

## Uvod u objektno programiranje – Specifikacija projektnog zadatka

Softverske i informacione tehnologije 2015/2016

### Projektni zadatak

Upotrebom tehnologija i tehnika primenjivanih na predavanjima i vežbama isprojektovati programsku podršku za informacioni sistem **videoteke** prema sledećoj specifikaciji.

**Rok za predaju projekta:** 9.07.2016.

Projekti se predaju putem e-maila predmetnom asistentu.

**Datum odbrane projekata:** 11.07.2016.

U okviru odbrane projekata u isto vreme polaže se i usmeni ispit iz teorije.

### Specifikacija zahteva

Projektni zadatak treba da bude realizovan u Java programskom jeziku sa grafičkim korisničkim okruženjem i treba da podrži osnovne funkcionalnosti jedne videoteke. U daljem tekstu je data specifikacija poslovanja videoteke pri čemu je na studentima da osmisle i implementiraju arhitekturu projekta u skladu sa pokazanim principima objektno-orijentisanog programiranja. Na svakom studentu je da, u konsultaciji sa predmetnim nastavnicima, razvije jedinstvenu implementaciju datog zadatka.

Dozvoljeno je korišćenje dodatnih biblioteka i tehnologija koje nisu sastavni deo kursa uz prethodnu konsultaciju sa nastavnicima.

### Poslovanje videoteke

Videoteka posluje u skladu sa sledećim pravilima:

- Na sistem videoteke se mogu prijaviti samo zaposleni. Za svakog zaposlenog je potrebno voditi evidenciju o sledećim podacima: ime, prezime, JMBG, adresa, pol, plata. Pored toga, kao korisnici sistema, zaposleni imaju i svoje korisničko ime i šifru.
- Za sve članove videoteke evidentiraju se sledeći podaci: ime, prezime, JMBG, adresa, pol, broj članske karte, i podatak da li član aktivan ili ne (članovi se ne brišu već samo proglašavaju neaktivnim na zahtev člana).
- Evidencija filmova treba da sažmi sledeće informacije o svakom filmu: naslov filma na srpskom jeziku, originalni naslov filma, godinu izdanja, žanr, ime i prezime režisera, opis i trajanje (u minutima). Svaki žanr filma opisan je svojom oznakom i nazivom.
- Osnovno sredstvo trgovanja videoteke predstavljaju konkretne kopije (primerci) filmova. Svaki primerak filma nalazi se na određenom tipu medijuma.
- Od tipova medijuma potrebno je podržati VHS videokasete i DVD diskove, pri čemu DVD

diskovi mogu da budu obični DVD ili BlueRay diskovi. Pored toga, svaki tip medijuma ima svoju cenu dnevnog iznajmljivanja (VHS je najjeftiniji, a BR DVD najskuplji).

- Za svaki primerak filma evidentiraju se sledeći podaci: jedinstvena oznaka, film kojem primerak pripada, medijum na kojem je primerak, kao i broj medijuma na koliko se primerak nalazi (ukoliko kopija filma dolazi na više kaseti ili diskova).
- Evidentiranje svakog pojedinačnog iznajmljivanja vrši se unosom sledećih podataka: jedinstvena oznaka, zaposleni koji je obradio iznajmljivanje, član koji je iznajmio film, datum iznajmljivanja, datum vraćanja (omogućiti da može da se ne unese) i primerak filma koji je iznajmljen. Cena iznajmljivanja računa se tako što se broj dana iznajmljivanja (ukoliko je unesen datum vraćanja) pomnoži sa dnevnom cenom medijuma primeraka.
- Podaci o samoj videoteci su sledeći: PIB, naziv videoteke i adresa.

### Tehnička specifikacija

Potrebno je razviti grafički korisnički interfejs upotrebom Java Swing biblioteke koji će omogućiti prijavu na sistem, kao i pristup formama za pregled, izmenu i brisanje podataka o sledećim entitetima:

1. Zaposleni
2. Korisnici
3. Članovi videoteke
4. Filmovi
5. Žanrovi filmova
6. Primerci filmova
7. Iznajmljivanja

U zavisnosti od konkretne implementacije, studenti mogu proizvoljno organizovati date entitete ili dodati druge.

Pored toga, potrebno je omogućiti dijalog za izmenu podataka o samoj videoteci.

Podaci o svim entitetima čuvaju se u tekstualnim datotekama koje mogu biti u proizvoljnom formatu. Za zadate datoteke, potrebno je ručno implementirati metode za čitanje i pisanje podataka.

Za uspešno urađen i odbranjen projekat po specifikaciji do ovog dela teksta **maksimalno je moguće osvojiti 59 od 70 bodova**. Za **dodatnih 11 bodova** potrebno je uraditi dodatni zadatak.

### Dodatni zadatak.

Omogućiti da se u jednom iznajmljivanju može iznajmiti više različitih primeraka filmova. Na primer, korisnik može da iznajmi više različitih filmova ili jedan film na više različitih medijuma (npr. VHS i DVD). Forma za unos, izmenu i brisanje iznajmljivanja treba da ima spisak primeraka koji ulaze u iznajmljivanje, kao i kontrole za dodavanje i uklanjanje primeraka sa liste. Na studentima je da odaberu komponente za implementaciju ove funkcionalnosti. Takođe, prilikom formiranja cene iznajmljivanja, potrebno je uzeti u obzir cene svih primeraka.