

Ispit iz predmeta Objektno-orijentisano programiranje – Jun 2021/2022

drugi termin

Napomena: Ispit traje tri sata 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 kreiranje teniskih mečeva. Na početku se učitavaju podaci o igračima iz fajlova „muskarci.txt“ i „zene.txt“, kao i terenima iz fajla „tereni.txt“. Za svakog igrača u fajlu su dati pozicija, država i puno ime, razdvojeni zapetom. U fajlu „tereni.txt“ se nalaze podaci o terenima. Svaki teren ima naziv, a neki tereni imaju i naznaku da su osvetljeni. Primer terena koji je osvetljen je prvi teren, „Teren1-O“ u fajlu.

Učitane igrače je potrebno prikazati sortirano na osnovu njihove pozicije. Takođe, potrebno je obezbediti i način da se prikazani igrači filtriraju po državi, imenu i prezimenu i polu. Pol se bira iz ček boksa, a ime i prezime, kao i država se unose u tekstualno polje. Ako je tekstualno polje prazno, prikazuju se svi igrači.

Nakon pokretanja aplikacije nema kreiranih mečeva, ali je potrebno da ekranska forma sadrži tabelu u kojoj će se oni prikazivati. Meč kao podatke ima teren na kome će biti odigran, igrače koji u njemu učestvuju, i početno vreme.

Kreiranje mečeva se radi u dva koraka. Prvo se selektuje teren i klikne na dugme „Kreiraj meč“. Nakon čega se dodaje novi meč u tabelu, sadrži samo teren i vreme. Termin početka meča se određuje po automatizmu na sledeći način: Svi tereni imaju na raspolaganju tri termina, od 09:00, 12:00 i 15:00, dok samo tereni sa osvetljenjem imaju i četvrti termin od 18:00. Prilikom kreiranja meča, na osnovu odabranog terena, za kreirani meč se uzima prvi sledeći slobodan termin, tj. ukoliko je na Terenu 1 bio zakazan jedan meč u trenutku kreiranja drugog meča na istom terenu, drugom meču će biti dodeljen termin sa početkom u 12:00. Nakon što se kreiraju mečevi za sve termine nekog terena, potrebno je da se taj teren ukloni iz liste terena prikazanoj sa desne strane.

Drugi korak u kreiranju meča je da mu se dodele igrači. Igrači se dodeljuju iz dva navrata, prvo za prvi, a zatim za drugi tim. Ovo je potrebno obezbediti tako što bi se napravila selekcija igrača iz liste sa igračima i selekcija meča iz tabele mečeva, a zatim pritislo dugme „Dodaj igrace“, što bi bilo dodavanje jednog tima selektovanom meču. Ovaj postupak je potrebno ponoviti da bi se dodao drugi tim. Jedina prihvatljiva selekcija unutar tabele mečeva je meč kome još uvek nisu dodeljena oba tima. Potrebno je podržati sve standardne tipove mečeva, a to su singl, dubl i mešoviti dubl.

Obezbedi čuvanje svih mečeva ispisom u fajl „mecevi.txt“ pomoću dugmeta „Sacuvaj meceve“.

Kao deo implementacije ovih funkcionalnosti potrebno je voditi računa o posebnim slučajevima korišćenja aplikacije i obezbediti obaveštenja korisniku u obliku labela ispod dugmeta „Sacuvaj meceve“ na kojoj bi bila ispisana adekvatna poruka u skladu sa greškom koju je korisnik napravio prilikom upotrebe aplikacije.

Slučajevi o kojima je potrebno voditi računa su: Nije dozvoljeno kreiranje novog meča, dokle god svim mečevima nisu dodeljeni timovi, tj. proces kreiranja meča mora da se ispoštuje do kraja, oba koraka moraju da se naprave za redom, pre nego što se proces započne iznova. Meču se dodeljuju tačno dva tima, bez mogućnosti izmene njihovog sastava. Jedan tim ne može da se sastoji od više od dvoje igrača. Dva uparena tima moraju da budu

izbalansirana kada su polovi u pitanju, tj. ne mogu dve žene da igraju protiv dva muškarca, ili ako je u pitanju singl (timovi su u tom slučaju sačinjeni od po jednog igrača) ne mogu da igraju žena protiv muškarca. Takođe, muški (ženski) dubl ne može da igra protiv mešovitog. Isti igrač može da učestvuje u više različitih mečeva, ali ne ukoliko se i njihova vremena početka poklapaju, tj. ne može da igra dva meča u isto vreme. Čuvanje mečeva ispisom u fajl nije dozvoljeno ukoliko nekom od mečeva nisu dodeljena oba tima.

The screenshot shows a software interface for managing a tennis tournament. At the top, there's a title bar 'Teniski turnir'. Below it, a search bar and a 'Filtriraj' button are visible. To the right of the search bar are two checkboxes, 'M' and 'Z', both of which are checked. Below the search bar is a list of players with their country and gender in parentheses: 1. (RUS) Daniil Medvedev (M), 1. (POL) Iga Swiatek (Z), 2. (GER) Alexander Zverev (M), 2. (TUN) Ons Jabeur (Z), 3. (SRB) Novak Djokovic (M), 3. (EST) Anett Kontaveit (Z), 4. (ESP) Rafael Nadal (M), 4. (ESP) Paula Badosa (Z), 5. (GRE) Stefanos Tsitsipas (M), and 5. (GER) Maria Shtrempel (Z). To the right of this list is a 'Kreiraj mec' button. Below the player list is a 'Dodaj igrace' button. On the far right, there is a list of courts: Teren1 (O), Teren2 (O), Teren3, Teren4 (O), Teren5, Teren6, Teren7 (O), and Teren8. Below these elements is a table with columns: Teren, Vreme, Prvi tim, and Drugi tim. The table contains three rows of match data: Teren1 at 09:00 with Aslan Karatsev vs Cristian Garin; Teren1 at 12:00 with Ilya Ivashka/Aliaksandra Sasnovich vs Maxime Cressy/Shelby Rogers; and Teren2 at 09:00 with Ajla Tomljanovic/Sloane Stephens vs Shuai Zhang/Qinwen Zheng. The Teren3 row is highlighted. At the bottom of the window is a 'Sacuvaj meceve' button.

Raspodela poena:

Funkcionalnosti	Broj poena
Izgled forme	9
Učitavanje podataka o igračima i terenima	8
Filtriranje igrača	6
Kreiranje meča (prvi korak), generisanje termina i uklanjanje terena iz liste	6
Dodeljivanje timova meču (drugi korak kreiranja meča)	6
Čuvanje mečeva ispisom u fajl	5
Provere prilikom dodavanja timova i ispisa u fajl i ispisivanje obaveštenja u labeli	10