

## Objektno orijentisano programiranje – kolokvijum

## Napomene:

- kolokvijum se radi dva sata
- kreirati prazan Eclipse Workspace na free particiji i u njemu kreirati Java projekat pod imenom **ImePrezimeBrojIndeksa**
- upotreba Interneta, dodatne literature i gotovih projekata je zabranjena

## Zadatak: IT seminar RAF IT DAYS

Napisati Java konzolnu aplikaciju za potrebe održavanja IT seminara na Računarskom fakultetu – RAF IT DAYS 2016. Na seminaru će biti dva tipa događaja – predavanje i radionice. Za radionice se koriste učionice koje imaju računare, dok se za predavanja koriste učionice bez računara. Dodatno, neka predavanja zahtevaju da učionice imaju projektor, a neka ne.

Na seminar se prijavljuju kandidati. Pošto Računarski fakultet poseduje ograničen broj učionica, broj učesnika na seminaru je ograničen ukupnim brojem mesta u svim učionicama. Kako je ovaj seminar veoma popularan, svake godine se prijavi mnogo veći broj kandidata od broja mogućih učesnika, pa RAF mora organizovati polaganje testa za kandidate kako bi odredio učesnike. Odabrani učesnici imaju priliku da glasaju za predavanje koje bi voleli da se nađe na seminaru, i na osnovu rezultata tog glasanja, RAF određuje koja će se predavanja naći na seminaru (pošto je ograničen brojem i tipom učionica za predavanja). RAF kategorije kandidate na osnovu toga da li su iz Beograda (domaći) ili ne (gosti), pošto je za goste neophodno unapred obezbediti hotelski smeštaj.

Takođe, neophodno je napraviti i trajno sačuvati u tekstualnim datotekama izveštaj o rezultatima testiranja, kao i o tome koji će se događaji naći na ovogodišnjem seminaru i u kojoj će se učionici održati.

Na slici ispod se nalazi dijagram klasa koji odgovara opisanom sistemu. Vaš zadatak je da implementirate te klase.

## Opis dijagrama:

- (7) ispisati klase i interfejse (bez implementacije metoda), sa svim atributima
- (1) implementacija getera, *toString* metoda
- (1) klase Kandidat i Predavanje implementiraju *Comparable* interfejs (metoda *compareTo*) kako bi se kandidati sortirali po osvojenom broju poena, predavanja po broju glasova
- (1) metoda *glasaj()* iz klase Predavanje inkrementira broj glasova tog predavanja, dok metoda *glasaj(List<Glasanje>)* iz klase Učesnik na slučajan način bira događaj za koji se može glasati i za njega glasa (metoda *nextInt(int)* klase *Random* vraća slučajnu celobrojnu vrednost iz intervala od 0 do prosleđenog broja-1)
- (1) Učesnik na osnovu instance klase Kandidat u svom konstruktoru određuje kojoj kategoriji pripada (na osnovu grada iz kog kandidat dolazi)
- (1) GlavnaKlasa – *main* metod – kreirati deset kandidata, četiri učionice (da budu zastupljeni svi tipovi), i deset događaja (takođe da budu zastupljeni svi tipovi). Testirati rad metoda za prijavu kandidata, polaganje testa, glasanje, odabir događaja za seminar, kao i rad metode za upisivanje u tekstualne datoteke

- klasa Računarski fakultet
  - (1) *prijavaKandidata(String imePrezime, String grad)* – dodaje novog kandidata u listu prijavljenih kandidata
  - (1) *brojMogucihMesta()* vraća broj mogućih učesnika na seminaru (jednak ukupnom broju mesta u svim učionicama)
  - (1) *vратиDogađajeGlasanje()* vraća sve događaje koji implementiraju interfejs *Glasanje*
  - (3) *polaganjeTesta()* - svaki kandidat polaže test (pozivom odgovarajuće metode u klasi Kandidat), a potom se rezultati polaganja sortiraju i na osnovu njih se određuju učesnici
  - (4) *odaberiDogađaje()* - svaki učesnik glasa za neki od događaja za koji se može glasati, a potom se na osnovu tih rezultata glasanja određuju događaji koji će biti na seminaru. Voditi računa o tome da li predavanje zahteva projektor. Za radionice se ne glasa, pa se one biraju u onom redosledu u kojem se pojavljuju u listi (prvih onoliko radionica koliko ima učionica sa računarima)
  - (3) *odstampajDogađajeIUcesnike* – štampa u dve tekstualne datoteke, *događaji.txt* i *ucesnici.txt* događaje koji će se naći na seminaru (naziv, ime predavača, datum i vreme i učionicu) i sve učesnike seminara (ime i prezime, kategorija). Datoteke smestiti u *root* projekta

