

Prvi kolokvijum iz Objektno-orijentisanog programiranja

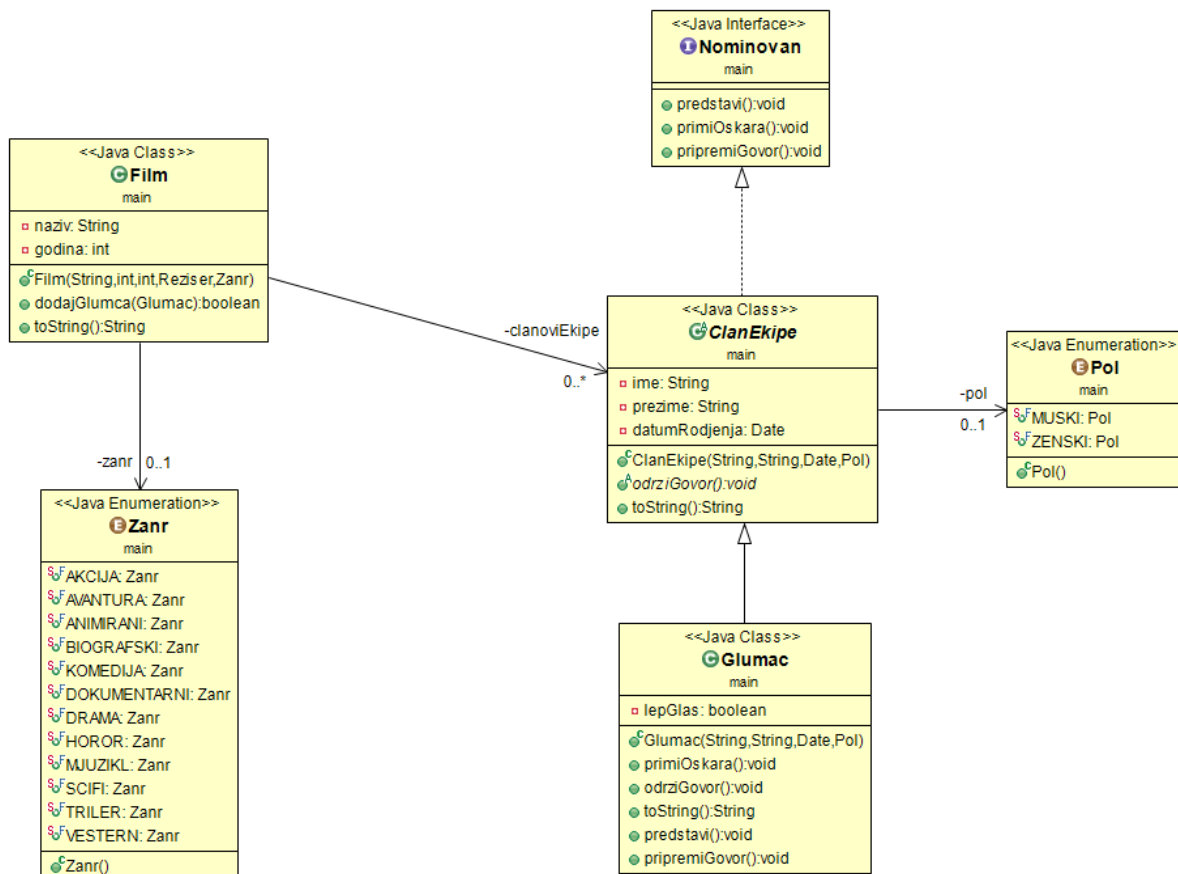
Zadatak: Dodela Oskara

Napisati Java konzolnu aplikaciju kojom se opisuje dodela Oskara. Svaki film pored osnovnih podataka (naziv, godina kada je napravljen, trajanje u minutima i žanr) ima i svoje članove ekipe. Jednog člana ekipe karakterišu ime, prezime, datum rođenja i pol, a za svakog glumca se zna da li ima lep glas, što utiče na njihovu mogućnost da glumi u određenim filmovima.

