

PROGRAMSKI JEZICI 2

(01.07.2014.)

1. **(30)** JavaFudbal je aplikacija koja treba da simulira odigravanje fudbalske utakmice. Fudbalska utakmica traje 27 s i u njoj učestvuju dva fudbalska tima. Fudbalski tim ima naziv, trenera i taktiku. Trener ima ime, prezime i godine starosti. Taktika određuje broj igrača na određenim dijelovima terena. Igrač ima ime, prezime, visinu, težinu. Pozicija igrača može biti: golman, odbrambeni, vezni igrač ili napadač. Golman ima sposobnost da brani, odbrambeni igrači imaju sposobnost skoka, vezni sposobnost driblinga a napadači driblinga i skoka. Ukupan broj igrača koji se mogu definisati u taktici je 11. Tim mora imati tačno jednog golmana. Na početku utakmice potrebno je ispisati igrače oba tima po formacijama. Utakmica se sastoji iz 2 poluvremena koja traju po 45 minuta. Na pauzi se ispisuje rezultat, a pauza traje 1 s. Vjerovatnoća da se u jednom minutu utakmice postigne pogodak je 5%. Vjerovatnoća da domaća ekipa postigne pogodak je 60% a gostujuća 40%. Vjerovatnoća da napadač postigne pogodak je 50%, vezni 30%, odbrambeni 19% a golman 1%. Kada se utakmica završi potrebno je ispisati imena igrača koji su postigli golove kao i minut u kome je pogodak postignut.

2. **(20)** JavaBioskop je klijent/server aplikacija za bioskop sa jednom salom. Bioskop posjeduje veći broj filmova a u toku jednog dana se vrše projekcije 3 različita filma u terminima 16:00 – 18:00, 18:00 – 20:00 i 20:00 – 22:00. O filmovima se čuvaju sljedeći podaci: naziv, žanr, termin, glumci, opis. Glumci predstavljaju niz imena glumaca koji glume u filmu. Svaki film se prikazuje samo u jednom terminu, i taj termin se ne može mijenjati. Sala ima 10 redova, a u svakom redu ima 7 mjesta. Klijenti mogu da pregledaju dnevni repertoar i da na zahtjev dobiju informacije o svakom filmu koji se nalazi na repertoaru. Rezervacija karata se obavlja slanjem imena korisnika, naziva filma i broja sjedišta (broj reda i broj mjesta u redu) na serversku stranu, pri čemu se provjerava da li je izabrano sjedište slobodno. Ukoliko je mjesto slobodno evidentira se rezervacija, a u slučaju da je sjedište već rezervisano klijentu se šalje odgovarajuća poruka. Rezervacije nije moguće vršiti unaprijed (za naredne dane). Podatke o filmovima i rezervacijama potrebno je čuvati na serverskoj strani na proizvoljan način.

3. **(20)** Napisati aplikaciju *OnlineShop* koristeći RMI tehnologiju. Lista proizvoda se u fajlu *proizvodi.txt* na serverskoj strani. Jedna linija fajla predstavlja razmakom odvojene sljedeće podatke: šifra naziv opis cijena. Na klijentskoj strani potrebno je omogućiti prikaz sadržaja datoteke, dodavanje novog proizvoda, brisanje proizvoda na osnovu šifre proizvoda i kupovinu proizvoda. Dodavanje i brisanje se podrazumijeva dodavanje podataka u fajl i brisanje podataka iz fajla na serverskoj strani. Prilikom kupovine proizvoda korisnik unosi šifru i količinu koju želi da kupi a od servera dobija iznos koji treba da plati (količina * cijena). Na klijentskoj strani potrebno je napraviti jednostavan meni putem kog će korisnik birati šta želi da obavi.

Napomena: Vrijeme trajanja ispita je 180 minuta. Za vrijeme trajanja ispita dozvoljeno je korištenje samo Java API-ja. Po završetku ispita, rješenja zadataka (zajedno sa generisanim tekstualnim fajlovima), potrebno je spakovati u arhivu sa vašim imenom i prezimenom i istu upload-ovati na Moodle.