

SKI PASS SELLER

Samostalan rad na projektu

Motivacija

Ideja je nastala uočavanjem propusta prilikom kupovine ski pass-a. Sistem bi omogućio kupovinu najpovoljnijeg paketa za odabrane kriterijume i na taj način olakšao i ubrzao prodaju karata.

Pregled problema

Na osnovu unetih kriterijuma i zahteva korisnika sistem obračunava ukupnu cenu zajedno sa popustima i akcijama koje su aktuelne za odabrani period, kategoriju ili tip karte. Pored unošenja ličnih kriterijuma, korisnik može da odabere i neke od predefinisanih paketa koji su trenutne akcije za predstojeći period.

Metodologija rada

Sistem podržava registraciju korisnika i ski instruktora koje odobrava administrator aplikacije. Uloge u sistemu su ADMIN, USER i SKI_INSTRUCTOR, pri čemu rezervaciju karata može da obavlja USER i SKI_INSTRUCTOR, a admin može da registruje nova skijališta.

Admin ima sledeće opcije:

- Dodavanje, brisanje i izmena skijališta
- Odobravanje/odbijanje registracije ski instruktora
- Uvid u broj prodatih karata za konkretan datum

User ima sledeće opcije:

- Prikaz, pretraga svih skijališta
- Rezervacija karata za konkretno skijalište
- Uvid u rezervisane karte (arhivirane ili aktuelne)
- Otkazivanje rezervisanih karata
- Trenutnu posećenost skijališta i u bliskoj budućnosti (5 dana u napred)??

Ski instruktor ima prava kao i user, s tim što ski instruktor može biti instruktor samo u jednom skijalištu i za rezervaciju karata za to skijalište ima određene privilegije. Ukoliko rezerviše karte za skijalište u kome nije instruktor te privilegije ne važe.

Očekivani ulazi:

- Izbor skijališta
- Period korišćenja
- Tip transporta (žičara / žičara + gondola / gondola)
- Tip karte (dnevna / poludnevna / noćna)
- Korisnici karata (deca / odrasli / seniori)
- Da li se korisniku odobrava neki popust (studentski / loyalty)
- Inicijalna cena karte za svakog korisnika
 - Inicijalna cena pojedinačne karte za jedan dan * broj dana * faktor tipa transporta

Očekivani izlazi

- Iznos za plaćanje karata.

Pravila

- A) Poludnevna karta odobrava popust od 35% na osnovnu cenu karte
- B) Noćna karta povećava osnovnu cenu karte za 25% na osnovnu cenu karte
- C) Ako je tip korisnika 'dete' odobrava se popust od 20%
- D) Ako je tip korisnika 'senior' odobrava se popust od 10%
- E) Za dva i više dana popust se računa po formuli $brDana * 4\%$ (korisnik Odrasli i Senior)
- F) Za dva i više dana popust se računa po formuli $brDana * 7\%$ (korisnik Dete)
- G) Ako ima minimum 2 odraslih i minimum 1 dete generise se cinjenica 'tip karte – porodicna'
- H) Ako postoji cinjenica 'tip karte – porodicna' onda se odobrava popust od 15% na ukupan iznos karte
- I) Ako ukupno ima minimum 20 korisnika generise se cinjenica 'tip karte - grupa'
- J) Ako postoji cinjenica 'tip karte – grupa' onda se odobrava popust od 10% na ukupan iznos karte
- K) Ako jedan od korisnika ima loyalty kartu i ako je tip karte porodična popust od 15% se odobrava na ceo iznos.
- L) Ako je korisnik student na njegovu kartu se odobrava popust od 10%
- M) Ako je tip karte grupna ili pojedinačna i ako korisnik ima loyalty kartu, na njegovu kartu se odobrava popust od 15%
- N) Pravilo "Regular guest" – ako u poslednje 3 godine ima bar 3 rezervacije u skijalištu za koje želi da rezerviše karte, postavlja se tip korisnika na "Regular guest" (primer pravila za ocenu 9)
- O) Pravilo "Occupancy rate" – procena posećenosti skijališta za dan posle
- P) Ako je korisnik "Regular guest" i ako je "Occupacy rate" manji od 60%, korišćenje karte se produžava za 1 dan.

Primer forward-chaining

Iz pravila G (min 2 odraslih i minimum 1 dete) generiše se činjenica tip karte porodična.

Na osnovu činjenice da je karta porodična aktivira se pravilo H.

Ako je karta porodična i ako je korisnik član loyalty kluba aktivira se pravilo K.

Pravila koja se isključuju

Međusobno isključiva pravila D i L

Primer klase Skijališta i klase u kojoj se čuvaju detalji jedne rezervacije karata

```
class SkiResort {
    private String name;
    private String description;
    private String country;
    private double liftPrice;
    private double gondolaPrice;
    private Date seasonStarts;
    private Date seasonEnds;
    private int groupCount;
    private double ticketDeposit;
    private double capacity;
}

class Tickets {
    private String typeTicket; // dnevna, poludnevna, nocna
    private String transportType; // zicara, gondola, zicara+gondola
    private Date start;
    private Date end;
    private double initialPrice;
    private HashMap<TicketUser, count> ticketUsers;
    private double bill;
}
```