

1. deo testa iz predmeta Specifikacija i modelovanje softvera

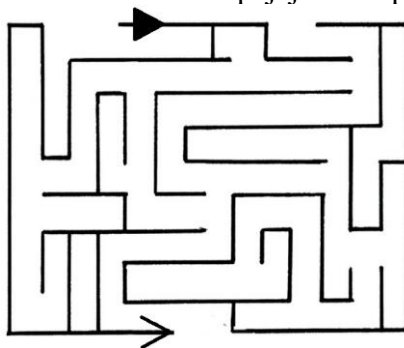
1. Projektovati programski paket za podršku upravljanju nastavnim procesom u sklopu fakulteta. Fakultet poseduje departmane a departmani katedre. Nastavnici su raspoređeni u okviru katedri na radno mesto: asistent, saradnik u nastavi, docent, vanredni ili redovni profesor.. U okviru departmana, nastava se izvodi u studijskim grupama. Jedan departman može imati više studijskih grupa. Studijska grupa propisuje skup predmeta koji joj pripadaju. Jedan predmet može biti u okviru više studijskih grupa. Nastavnicima se dodeljuju predmeti koje izvode, pri čemu jedan nastavnik može izvoditi više predmeta i jedan predmet može imati više pridruženih nastavnika. Ažuriranje svih navedenih podataka obavlja administrator aplikacije.

U okviru studijske grupe student sluša nastavu iz nastavnih predmeta i izvršava dodatne obaveze (projekti, seminarski, praksa i sl.), pri čemu svaki predmet i dodatna obaveza nosi određeni broj poena. Da bi student stekao diplomu određenog stepena u sklopu studijske grupe on mora osvojiti minimalno definisani broj poena za tu studijsku grupu.

Nastavni predmeti u sklopu studijskih grupa mogu biti izborni ili obavezni, pri čemu neki predmeti mogu biti slušani samo ako su ispunjeni preduslovi (položeni neki drugi predmeti koji im prethode ili odrađene neke dodatne obaveze). Nastava na izbornom predmetu se u okviru određene školske godine može izvoditi jedino ako je predmet odabrao minimalno definisani broj studenata (minimalni broj studenata se propisuje na nivou svake studijske grupe). Potrebno je da student ima uvid u predmete koje može da bira (na osnovu pripadnosti studijskoj grupi i zadovoljenih uslova) a da nastavnik može da vidi listu studenata koji su izabrali svaki njegov predmet. Ako je nastavnik u svojstvu prodekana za nastavu, on treba da ima uvid i u listu predmeta koji nemaju dovoljan broj studenata da bi se izvodili u datoj školskoj godini.

- a) (10 poena) Nacrtati Use-Case dijagram za zadati programski paket (ne navoditi korake, pre-conditions, post-conditions)
- b) (35 poena) Nacrtati dijagram klasa sa atributima i najvažnijim metodama (ne navoditi get i set metode)

2. Potrebno je projektovati biblioteku grafičkih komponenti za crtanje lavirinta. Lavirint se sastoji od sledećih elemenata: zidova, ulaza i izlaza. Svaki element lavirinta ima početnu tačku (x i y koordinata), dužinu u smeru rastuće odgovarajuće koordinate i orijentaciju (horizontalna ili vertikalna). Svaki element može da se iscrtava, pomeri i promeni mu se orijentacija. Prosti lavirint sadrži proizvoljan broj elemenata od kojih je samo jedan ulaz i jedan izlaz. Pokušaj dodavanja drugog ulaza ili izlaza je greška. Složen lavirint poseduje druge lavirinte (proste ili složene). Ulaz složenog lavirinta je ulaz prvog sadržanog lavirinta. Izlaz složenog lavirinta je izlaz poslednjeg sadržanog lavirinta. Sadržanim lavirintima se spajaju izlaz prethodnog sa ulazom narednog lavirinta.



- a) (30 poena) Nacrtati dijagram klasa opisanih grafičkih komponenti, sa atributima i najvažnijim metodama (ne navoditi get i set metode)
- b) (10 poena) Nacrtati dijagram objekata za dijagram klasa kreiran pod a)
- c) (15 poena) Nacrtati dijagram aktivnosti za iscrtavanje lavirinta

Ukupno: 100 poena. Vreme za izradu testa: 2 sata