

Funkcionalna i tehnička specifikacija projekta iz predmeta: Osnove programskog jezika JAVA

Osnovne informacije

Prema programu predmeta, maksimalan broj bodova iz projekta je **100%**. **Minimalna specifikacija projekta** definira što projekt mora imati da bi se ostvarilo 50% bodova. **Dodatna specifikacija** definira što se dodatno bude kod samog projekta. Bodovi se pribrajaju bodovima iz ishoda učenja projekta.

Svako kopiranje tuđeg projekta smatrati će se varanjem na ispitu i rezultirat će padom na istome.

Projektni zadatak potrebno je objaviti i razvija se na Gitlab platformi koju koristi Veleučilište u Bjelovaru. Na samom repozitoriju projekta potrebno je dodati (kmarkota@vub.hr) kao developera na projektu.

Minimalna specifikacija i upute (50 bodova)

- 1. Projekt mora imati korisničko sučelje razvijeno u JavaFX aplikaciji
(I6,I1 - 5 bodova)**
 - a. Sučelje mora omogućiti kretanje po aplikaciji, responzivne komponente i koliko je moguće prilagodljiv prikaz
 - b. Fokus aplikacije ne treba biti na korisničkom sučelju, ali se aplikacija ne smije urušavati
- 2. Korisničko sučelje mora imati prozor za login ili neku drugu dodatnu funkcionalnost kroz korisničko sučelje
(I1,I6 - 5 bodova)**
 - a. Ovdje imate slobodu birati što želite implementirati
- 3. Projekt mora imati minimalno 3 klase koje predstavljaju entitete unutar aplikacije
(I1, I2, I4 - 10 bodova)**
 - a. Entitet je glavni objekt aplikacije, ako se aplikacija bavi IT opremom, entiteti su: Laptop, PC, mobitel itd. Obično se radi o jednoj tablici u bazi podataka
 - b. Entiteti moraju biti u međusobnom odnosu.
 - c. Pritom moramo imati minimalno jednu apstraktnu klasu i više izvedenih klasa.
 - d. Entiteti moraju implementirati minimalno jedno sučelje(interface), pritom implementacija sučelja mora biti smislena
- 4. Za svaki entitet potrebno je generirati nekolicinu nasumičnih zapisa
(I4,I5,I7 - 5 bodova)**
 - a. Navedene zapise entiteta pohraniti u kolekcije i generičke strukture podataka koje će poslužiti kao "baza podataka"
 - b. Moći ih manipulirati pomoću Stream apija
- 5. Svaki entitet mora podržavati osnovne CRUD (Create-Read-Update-Delete) operacije
(I1,I6 - 10 bodova)**
 - a. Navedenim operacijama se upravlja kroz korisničko sučelje
 - b. Neke od operacija izvode se pomoću lambda izraza

- 6. Svaki entitet zapisan je u (XML, JSON, .txt ili drugom) dokumentu i generičkim strukturama**
(I3, I6 - 10 bodova)
 - a. Dokumenti su non-sql baze podataka
 - b. Implementirati upravljanje pogreškama
 - c. Podaci se učitavaju u zasebnoj niti
 - d. export podataka u tekstualnu datoteku
- 7. Pomoću lambda izraza filtrirati dohvaćanje zapisa o entitetima**
(I7 - 5 bodova)

Dodatna specifikacija (50 bodova)

- 1. Projekt ima primjenu repository obrasca, logging i singleton obrazac**
(I1, I2, I4 - 15 bodova)
 - a. Repozitorij oko entiteta, logging kroz projekt.
 - b. Singleton oko baze podataka
- 2. Projekt ima primjenu JDBC connectora na neku od lokalnih baza podataka**
(I1, I2, I6 - 15 bodova)
 - a. baza može biti na primjer Oracle, MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL server i druge
 - b. Implementirati osnovne operacije za rad s lokalnom bazom podataka Create, Read, Update, Delete
- 3. Podaci se nasumično generiraju samo jednom** **(I3, I5, I6 - 15 bodova)**
 - a. Objekti koji čine bazu podataka su serijalizirani u dokumentima
 - b. Prvim pokretanjem aplikacije provjerava se dostupnost dokumenata (baze) ako ih nema, generiraju se samo jednom, dalje se vrijednosti spremaju i ažuriraju. Vrijednosti preživljavaju zatvaranje aplikacije
- 4. Po želji implementirati lambda izraze i druge funkcionalnosti u projektu**
(I7 - 5 bodova)
- 5. Ako implementirate nešto izvan specifikacije možete ostvariti 5 bodova u ishodu po želji.**