

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE TUZLA

Baze podataka

zimski semestar 2018/2019 šk.g.

Laboratorijske vježbe

Pohađanje vježbi

- Obavljanje SVIH laboratorijskih vježbi je uslov za potpis.
- Vježbe treba pohađati redovno, u propisanim terminima.
- Može se **najviše jednom** propustiti vlastiti termin, ali se propuštene vježbe trebaju nadoknaditi najkasnije u sljedećoj sedmici u kojoj se održavaju laboratorijske vježbe. Iznimke od ovog pravila su moguće jedino u slučajevima opravdanog izostanka (npr. bolesti i slično).

Pripreme za laboratorijske vježbe i ocjenjivanje

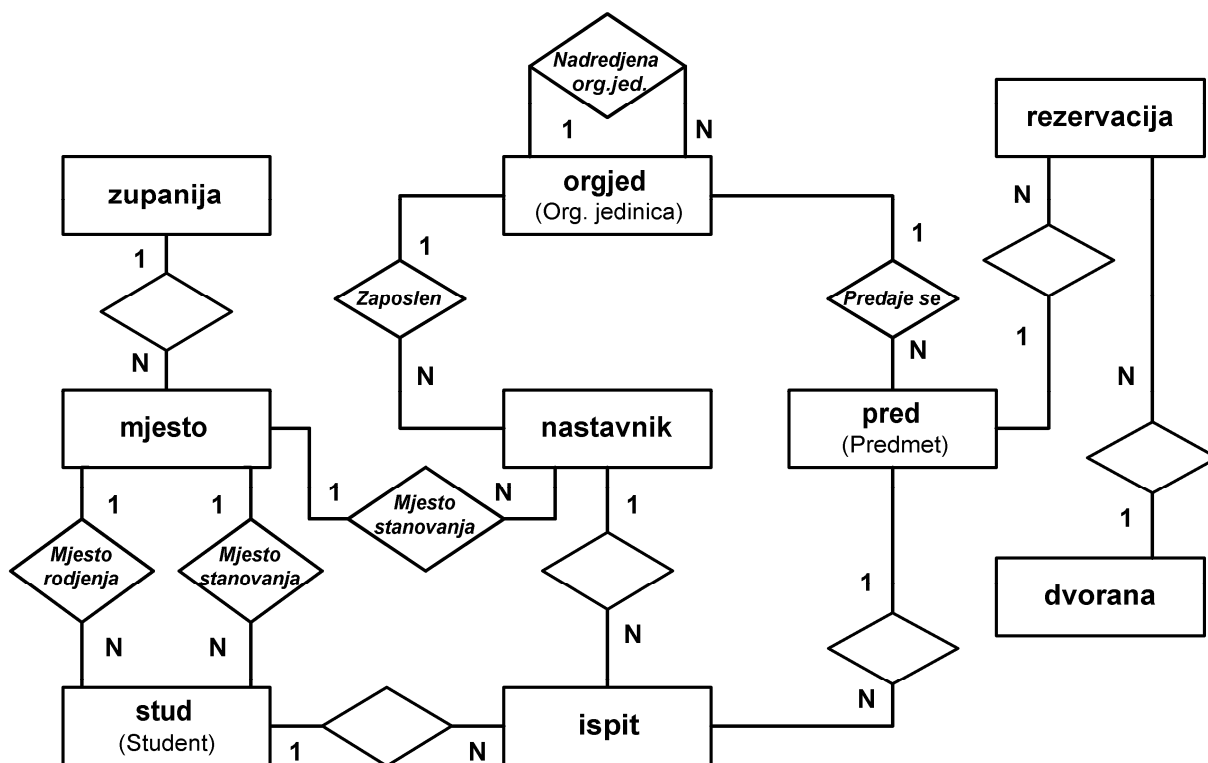
- Na laboratorijskim vježbama se praktično testiraju rješenja zadataka koji su zadani za pripremu kod kuće. Zadaci se zadaju na prethodnim laboratorijskim vježbama za naredne. Studenti moraju na laboratorijske vježbe donijeti pisana rješenja zadataka i biti u mogućnosti (svojim razumijevanjem rješenja) potvrditi da su zadatke riješili sami. Prepisivanje tuđih rješenja nije dozvoljeno.
- Na kraju svakih laboratorijskih vježbi (**osim prvih**), piše se kratki test u trajanju od 5 do 10 minuta. Test donosi najviše 5 bodova. Pitanja u testu se većinom odnose na teme predavanja/laboratorijskih vježbi koje su te sedmice aktualne ali će se pojavljivati i pitanja vezana uz sve prethodno obrađene teme. Rezultati testova objavljuju se na sljedećim laboratorijskim vježbama. Ispravljeni testovi mogu se pogledati.

