

## 9. LABORATORIJSKE VJEŽBE

### Tema: Pohranjene procedure

(uvod, argumenti procedure, lokalne varijable, korištenje SQL naredbi u proceduri, izvršavanje procedure)

- U svojoj bazi podataka kreirati dvije relacije koje opisuju diplomske ispite:

```
CREATE TABLE diplom (
    mbrStud      INTEGER NOT NULL
,   datPrijava  DATE      NOT NULL  -- datum prijave
,   sifMentor    INTEGER              -- mentor (nastavnik)
,   ocjenaRad    SMALLINT              -- ocjena pismenog rada
,   datObrana    DATE                  -- datum odbrane
,   ukupOcjena   SMALLINT              -- ukupna ocjena diplomskog ispita
,   PRIMARY KEY (mbrStud, datPrijava)
,   FOREIGN KEY (mbrStud) REFERENCES stud (mbrStud)
,   FOREIGN KEY (sifMentor) REFERENCES nastavnik (sifNastavnik)
);
```

```
CREATE TABLE dipkom (
    mbrStud      INTEGER NOT NULL
,   datPrijava  DATE      NOT NULL  -- datum prijave
,   sifNastavnik INTEGER NOT NULL
,   oznUloga     CHAR(1)              -- uloga člana komisije
,   ocjenaUsm    SMALLINT              -- ocjena usmenog ispita
,   PRIMARY KEY (mbrStud, datPrijava, sifNastavnik)
,   FOREIGN KEY (mbrStud, datPrijava) REFERENCES diplom (mbrStud,
datPrijava)
,   FOREIGN KEY (mbrStud) REFERENCES stud (mbrStud)
,   FOREIGN KEY (sifNastavnik) REFERENCES nastavnik (sifNastavnik)
);
```

- Napuniti relacije podacima iz datoteka diplom.unl i dipkom.unl

#### RELACIJA *diplom*

Relacija sadrži podatke o studentovoj prijavi diplomskog ispita (datum prijave) i ostalim podacima vezanim za diplomski ispit (mentor, ocjene rada i usmenog dijela obrane, datum obrane).

Za svakog studenta može postojati više zapisa o diplomskom ispitu (ali ne s istim datumom prijave).

Mentor ocjenjuje pismeni dio rada. Ta se ocjena upisuje u **ocjenaRad**.

Vrijednost za atribut **ukupOcjena** ovog trenutka nije upisana, ali će sadržavati ukupnu ocjenu dobivenu na diplomskom ispitu. Ta se ocjena izračunava prema posebnom algoritmu opisanom u nastavku.

#### RELACIJA *dipkom*

Za svaki diplomski ispit formira se komisija od tri ispitivača. Za svakog ispitivača unosi se u relaciju jedna n-torka. Komisija se sastoji od predsjednika i dva člana: predsjednik ima oznaku uloge (**oznUloga**) "P", članovi imaju oznaku uloge "C".

Svaki ispitivač na usmenom ispitu daje svoju ocjenu koja se upisuje u **ocjenaUsm**.

#### NAČIN IZRAČUNAVANJA UKUPNE OCJENE DIPLOMSKOG ISPITA

- ukoliko je mentorova ocjena iz rada jednaka 1, ili je ocjena bilo kojeg ispitivača na usmenom dijelu ispita jednaka 1, ukupna ocjena je 1.
- ukoliko nisu upisane sve ocjene, te niti jedna od upisanih ocjena nije jednaka 1, ukupna ocjena je 0.
- u ostalim slučajevima ukupna ocjena obrane se izračunava tako da se cjelobrojno zaokruži prosjek svih dobivenih ocjena NA USMENOM DIJELU ISPITA (3 ocjene), što znači da se mentorova ocjena iz rada zanemaruje.

**Zadatak 1: Napisati** pohranjenu proceduru **orgjedNast** koja za zadati matični broj nastavnika ispisuje informaciju o nastavniku u obliku

*ime prezime: nazivOrganizacijskeJednice, nazivNadredjeneOrganizacijskeJedinice.*

Npr. EXECUTE PROCEDURE orgjedNast (244) ispisuje

Zlatko Tomašek: Zavod za primijenjenu matematiku, Fakultet elektrotehnike i računarstva

**Zadatak 2: Napisati** pohranjenu funkciju **noviKoef** koja za zadanu šifru nastavnika izračunava novi koeficijent za platu prema sljedećim pravilima:

- koeficijent se povećava za 10% ukoliko je broj pozitivno ocijenjenih ispita tog nastavnika veći od broja negativno ocijenjenih ispita istog nastavnika i ako je prosječna ocjena pozitivno ocijenjenih ispita veća od ukupne prosječne ocjene svih pozitivno ocijenjenih ispita
- koeficijent se umanjuje za 10% ukoliko je broj negativno ocijenjenih ispita tog nastavnika veći od broja pozitivno ocijenjenih ispita istog nastavnika i ako je prosječna ocjena pozitivno ocijenjenih ispita manja od ukupne prosječne ocjene svih pozitivno ocijenjenih ispita
- u suprotnom koeficijent ostaje isti

**Zadatak 3 : Napisati** pohranjenu proceduru **ocjObrane** sa sljedećim svojstvima:

- ulazni argumenti su matični broj studenta i datum prijave
- rezultat procedure je ukupna ocjena obrane (cijeli broj) izračunat prema gore opisanim pravilima, osim u slučaju da za zadane ulazne podatke (matični broj studenta i datum prijave) ne postoji prijava diplomskog ispita. U takvom slučaju rezultat procedure je NULL vrijednost.

Uputa: za zaokruživanje možete koristiti funkciju **ROUND(broj, 0)** ili **ROUND(broj)** koja obavlja zaokruživanje broja na cijeli broj

#### **ZADATAK U LABORATORIJU:**

Testirati svoja, kod kuće pripremljena rješenja zadataka 1, 2 i 3.