)

kvalifikacije(sifraTakmicara, sifraDiscipline, sifraNivoa)

nagrade(sifraTakmicara, sifraDiscipline, bodovi, nagrada)

Na sportsko takmičenje države šalju nekoliko svojih takmičara. Takmičenje se održava u nekoliko disciplina i na nekoliko nivoa (osmina finala do finala, šifre od 4 do 1) za svaku disciplinu. Takmičar može da odabere više disciplina u kojima želi da učestvuje. Na sledeći nivo u nekoj disciplini takmičar prelazi ukoliko je njegov prosečni rezultat u opsegu 25% - 100% od vrednosti najboljeg prosečnog rezultata na tekućem nivou takmičenja za posmatranu disciplinu. Dodela nagrada u disciplini se vrši isključivo na osnovu rezultata iz finala. Prve tri nagrade u disciplini se dodeljuju sortiranjem po broju ostvarenih bodova (više bodova, bolja nagrada), gde se bodovi dobijaju preko pravila:

$$\text{bodovi} = \text{bodovi\_maks} + \text{bodovi\_prosek}$$

Bodovi\_maks iznose redom 30, 20 i 10 za 3 najbolja rezultata iz finala u disciplini. Ukoliko više takmičara ima takve rezultate, svi dobijaju odgovarajuće bodove. Moguće je da svi bodovi odu istom takmičaru ako su sva 3 najbolja rezultata njegova. Bodovi\_prosek iznose redom 70, 60 i 50. Dodeljuju se za najveće prosečne vrednosti rezultata iz finala za redom 3 najbolja takmičara u disciplini. Ako više takmičara ima istu prosečnu vrednost rezultata, dobijaju isti broj bodova. Ako takmičari imaju isti ukupni broj bodova, dobijaju istu nagradu. Ukoliko nema takmičara za neke nagrade (nijedan, 1 ili 2 takmičara recimo) te nagrade se i ne dodeljuju.

### Zadatak 1. (zad1.sql)

Napisati SQL kod za kreiranje funkcije **fn\_prosek(sifraTakmicara, sifraDiscipline, sifraNivoa)** koja za datog takmičara, disciplinu i nivo takmičenja izračunava ostvarenu prosečnu vrednost rezultata (tip podataka u povratnoj vrednosti je decimal(10,2)).

### Zadatak 2. (zad2.sql)

- Napisati funkciju **fn\_uslovzakvalifikacije(sifraDiscipline, sifraNivoa)** koja vraća najbolji prosečni rezultat na datom nivou takmičenja za datu disciplinu.
- Napisati SQL kod za kreiranje procedure **sp\_kvalifikacije(sifraDiscipline, sifraNivoa)** koja sve takmičare iz date discipline i sa datog nivoa takmičenja prevodi na sledeći nivo ukoliko oni zadovoljavaju kriterijume za prelazak. Kvalifikacija se izvodi ubacivanjem odgovarajuće vrste u tabelu kvalifikacije.

### Zadatak 3. (zad3.sql)

Napisati SQL skript kojim se dodeljuju nagrade u svim disciplinama za koje su održana finalna takmičenja (u disciplini postoje rezultati na finalnom nivou). Dodeljivanje nagrada izvršiti u okviru transakcije, tako da se ili dodele sve odgovarajuće nagrade bez ikakve greške ili se ne dodeljuje ni jedna nagrada ukoliko nastupi bilo kakav od problema prilikom operacija.

### Zadatak 4. (zad4.sql)

Napisati SQL kod za kreiranje procedure **sp\_ukloni\_neispravno(sifraDiscipline)** kojom se uklanjaju neispravne kvalifikacije i rezultati takmičara u datoj disciplini. Procedura funkcioniše na sledeći način: ukoliko se otkrije da neki takmičar nema uslove iz prethodnog nivoa za tekući koji se posmatra, potrebno je poništiti (obrisati) sve njegove rezultate sa tekućeg (neopravdano postignutog) i viših nivoa i obrisati stečene (neispravne) kvalifikacije.

Vreme rada : 120 minuta