

Zadaci UML modelovanje

Autori:
Goran Savić
Milan Segedinac

1. Zadatak

Modelovati dijagram klasa za sledeći zadatak. Program evidentira studente. Za svakog studenta se evidentira broj indeksa, ime, prezime, datum rođenja, grad rođenja, država rođenja i spisak položenih ispita. Svaki ispit se odnosi na neki predmet. Predmet je opisan identifikatorom i nazivom. Postoje tri tipa ispita. Za prvi tip ispita evidentira se konačna ocena. Za drugi tip ispita evidentiraju se broj bodova na usmenom i na pismenom delu ispita. Za treći tip ispita evidentiraju se kolokvijumi. Svaki kolokvijum je predstavljen identifikatorom i datumom polaganja. Za svaki kolokvijum se evidentiraju osvojeni bodovi.

Program prepoznaje dva tipa korisnika: administratora i referenta studentske službe. Svaki korisnik predstavljen je korisničkim imenom, lozinkom, imenom, prezimenom i tipom korisnika.

2. Zadatak

Napraviti dijagram slučajeva korišćenja za program za evidenciju studenata iz prethodnog zadatka. Funkcionalnosti programa za referenta su sledeće:

- prijava na sistem
- unos studenta
- izmena studenta
- brisanje studenta
- pretraga studenta po broju indeksa
- prikaz svih studenata
- unos ispita studenta (podaci koji se unose zavise od tipa ispita)
- brisanje ispita studenta
- prikaz ispita određenog studenta

Funkcionalnosti za administratora su:

- prijava na sistem
- unos predmeta
- brisanje predmeta
- spisak svih predmeta

3. Zadatak

Napraviti dijagram klasa za model podataka škole jezika. Evidentiraju se sledeći podaci:

- Škola - evidentira se naziv, adresa, telefon, email, adresa internet sajta, PIB, matični broj i broj žiro računa.
- Nastavnici - Za nastavnike se evidentiraju lični podaci
- Učenici - Za učenike se evidentiraju lični podaci
- Kursevi - Za svaki kurs se evidentira koji se jezik uči, koji je tip kursa (nivo jezika), cena kursa, učenici koji pohađaju kurs i nastavnik koji ga predaje.
- Uplate - Potrebno je evidentirati svaku uplatu učenika za pohađanje kursa.

- Korisnici aplikacije - Evidentiraju se osobe koje imaju pravo da koriste aplikaciju. Postoje dva tipa korisnika aplikacije - administrator i zaposleni.

4. Zadatak

Napraviti dijagram klasa aplikacije za upravljanje ski centrom. Aplikacija evidentira sledeće podatke. Vršiti se evidencija svih žičara u ski centru. Svaka žičara je predstavljena jedinstvenom oznakom, dužinom u metrima i tipom žičare. Mogući tipovi žičara su tanjir, sidro, dvosed, četverosed, šestosed, osmosed (uz mogućnost da ski centar u evidenciju uvede i neke nove tipove).

Vršiti se evidencija i staza u ski centru. Svaka staza ima jedinstvenu oznaku, dužinu u metrima i kategoriju. Kategorije su plava, crna, crvena i zelena. Staza se proteže pored/ispod određene žičare. Za svaku stazu se evidentira žičara za koju je vezana.

Ski centar prodaje ski karte, što je takođe potrebno evidentirati. Za svaku ski kartu se evidentira ime i prezime osobe za koju karta važi, cena karte, datum kupovine karte, starosni tip karte (za decu, odrasle ili veterane), vremenski tip karte (poludnevna, dnevna, dvodnevna, trodnevna, četverodnevna, petodnevna, šestodnevna, sedmodnevna ili sezonska).

Svaki ulazak na žičaru se evidentira. Evidentira se ski karta koja je omogućila ulazak i vreme ulaska na žičaru.

5. Zadatak

Implementirati Java konzolnu objektno-orijentisanu aplikaciju u skladu sa zahtevima iz zadatka 2 i modelom podataka iz zadatka 1.