Literatura: <http://www.fe.untz.ba/nastava/> - Baze podataka

Probna baza podataka

- Na laboratorijskim vježbama će se koristiti probna baza podataka STUSLU za koju će studenti dobiti :
 1. E-R dijagram
 2. SQL skriptu za kreiranje probne baze
 3. datoteke sa probnim podacima

E-R dijagram probne baze podataka



SQL skripta za kreiranje probne baze – INIT.SQL

```
CREATE DATABASE stusluImPr CHARACTER SET = 'utf8' COLLATE = 'utf8_croatian_ci';
-- u nazivu baze podataka ImPr zamijeniti sa prva dva slova imena i prezimena
```

```
USE stusluEM;
```

```
CREATE TABLE zupaniya
```

```
( sifZupaniya    SMALLINT    NOT NULL
, nazZupaniya   NCHAR(40)   NOT NULL
);
```

```
CREATE UNIQUE INDEX zupaniyaUnique ON zupaniya (sifZupaniya);
```

```
CREATE TABLE mjesto
```

```
( pbr           INTEGER      NOT NULL
, nazMjesto     NCHAR(40)   NOT NULL
, sifZupaniya   SMALLINT
);
```

```
CREATE UNIQUE INDEX mjestoPbr ON mjesto (pbr);
```

```
CREATE INDEX mjestoUnique ON mjesto (nazMjesto);
```

```
CREATE TABLE stud
```

```
( mbrStud       INTEGER      NOT NULL
, imeStud       NCHAR(25)    NOT NULL
, prezStud      NCHAR(25)    NOT NULL
, pbrRod        INTEGER
, pbrStan       INTEGER      NOT NULL
, datRodStud    DATE
, jmbgStud     CHAR(13)
```

```
);
CREATE UNIQUE INDEX studUnique ON stud (mbrStud);

CREATE TABLE orgjed
(  sifOrgjed    INTEGER    NOT NULL
,  nazOrgjed    NCHAR(60) NOT NULL
,  sifNadorgjed INTEGER
);
CREATE UNIQUE INDEX orgjedUnique ON orgjed (sifOrgjed);

CREATE TABLE nastavnik
(  sifNastavnik INTEGER    NOT NULL
,  imeNastavnik NCHAR(25)  NOT NULL
,  prezNastavnik NCHAR(25) NOT NULL
,  pbrStan      INTEGER    NOT NULL
,  sifOrgjed    INTEGER    NOT NULL
,  koef         DECIMAL(3,2) NOT NULL
);
CREATE UNIQUE INDEX nastavnikUnique ON nastavnik (sifNastavnik);

CREATE TABLE pred
(  sifPred      INTEGER    NOT NULL
,  kratPred     CHAR(8)
,  nazPred      NCHAR(60) NOT NULL
,  sifOrgjed    INTEGER
,  upisanoStud  INTEGER
,  brojSatiTjedno INTEGER
);
CREATE UNIQUE INDEX predUnique ON pred (sifPred);

CREATE TABLE ispit
(  mbrStud      INTEGER    NOT NULL
,  sifPred      INTEGER    NOT NULL
,  sifNastavnik INTEGER    NOT NULL
,  datIspit     DATE       NOT NULL
,  ocjena       SMALLINT   DEFAULT 1 NOT NULL
);

CREATE UNIQUE INDEX ispitUnique ON ispit (mbrStud, sifPred, datIspit);

CREATE TABLE dvorana
(  oznDvorana   CHAR(5)    NOT NULL
,  kapacitet    INTEGER    DEFAULT 40
);
CREATE UNIQUE INDEX dvoranaUnique ON dvorana (oznDvorana);

CREATE TABLE rezervacija
(  oznDvorana   CHAR(5)    NOT NULL
,  oznVrstaDan  CHAR(2)    NOT NULL
,  sat          SMALLINT   NOT NULL
,  sifPred      INTEGER    NOT NULL
);

CREATE UNIQUE INDEX rezervacijaUnique ON rezervacija (oznDvorana, oznVrstaDan,
sat);

LOAD DATA INFILE '/tmp/zupanija.unl' INTO TABLE zupanija FIELDS TERMINATED BY
'#' LINES STARTING BY '\n' TERMINATED BY '#\r';
LOAD DATA INFILE '/tmp/mjesto.unl' INTO TABLE mjesto FIELDS TERMINATED BY '#'
LINES STARTING BY '\n' TERMINATED BY '#\r';
LOAD DATA INFILE '/tmp/stud.unl' INTO TABLE stud FIELDS TERMINATED BY '#' LINES
STARTING BY '\n' TERMINATED BY '\r';
```

