

# Servis za predlaganje i iznajmljivanje vozila

Tim:

Nikola Stojanović SW36/2017

Igor Lukić SW53/2017

## Motivacija

Najveći problem prilikom odabira automobila predstavlja nerazumevanje i nepoznavanje istih. Stoga, (naša) aplikacija omogućava čak i ljudima koji raspolažu manjim znanjem o automobilima, da naprave ispravan odabir.

## Pregled problema

Aplikacija rešava problem odabira automobila i pruža uslugu iznajmljivanja u skladu sa potrebama korisnika. Drugi servisi za iznajmljivanje automobila prikazuju sva vozila sa kojima raspolažu i korisnik sam treba da zaključi koji se najbolje uklapa u njegove potrebe. To ih ograničava na mali broj vozila i zbog toga možda neće imati ponudu koja bi najbolje zadovoljila korisnika. Kod naše aplikacije flota vozila nije ograničena na nekoliko modela, jer nudimo korisniku olakšan sistem za pretragu, gde nije potrebno ekspertsko znanje o automobilima.

## Uloge u sistemu

### Korisnik

- Korisnik može da vrši pretragu svih vozila po imenu modela.
- Korisnik može da vrše pretragu vozila na osnovu svojih potreba.
- Korisnik mora da se registruje da bi mogao da rezerviše vozilo.
- Korisnik može da pregleda listu vozila koja je iznajmio.
- Korisnik može da oceni vozilo koje je iznajmio.
- Korisnici dobijaju povlastice na osnovu broja iznajmljenih vozila.

## Admin

- Admin ima mogućnost dodavanja novih automobila
- Admin odobrava ili odbija pristigle rezervacije korisnika

## Metodologija rada

### Očekivani ulaz

- Svrha (gradska vožnja, duža putovanja, zabava, biznis, offroad, ... )
- Dodatna oprema (automatski menjač, parking senzori, autonomna vožnja, ... )
- Dodaci za udobnost (grejači sedišta, multimedijalni sistem, držači za čaše, ... )
- Broj putnika (1, 2, 4, 5, 7)
- Ekološka vožnja (da/ne)
- Budžet (niski, srednji, visok)

### Očekivani izlaz

- Automobili koji najbolje zadovoljavaju unose.

## Pravila

### Pravila pretrage

Ako je označena ekološka vožnja onda će biti aktivirano pravilo koje će dodavati bodove automobilima koji su hibridi ili električni.

Unosi u listi dodatne opreme aktiviraju pravila koja će davati bodove automobilima koji poseduju navedenu opremu.

Na osnovu unosa za svrhu biraju se automobili koji su pogodni za ispunjavanje unosa.

Na primer ako je svrha duže putovanje, dodavaće se bodovi automobilima sa većim gepekrom.

Na osnovu unosa za broj putnika izbacice se automobili koji imaju dovoljno sedišta.

Na osnovu unosa za budžet izbacice se automobili koji izlaze iz budžeta korisnika.

Ako korisnik, u proteklih godinu dana, ima najmanje 10 iznajmljivanja i ako je birao određenu marku u bar 20% iznajmljivanja, dodavaće se bodovi svim automobilima te marke tokom pretrage.

Ako je korisnik, u proteklih godinu dana, ocenio najmenje 10 automobila jedne marke sa ocenom 4 ili 5, dodavaće se bodovi svim automobilima te marke tokom pretrage.

## Pravila za dobijanje statusa povlastica

Korisnici koji iznajme automobil najmanje 3 puta dobijaju status bronzani.

Korisnici koji iznajme automobil najmanje 5 puta dobijaju status srebrni.

Korisnici koji iznajme automobil najmanje 7 put dobijaju status zlatni.

Na osnovu statusa korisnici dobijaju popust pri iznajmljivanju od 5%, 10% ili 15% za svaki nivo.

Korisnici koji iznajme automobil na više od mesec dana dobijaju popust od 5%.

Korisnici koji iznajme automobil na više od 3 meseci dobijaju popust od 10%.

Korisnici koji iznajme automobil na više od 6 meseci dobijaju popust od 15%.

## Pravila za obaveštavanje admina (complex event processing)

Ukoliko je jedan model automobila ocenjen ocenom 4 ili 5, više od 5 puta u toku meseca, administrator će dobiti obaveštenje da mu se preporučuje povećanje broja tih automobila.

Ukoliko se neko neuspješno pokuša prijaviti na sistem u roku od 1 minuta više od 5 puta, administrator će dobiti obaveštenje da ima potencijalni napad na sistem.

## Primeri ulančavanja pravila

Ukoliko je svrha automobila gradska vožnja i broj putnika manji od 4, generiše se činjenica “mali automobil”.

- Ukoliko postoji činjenica “mali automobil” aktivira se pravilo koje dodaje bodove automobilima koji imaju 2 sedišta i manju dužinu od 3,5m.

Ukoliko je svrha automobila “duža putovanja” i broj putnika veći ili jednak 4 generiše se činjenica “duže putovanje sa porodicom”.

- Ukoliko postoji činjenica “duže putovanje sa porodicom”, aktivira se pravilo koje dodaje bodove automobilima koji imaju gepek zapremine veće od 450 litara.
- Ukoliko postoji činjenica “duže putovanje sa porodicom”, aktivira se pravilo koje dodaje bodove automobilima koja ispunjavaju udobnost (limuzina, SUV).

Ukoliko je svrha “zabava” i odabran broj putnika manji od 4 generiše se činjenica “sportski automobil” i činjenica “oldtimer”.

- Ukoliko postoji činjenica “sportski automobil”, aktivira se pravilo koje dodaje bodove automobilima koji imaju ubrzanje od 0-100km/h za manje od 3s i maksimalnu brzinu veću od 250km/h.
- Ukoliko postoji činjenica “oldtimer”, aktivira se pravilo koje dodaje bodove automobilima koji su stariji od 50 godina.
- Ukoliko postoji činjenica “sportski automobil”, aktivira se pravilo koje dodaje bodove automobilima sa sportskim sedištima

Ukoliko je svrha “duže putovanje” i ako je označena ekološka vožnja generiše se činjenica “duže eko putovanje”.

- Ukoliko postoji činjenica “duže eko putovanje”, aktivira se pravilo dodaje bodove automobilima koji mogu da pređu preko 500km na jednom puunjenju baterije