

Ispit iz predmeta Objektno-orjentisano programiranje - jun 2020/2021

prvi termin

Napomena : Ispit traje 3h i nosi 50 poena, ocenjuju se samo zadaci koji mogu da se kompajliraju i pokrenu. Dozvoljeno je koristiti onlajn Java API dokumentaciju.

Tekst zadatka:

Napisati JavaFX aplikaciju za raspoređivanje studenata po učionicama i terminima za polaganje kolokvijuma na RAF-u. Na početku se učitavaju podaci o učionicama i studentima iz fajlova. U fajlu ucionice1.txt nalaze se podaci o učionicama, za svaku učionicu piše njena oznaka (RAF1, RAF2,...), kod nekih učionica stoje oznake razdvojene crticom, oznaka A označava amfiteatar, a oznaka R da se radi o učionici sa računarima. Podaci o studentima nalaze se u fajlu studenti1.txt, i to redom oznaka studijskog programa, broj indeksa, godina upisa, prezime i ime razdvojeni zarezom (u pitanju je originalan spisak studenata prve godine).

Prilikom pokretanja programa otvara se forma kao na prvoj slici. U ovoj formi se unose podaci za raspored, a to je predviđen broj termina i broj studenata u regularnoj učionici, tj. u svim učionicama osim u amfiteatru. U amfiteatar može da stane duplo više studenata od ovde unetog broja (u ovom primeru za amfiteatre je predviđeno 30 studenata). Može se izabrati da se biraju samo učionice sa računarima preko ček boksa.

Kada se popune podaci u prvoj formi na dugme *Pokreni* prvo treba proveriti da li su dobro uneti podaci (da li su u pitanju brojevi) i da li je uopšte moguće rasporediti sve studente iz fajla u upisani broj termina i broj studenata po učionicama, ako je čekiran kombo boks onda se računaju samo učionice sa računarima. Ukoliko nisu upisani brojevi ili nije moguće rasporediti studente na mestu labela *Poruka* ispisuje se odgovarajuća poruka (na primer: *Pogrešan format broja* ili *Nije moguća raspodela*). Ukoliko je raspodela moguća otvara se forma kao na drugoj slici.

Na drugoj formi sa leve strane nalaze se svi studenti iz fajla, a sa desne učionice i termini. Iznad liste sa studentima ispisano je koliko je studenata neraspoređeno (na početku je to ukupan broj studenata iz fajla). Kombo boks sa terminima se puni labelama termin1, termin2, prema broju upisanih termina, a lista sa učionicama se popunjava prema unosu broja studenata u prvoj formi, ako su izabrane učionice sa računarima, samo te učionice se stavljaju u listu. Za svaku učionicu se u listi ispisuje njena oznaka, ako je učionica sa računarima piše se R u zagradi i broj slobodnih mesta u terminu koji je izabran u kombo boks sa terminima. Na početku je broj slobodnih mesta jednak broju studenata u učionici unetom u prvoj formi, osim za amfiteatre koji imaju duplo više.

Izborom termina iz kombo boksa i klikom na dugme *Učitaj za termin* u listi se prikazuju podaci o slobodnim učionicama za izabrani termin (ovo se može uraditi i bez dugmeta, samo promenom selekcije u kombo boks, tako da dugme nije potrebno).

Glavna funkcionalnost je dodela studenata učionici i terminu koja se izvršava na dugme *Dodaj*. Prvo je potrebno proveriti da li se izabrani broj studenata može dodati (da li u izabranom terminu i učionici ima mesta za sve selektovane studente) i ukoliko se može dodati studenti se ubacuju u donju tabelu, izbacuju se iz liste i ažuriraju se podaci o broju neraspoređenih i broju slobodnih mesta za učionicu i termin.

Na dugme *Snimi* raspoređeni studenti se snimaju u fajl, sačuvati redom podatke o studentu (indeks, ime, prezime), zatim učionicu i termin. Podaci u fajlu treba da budu sortirani po terminu i učionici, prvo svi studenti iz prvog termina, pa okviru istog termina složeno po učionicama.

Broj neraspoređenih studenata: 350

termin1 Učitaj za termin

Obren Doderović 6/RI-2020

Minja Stojanović 7/RI-2020

Jovan Đukić 8/RI-2020

Nevena Rajković 9/RI-2019

Vuk Damjanović 9/RI-2020

Natalija Petrović 10/RI-2020

Momčilo Kostić 11/RI-2018

Vojislav Čalasan 11/RI-2019

Dušan Erić 11/RI-2020

Veljko Denčić 12/RI-2019

Ognjen Stojanović 12/RI-2020

Miloš Marjanović 13/RI-2019

Isidora Stošić 13/RI-2020

Aleksa Veljić 14/RI-2020

Bojan Stojković 15/RI-2020

Andrija Janković 16/RI-2020

Ognjen Gašić 17/RI-2020

Dodeli

RAF1(R) - 9

RAF2(R) - 15

RAF3(R) - 15

RAF4(R) - 15

RAF5(R) - 15

RAF6 - 30

RAF7(R) - 15

RAF8 - 15

RAF9 - 15

RAF10 - 15

RAF11 - 30

RG1(R) - 15

RG2(R) - 15

RG4 - 15

RG6(R) - 15

RG7 - 15

Student	Termin	Ucionica
Milan Mitreski 1/RI-2020	termin1	RAF1
Mihailo Đukić 2/RI-2020	termin1	RAF1
Aleksa Bolović 3/RI-2020	termin1	RAF1
Marko Živanović 4/RI-20...	termin1	RAF1
Đorđe Banovčanin 5/RI-...	termin1	RAF1
Marko Živković 5/RI-2020	termin1	RAF1

Snimi

Raspodela poena:

Funkcionalnost	Broj poena
Izgled obe ekranske forme (raspored komponenti i otvaranje druge forme)	9
Učitavanje podataka o učionicama i studentima iz fajlova u odgovarajuće strukture	8
Provera da li je dobar format podataka kod unosa u prvoj formi i da li se može izvršiti raspodela i ispis poruke	5
Formirani početni podaci za kombo boks sa terminima i listom učionica i pravilan ispis učionica u listi	6
Prikaz studenata u listi i labela sa brojem neraspoređenih	2
Pravilno čuvanje i prikaz slobodnih mesta u učionicama po terminu (prikaz na izbor termina iz kombo boksa)	5
Dodela studenata učionici sa proverama i popunjavanje donje tabele	7
Ažuriranje podataka posla dodele studenata (labela sa brojem neraspoređenih, lista studenata i učionica)	4
Upis rasporeda u fajl sortirano po terminima i učionicama	4