

## ZADATAK ZA 2. KOLOKVIJUM – DIZAJN I PROJEKTOVANJE SISTEMA

Na osnovu datog opisa posla i specifikacije sistema, modela procesa, biznis proces modela i konceptualnog modela podataka uraditi:

1. [8 poena] Kreirati fizički modela podataka i u njemu:
  - a) Kreirati indekse za nivo obuke i prezime polaznika. (2 poena)
  - b) Kreirati alternativni ključ za polaznike, da bi se sprečilo evidentiranje istog polaznika više puta. (2 poena)
  - c) Postaviti pravila za očuvanje referencijalnog integriteta – restriktivna izmena podataka i kaskadno brisanje za sve veze. (1 poen)
  - d) Dodati korisnike sistema u model: instruktor, polaznik, administrator. (1 poen)
  - e) Na osnovu fizičkog modela podataka kreirati SQL DDL skript za kreiranje baze podataka. (2 poena)
  
2. [8 poena] Uraditi dijagram klasa objektnog modela sistema i u njemu:
  - a) Definisati sledeće operacije: evidentiranje uplate, pretraga upisanih članova, prikaz upisanih članova, evidentiranje časa, izmena časa, štampanje priznanice, pregled sms uplata. (4 poena)
  - b) Odrediti parametre poziva operacija. (2 poena)
  - c) Na osnovu dijagrama klasa kreirati programski kod srednjeg aplikacionog sloja, tj. biblioteke klasa u C# programskom jeziku. (2 poena)
  
3. [9 poena] Kreirati dijagrame slučajeva korišćenja objektnog modela sistema:
  - a) Za osnovni meni sistema. (6 poena)
  - b) Za realizaciju poslovnog procesa: Uplata časa. (3 poena)

### **ŠKOLA SKIJANJA - OPIS**

U okviru ski centra, radi škola za učenje skijanja za razne uzraste i nivoe skijanja. Pre početka ski sezone, sa ski centrom se sklapa ugovor o korišćenju određenih ski staza. Plaćanje se vrši na osnovu iznosa u ugovoru, mesečnom uplatom na odgovarajući račun ski centra. Opremu (skije, cipele, štapove, kacige, odela) kupuju instruktori ski škole u specijalizovanim prodavnicama ski opreme, pri čemu se vrši bezgotovinsko plaćanje (preko banke), na osnovu dobijenog predračuna. Nakon obaveštenja od prodavnice da je uplata realizovana, instruktori preuzimaju kupljenu opremu, uz račun koji evidentiraju. Oprema se uvodi u evidenciju inventara, kako bi mogla da se iznajmi skijašima. Škola za učenje skijanja obaveštava goste raznih hotela o postojanju škole skijanja i terminima obuke putem plakata koji se postavljaju na recepcijama hotela. U predviđenim terminima (sa plakata) dolaze ili dovode decu, prvo na upis u školu skijanja, tako što popunjavaju upisni list u koji unose odgovarajuće lične podatke. Što se tiče nabavke opreme, instruktori mogu, ali i ne moraju iznajmiti ski opremu polaznicima obuke (mogu imati svoju opremu). Plaćanje usluge iznajmljivanja opreme se vrši isključivo u gotovini, pre preuzimanja opreme prvi put. Tada se dobija potvrda kojom polaznici dolaze u magacin i narednim danima obuke preuzimaju opremu. Plaćanje časova se vrši pre svakog časa i tom prilikom instruktor evidentira uplatu i izdaje priznanicu o uplati časa (prvo proverava da li je osoba u spisku polaznika, a ukoliko nije upisuje člana, zatim prima novac, evidentira

uplatu i izdaje priznanicu). Obuka se organizuje nekoliko puta nedeljno. U toku obuke, posle svakog časa, instruktor beleži prisutnost, rad i uspešnost polaznika i nakon časa saopštava svoja zapažanja. Na kraju obuke se vrši provera skijaških sposobnosti kandidata, usmenim obaveštenjem od strane instruktora, o terminima i stazi na kojoj se polaže ispit. Ukoliko polaznici savladaju stazu za određeni nivo obuke, dobijaju diplomu.

**Dokument za analizu:**

Ski škola »Elan«  
Kopaonik  
Telefon: 031/652-879  
PIB: 012187201  
Mail: skiskola@kopaonik.net

**SPISAK POLAZNIKA SKIJAŠKE OBUKE**

**Period:** 5.2.2016. – 12.2.2016.

**Mesto:** Ski centar Kopaonik

**Staza:** Karaman greben

Uzrast 5-10 godina (Nivo A):

1. Mirko Mirković, JMBG 12312312332, Zdravka Čelara 13, Zrenjanin.

Uzrast 10-15 godina (Nivo B):

1. Jovan Jovanović, JMBG 45513123123, Maksima Gorkog 3, Melenci.
2. Milenko Milenković, JMBG 435435345, Idvorski put bb, Zrenjanin.

Odrasli (Nivo C):

1. Stanko Simin, JMBG 23423423423, Dunavska 15, Novi Sad  
Lična karta: 00211456, SUP Novi Sad.
2. Janko Janković, JMBG 1212970423423, Titelski red 5, Melenci  
Lična karta: 03423423, SUP Zrenjanin.
3. Ana Hristić, JMBG 1002980850031, Banatska 34, Zrenjanin  
Pasoš: 21dg14rewr56, SUP Zrenjanin.

Instruktori: Marko Golijanin (licenca: KSI0012010) i  
Nada Pekarić (licenca: KSI0172013).

Obuka će se održavati prepodne od 10.00 do 11.00 i popodne od 15.00 do 16.00.

Mesto sastanka sa instruktorima: Dolina sportova, Kopaonik.

15.01.2022.

Instruktor

---