**Prvi kolokvijum iz predmeta Specifikacija i modelovanje softvera (julski rok)**

**1. (55 poena)** Projektovati aplikaciju za školu jezika koja treba da obezbedi za sledeće vrste korisnika:

1. Administrator: Unos i prikaz podataka o raspoloživim kursevima (naziv kursa, koji jezik je u pitanju, nivo znanja koji se stiče po završetku datog kursa (početni, srednji, viši), vrsta kursa. Vrsta kursa može biti: redovan, koji se održava tokom trajanja cele školske godine ili letnji kurs, za koji je potrebno uneti datum početka i završetka kursa.
2. Administrator: Unos i prikaz podataka o predavačima (ime, prezime, datum rođenja, adresa, kontakt telefon, kratka biografija, koje jezike poznaje)
3. Administrator: Dodeljivanje kurseva predavačima
4. Vlasnik: Upis učenika. Pri upisu se uzimaju sledeći podaci: ime, prezime, datum rođenja, adresa, kontakt telefon, jedan ili više kurseva koje želi da upiše, tekući nivo znanja za svaki jezik koji želi da uči.
5. Vlasnik: Naplata školarine. Školarina se za redovne kurseve plaća na kraju svakog meseca, najkasnije do sredine narednog meseca, a za letnje kurseve pre početka kursa, prilikom upisa. Iznos školarine za redovne kurseve se određuje na osnovu mesečne cene kursa. Potrebno je podržati pamćenje svih cena koje su važile ili važe za datu školu. Cene unosi vlasnik.
6. Automatsko slanje opomena, ukoliko neko kasni sa plaćanjem školarine
7. Vlasnik: Štampu izveštaja o zaradi od školarine na nivou meseca.
8. Vlasnik: Štampu izveštaja koji sadrži podatke o broju polaznika koji uče zadati jezik, nezavisno od nivoa.

Modelovati:

1. (20 poena) Dijagram slučajeva korišćenja (bez koraka, preduslova i posledica)
2. (35 poena) Konceptualni dijagram klasa (bez get i set metoda i konstruktora)

**2. (55 poena)** Grafički editor ima podršku za iscrtavanje jednostavnih i složenih grafičkih komponenti. Jednostavne komponente su: krug, kvadrat, pravougaonik i elipsa. Složene grafičke komponente se sastoje od jednostavnih grafičkih komponenti i prethodno kreiranih složenih grafičkih komponenti. Svaka komponenta (jednostavna ili složena) treba da poseduje:

* x i y koordinvate gornjeg levog i donjeg desnog ugla pravougaonika u okviru kojeg se iscrtava,
* mogućnost da se iscrta i
* mogućnost da odgovori da li se zadate koordinate (x, y) nalaze u okviru nje.

Modelovati:

* (25 poena) dijagram klasa za podršku rada opisanog grafičkog editora,
* (15 poena) dijagram objekata
* (15 poena) dijagram aktivnosti za iscrtavanje sadržaja editora.

**Vreme izrade: 2 sata. Ukupno: 110 (10 poena je bonus).**