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE TUZLA – BAZE PODATAKA
LABORATORIJSKE VJEŽBE – ZIMSKI SEMESTAR 2018/2019

```
LOAD DATA INFILE '/tmp/orgjed.unl' INTO TABLE orgjed FIELDS TERMINATED BY '#'
LINES STARTING BY '\n' TERMINATED BY '#\r';
LOAD DATA INFILE '/tmp/nastavnik.unl' INTO TABLE nastavnik FIELDS TERMINATED BY
'#' LINES STARTING BY '\n' TERMINATED BY '#\r';
LOAD DATA INFILE '/tmp/pred.unl' INTO TABLE pred FIELDS TERMINATED BY '#' LINES
STARTING BY '\n' TERMINATED BY '#\r';
LOAD DATA INFILE '/tmp/ispit.unl' INTO TABLE ispit FIELDS TERMINATED BY '#'
LINES STARTING BY '\n' TERMINATED BY '\r';
LOAD DATA INFILE '/tmp/dvorana.unl' INTO TABLE dvorana FIELDS TERMINATED BY '#'
LINES STARTING BY '\n' TERMINATED BY '#\r';
LOAD DATA INFILE '/tmp/rezervacija.unl' INTO TABLE rezervacija FIELDS TERMINATED
BY '#' LINES STARTING BY '\n' TERMINATED BY '#\r';
```

1. LABORATORIJSKE VJEŽBE - zadaci za pripremu

TEME

Korištenje programskog alata za interaktivno obavljanje SQL naredbi. Kreiranje i uništavanje vlastite baze podataka. Kreiranje i uništavanje relacije. Jednostavni oblici osnovnih SQL naredbi: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. Pohrana SQL naredbi u datoteku. Obavljanje SQL naredbi pohranjenih u datoteci. LOAD i UNLOAD naredbe.

Kratkog testa na prvim laboratorijskim vježbama nema.

ZADACI

1. Napisati naredbu za kreiranje baze podataka (ime baze komponovati od inicijala studenta i broja indeksa)
2. Napisati naredbu za kreiranje relacije **stud**, sa sljedećim svojstvima:

| | | |
|------------|---|----------|
| mbrStud | niz od 8 znakova | NOT NULL |
| prezStud | niz od 20 znakova | NOT NULL |
| imeStud | niz od 20 znakova | NOT NULL |
| datRodStud | datum | |
| pbrRodStud | cijeli broj | |
| adrStud | niz od 40 znakova | |
| prosOcjena | realni broj od ukupno 3 cifre, 2 iza dec. tačke | NOT NULL |

Ključ relacije je atribut mbrStud.

3. SELECT naredbom ispitati sadržaj relacije **stud**.
4. INSERT naredbama upisati barem 3 n-torke u relaciju **stud**.
5. Ispitati sadržaj relacije **stud**.
6. UPDATE naredbom promijeniti sadržaj jedne n-torke.
7. SELECT naredbom snimiti podatke u ASCII obliku iz relacije **stud** u datoteku "C:\tmp\studenti.unl". Delimiter treba biti znak "#".
8. DELETE naredbom obrisati sve n-torke u relaciji **stud**.
9. Ispitati sadržaj relacije **stud**.
10. LOAD naredbom učitati podatke u relaciju **stud** iz datoteke "C:\tmp\ studenti.unl".
11. Obrisati relaciju **stud**.
12. U text editoru napisati skriptu za kreiranje relacije **stud** i snimiti kao **lab1.sql** na svoj direktorij.
13. Ponovo kreirati relaciju **stud** upotrebom skripte **lab1.sql**, i napuniti je podacima iz datoteke studenti.unl
14. Ispitati sadržaj relacije **stud**.

KREIRANJE PROBNE BAZE PODATAKA

1. U svoj direktorij smjestite datoteku **init.sql** i datoteke s unload podacima za relacije iz probne baze. Provjerite je li put (path) koji se koristi u LOAD naredbama ispravno definisan. Nakon toga izvedite naredbe iz datoteke **init.sql**.
2. Pomoću SELECT naredbi informativno pregledajte sadržaj svih relacija stvorenih u prethodnoj točki.