

RAZVOJ PROGRAMSKIH RJEŠENJA

Zadaća 1

Datum objave: 31.10.2015.

I Rok za predaju: 8.11.2015 23:59. Bodovi: 8

II Rok za predaju 14.11.2015 23:59. Bodovi: 6

Radi se pojedinačno. Predaje se preko zamgera. Prepisivanje se kažnjava (0 bodova).

Zadatak 1:

Potrebno je razviti programsko rješenje sa dobro definiranim modelom klasa koje će omogućiti polaganje ispita za studente po sljedećem scenariju:

Studenti koji su upisani na neku studijsku godinu mogu birati da li će polagati ispit za nivo A ili ispit za nivo B. Prvi put prilikom prijave za polaganje ispita studenti potrebne podatke za registraciju: ime i prezime, datum rođenja, naziv fakulteta, studijska godina. Registrirati se jedino mogu studenti koji su na dan registracije mlađi od 23 godine. Nakon uspješno objavljene prijave studenti dobijaju slučajno generirani ključ za prijavu, koji koriste za svaku narednu prijavu.

Voditelj studija unaprijed priprema pitanja za ispite i nivoa A i nivoa B. Za oba nivoa ispita potrebno je unaprijed evidentirati šifru ispita, 6 pitanja za koje se evidentiraju tekst pitanja, tri ponuđena odgovora, i tačan odgovor. Za ispit nivoa A potrebno je dodatno evidentirati 2 pitanja koja se odgovaraju tako da dopunjava odgovor sa nekom riječi. Uz svako pitanje se navodi koja se riječ traži kao dopuna. Za ispit nivoa B evidentiraju se dodatna 2 pitanja, koja imaju pet ponuđenih odgovora, pri čemu su za svako pitanje 2 tačna odgovora koja se navode uz pitanje.

Pitanja i odgovori se zavode u neku generičku strukturu podataka (listu, ili neku drugu strukturu po izboru). Ne smije se dozvoliti da se unesu 2 ista pitanja za jedan nivo, niti da postoji isto pitanje za nivo A i nivo B. Pitanja ne smiju imati više od 10 riječi, a pitanja između sebe unutar jednog nivoa ne smiju imati više od 3 iste riječi.

Ispit se polaže tako da se studentu nude redom pitanja. Ako je student izabrao nivo ispita A, tada se provjerava da li je već položio ispit nivoa B, ako nije prvo mi se nude pitanja za ispit B, pa ukoliko položi, nude mu se pitanja za ispit nivoa A. Ukoliko student dva pitanja za redom ne odgovori tačno ispit se prekida i smatra se da student nije položio. U suprotnom se nastavlja polaganje ispita. Studentima se nakog polaganja ispita tipa A i tipa B ispisuju rezultati-tip ispita koji je polagao (A sa već položenim B nivoom, A i B, samo B), broj tačnih odgovora i broj netačnih odgovora. Student može tražiti i detaljniji uvid u rezultate, tada se prikazuju sva pitanja za ispite, tačan odgovor, i odgovor koji je student ponudio.

Rezultate ispita treba štampati i voditelju ispita, tako da dobije statističke podatke koliko je studenata polagalo koji nivo ispita, koliko je studenata položilo, sa koliko tačnih odgovora. Voditelj je zainteresiran i za odgovore koje pitanje je najviše puta odgovoreno pogrešno, koje je pitanje najviše puta odgovoreno tačno, koja je veza između godine studija studenta i uspješnosti polaganja ispita pojedinog nivoa.

Upute i zahtjevi za implementaciju:

Definirajte klase koje odgovaraju opisanom scenariju. Prilikom definiranja klasa sami dodajte potrebne attribute klasama. **Višestrukim čitanjem teksta** zadatka mogu se uočiti neophodni atributi za pojedine klase. Potrebno je uspostaviti ispravnu hijerarhiju klasa, interfejs (uočiti mogućnost korištenja barem jednog interfejsa) i polimorfizam. Model klasa treba biti tako uspostavljen da je lako proširiv (novi tip ispita, različiti tipovi studenata, korištenje različitog korisničkog interfejsa konzolni, grafički,...). Jedna od klasa treba biti parcijalna klasa. Upotrijebiti delagat tip za rješavanje neke funkcionalnosti. Poštovati pravila programske dekompozicije. Dio implementacije treba biti urađeno kao poseban.dll, koji koristiti u okviru glavnog projekta.

Uraditi i dokumentaciju (predati sa zadatkom) sa objašnjenjem kako su zadovoljeni zahtjevi za implementaciju.