

6. Šesta laboratorijska vježba

5.1. Tema vježbe

Svrha laboratorijske vježbe je korištenje datoteka kao spremišta i izvora podataka kod rada s Java aplikacijama.

5.2. Zadatak za pripremu

Proširiti rješenje pete laboratorijske vježbe na način kako je opisano u sljedećim koracima:

1. Kopirati projekt koji sadrži rješenje i preimenovati ga na način da sadrži redni broj vježbe „6“, npr. „Horvat-6“. Kopiranje obaviti na način da se odabere projekt, nakon desnog klika miša odabrati opciju „Copy“ te nakon toga „Paste“. Na dijalogu koji se pojavljuje potrebno je odabrati novo ime projekta.
2. Unutar paketa „**hr.java.vjezbe.entitet**“ kreirati klasu „**Entitet**“ koju će nasljeđivati sve ostale klase u aplikaciji. U toj klasi je potrebno kreirati varijablu „**id**“ tipa „**Long**“ te za njega kreirati „getter“ i „setter“ metode, kao i konstruktor koji ga prima i postavlja u privatnu varijablu.
3. Unutar paketa „**hr.java.vjezbe.glavna**“ kreirati klasu „**GlavnaDatoteke**“ u kojoj se treba nalaziti „**main**“ metoda i programski kod koji umjesto traženja podataka od korisnika učitava podatke iz datoteka. Svaki od entiteta, počevši od profesora, predmeta, studenta, ispita i obrazovne ustanove mora biti spremljen u zasebnu tekstualnu datoteku na način da svaka linija predstavlja jedan podatak. Sve datoteke moraju biti spremljene u „**dat**“ mapu unutar projekta. Čitanje podataka za svaki od entiteta potrebno je izvoditi u zasebnu metodu, npr. „**dohvatiProfesore**“, „**dohvatiStudente**“, „**dohvatiPredmete**“, „**dohvatilspite**“ te „**dohvatiObrazovneUstanove**“. Na primjer, datoteka s podacima o profesorima može izgledati ovako:

```
1
P5567
Janko
Petrović
Viši predavač

2
P9878
Ivica
Župan
Profesor visoke škole
```

Zelenom bojom označeni su zapisi za prvog profesora, a plavom bojom za drugog itd. Prvi redak svakog zapisa o profesoru predstavlja njegov „id“, drugi šifru, treći ime, četvrti prezime, a peti titulu. Čitanje iz tekstualne datoteke potrebno je implementirati na način da se za svakog profesora pročita pet redaka podataka.

Podaci o predmetima mogu biti spremljeni na sljedeći način:

```
1
PR5543
```

Programiranje u jeziku Java

6

1

1 2 3 4 5 6

2

PR2343

Web aplikacije u Javi

7

2

4 5 6 7 8

Plavom bojom označeni su podaci za prvi predmet, a narančastom za drugi. Prvi redak označava „id“ predmeta, drugi šifru, treći naziv, četvrti broj ECTS bodova, peti „id“ profesora, a šesti „id-eve“ studenata odvojenim prazninama koji moraju biti u setu koji se nalazi unutar predmeta.

4. Na kraju programa serijalizirati objekte koji predstavljaju obrazovne ustanove u datoteku „obrazovne-ustanove.dat“.

Primjer izvođenja aplikacije i ispisa izračunatih podataka nalazi se u nastavku:

Učitavanje profesora...

Učitavanje studenata...

Učitavanje predmeta...

Učitavanje ispita i ocjena...

Učitavanje obrazovnih ustanova...

Profesor Ivica Župan predaje sljedeće predmete:

1) Oblikovni obrasci u programiranju

Profesor Janko Petrović predaje sljedeće predmete:

1) Programiranje u jeziku Java

2) Web aplikacije u Javi

Studenti upisani na predmet 'Programiranje u jeziku Java' su:

Horvat Ivica

Horvat Martina

Nema studenata upisanih na predmet 'Web aplikacije u Javi'.

Nema studenata upisanih na predmet 'Oblikovni obrasci u programiranju'.

Student Martina Horvat je dobio ocjenu 'izvrstan' na predmetu Programiranje u jeziku Java

Konačna ocjena studija studenta Ivica Horvat je 4.5

Konačna ocjena studija studenta Martina Horvat je 5

Najbolji student 2018. godine je Martina Horvat JMBAG: 83945738

Profesor Darko Milić predaje sljedeće predmete:

1) Programiranje

Profesor Danica Despot predaje sljedeće predmete:

1) Mobilne aplikacije

2) Objektno orijentirano programiranje

Studenti upisani na predmet 'Programiranje u jeziku Java' su:

Emil Franković

Danka Županović

Konačna ocjena studija studenta Emil Franković je 5

Konačna ocjena studija studenta Danka Županović je 5

Najbolji student 2018. godine je Danka Županović JMBAG: 8367819234135

Program završava s izvođenjem.

Sortirane obrazovne ustanove prema broju studenata:
Fakultet elektrotehnike i računarstva: 2 studenta
Tehničko veleučilište: 2 studenta

NAPOMENA

Osim implementacija vježbe prema uputama, dozvoljeno je uvoditi i promjene ako su opravdane i ne narušavaju koncepte objektno-orijentiranog programiranja.