

Objektno orijentisano projektovanje

II laboratorijska vežba

Gradivo: UML dijagrami klasa; Izrada aplikacija u programskom jeziku C++

Dan 1

Zadatak 1. Nacrtati UML klasni dijagram za modelovanje fakulteta. Svaki student upisuje studije na jednom i samo jednom odseku, a odsek pripada jednom i samo jednom fakultetu. Obezbediti da se može kreirati samo jedna instanca fakulteta. Student je opisan brojem indeksa, JMBG i datumom upisa. Student može da bira i menja predmete. Fakultet je opisan nazivom i datumom osnivanja. Obezbediti funkcionalnost da fakultet može da upisuje studente na odseku. Odsek se opisuje nazivom. Predmet je opisan nazivom i brojem ESPB bodova. U svakom trenutku obezbediti da student može videti ukupan broj ESPB bodova koje može osvojiti polaganjem odgovarajućih predmeta koje sluša. U svakoj klasi dodati i potrebne konstruktore i destruktore.

Napisati C++ program koji demonstrira rad projektovane aplikacije UML klasnim dijagramom.

Napomena: Dodati potrebne metode i atribute u klasama koje su potrebne kako bi aplikacija funkcionisala. Obavezno je dodavanje po nekoliko atributa u klasama koji bliže opisuju entitete kojima pripadaju. Na UML dijagramu obavezno prikazati sve detalje.

Dan 2

Zadatak 2. Modelovati i ilustrovati UML dijagramom klasa softver za automatsko generisanje ispitnih blanketa. Softver treba da obezbedi generisanje blanketa za različite predmete, a na osnovu šablona blanketa za taj predmet. Šablon blanketa definiše koliko pitanja i/ili zadataka blanket sadrži i iz kojih su oblasti. Jedno pitanje/zadatak može biti iz više oblasti, a jedna oblast može biti vezana za više pitanja/zadataka. Generisanje blanketa se vrši za neki ispitni rok, a na osnovu baze pitanja i zadataka koji su razvrstani po definisanim oblastima. Za svako pitanje/zadatak se, pored samog teksta, čuva i broj pojavljivanja na generisanim blanketima što se uzima u obzir pri generisanju novog blanketa. Sistem treba da obezbedi čuvanje istorije generisanih blanketa, tj. kombinacije pitanja/zadataka koje čine blanket.

Napisati C++ program koji demonstrira rad projektovane aplikacije UML klasnim dijagramom.

Napomena: Dodati potrebne metode i atribute u klasama koje su potrebne kako bi aplikacija funkcionisala. Obavezno je dodavanje po nekoliko atributa u klasama koji bliže opisuju entitete kojima pripadaju. Na UML dijagramu obavezno prikazati sve detalje.