Prvi deo - implementacija UML dijagrama klasa

1. (Xp) ispisati sve klase, interfejsse i enumere sa priloženog dijagrama klasa uz sledeće napomene:

- sve klase implementirati kao JavaBean klase sa set/get metodama,
- apstraktna klasa ClanEkiye predstavlja jednog člana koji može da primi Oskara i održi govor,
- za kreiranje glumca je potrebno u konstruktoru proslediti ime, prezime i datum rođenja, a polju lepGlas se dodeljuje nasumična vrednost,
- svaki glumac sa verovatnoćom 10% odlučuje da iz principa ne primi Oskara, ukoliko ga ne odbije održava govor tako što ispisuje pripremljeni govor na standardni izlaz,
- za kreiranje filma u konstruktoru treba proslediti naziv, godinu kreiranja, trajanje i žanr, gde trajanje nije dozvoljeno postaviti na vrednost manju ili jednaku nuli,
- moguće je dodati novog glumca u ekipu filma ukoliko glumac već nije u njoj, a ako je film animiran ili mjuzikl, glumac mora da ima lep glas da bi u njemu učestvovao.



Drugi deo - proširenje modela i dodatne funkcionalnosti

2. (Xp) Proširiti dati model dodavanjem još jedne vrste člana ekipe, režisera, za kojeg je pored imena, prezimena datuma rođenja i pola takođe poznat i broj režiranih filmova. Režiser će uvek primati Oskara i to tako što održi govor na standardni izlaz. Promeniti i proširiti klasu Film tako da:

- mora da postoji barem jedan režiser u članovima ekipe, a moguće je i dodati režisera u ekipu filma, i tada se povećava broj režiranih filmova režisera,
- ima samo jednog predstavnika, to je najstariji režiser,
- može da primi Oskara, i tada predstavnik filma (najstariji režiser) prima Oskara u ime filma.

3. (Xp) Dodati funkcionalnosti i proširiti model tako da svaki film ima rejting koji se računa na osnovu postojećih kritika, koje upućuju kritičari. Kritičar ima ime, prezime i reputaciju koja ne može biti veća od 100, a kritika ima film i kritičara. Kritičar može da javno pohvali rad drugog kritičara, pri čemu pohvaljenom kritičaru raste reputacija za 10% reputacije kritičara koji je uputio pohvalu. Kritičar može da oceni film od 1 do 10 i tada film dobija novu kritiku. Za film se računa rejting u odnosu na reputaciju kritičara koja predstavlja težinski koeficijent za ocenu kritike.

4. (Xp) Napraviti klasu FilmskaAkademija koja dodeljuje Oskara u četiri kategorije: muška uloga, ženska uloga, najbolji režiser, najbolji film. Akademija za svaku kategoriju pre dodele sastavlja spisak nominovanih glumaca/režisera/filmova, pri čemu postoje posebni uslovi koji moraju da se ispune da bi nominacija bila dodeljena:

- ukoliko je reč o glumcu nominuje ga za odgovarajuću kategoriju u zavisnosti od pola, ako već nije nominovan,
- ukoliko je reč o režiseru nominuje ga u svojoj kategoriji, ako već nije nominovan,
- ukoliko je reč o filmu nominuje ga samo ako nije već nominovan, rejting mu je veći ili jednak od minimalnog rejtinga propisanog konstantnom MIN_REJTING i ako je film biografski ili dokumentarni mora da bude kraći od 2.5 sata jer je u suprotnom previše dosadan.

Omogućiti pravljenje izveštaja nominacija u obliku stringa koji predstavlja spisak nominovanih u svakoj kategoriji pri čemu se režiseri ispisuju sortirano opadajuće po produktivnosti, a filmovi opadajuće po rejtingu. Izveštaj je takođe moguće ispisati u fajl „nominacije.txt“.

Prikazati statistiku nominovanih filmova po žanrovima (primer: *AKCIJA – 0 nominovanih filmova, AVANTURA - 7 nominovanih filmova....*).

Filmska akademija održava dodelu Oskara tako što prvo predstavi svakog nominovanog učesnika, i nakon toga ukoliko u svakoj kategoriji postoji barem jedna nominacija bira nasumičnog pobednika iz svake kategorije i dodeljuje mu Oskara.

5. (Xp) Implementirati klasu Main koja služi za testiranje aplikacije: kreira određeni broj glumaca, režisera i kritičara, kreira filmove, testira metode kritičara, proverava rejtinge, vrši i objavljuje nominacije, ispisuje statistiku i na samom kraju održava dodelu.