# Specifikacija projekta

## Osnovne informacije o sistemu

**Naziv teme:** Rent-a-car sistem

**Naziv tima:** Quattro

**Nastavna grupa: RI-8**

**Link na repozitorij tima:** https://github.com/OOAD-2023-2024/Tim31-Quattro

**Članovi tima:**

1. Džan Hujić (19015)
2. Faruk Baković (19186)
3. Emir Memić (19007)
4. Mirza Olovčić (19230)

**Namjena sistema:**

*Opisati sistem i njegovu namjenu sa maksimalno sedam rečenica. U okviru ovog polja potrebno je objasniti šta sistem treba raditi na apstraktnom nivou, bez detaljnog objašnjavanja pojedinačnih funkcionalnosti i načina razlikovanja aktera sistema (što je predmet daljih poglavlja).*

Sistem rent-a-car Quattro će omogućavati korisnicima da jednostavno rezervišu vozilo na različitim lokacijama. Cilj sistema je olakšati proces rezervacije vozila i olakšati vođenje evidencije o aktivnim rezervacijama. Kroz ovaj sistem, korisnici će moći brzo pronaći i rezervisati vozilo po svojim potrebama, dok će kompanija efikasno upravljati flotom vozila i korisničkim nalozima. Osim toga, sistem će pružati informacije o dostupnosti vozila na određenim lokacijama, uz brojne druge informacije koje su važne pri iznajmljivanju vozila

## Funkcionalnosti (poslovni procesi) sistema

*Opisati 6 do 8 najznačajnijih funkcionalnosti sistema (u zavisnosti od broja članova u timu). Funkcionalnosti sistema predstavljaju usluge koje sistem pruža korisnicima. Sve funkcionalnosti pripadaju nekoj od različitih vrsta:*

* *Usluga sistema - u svrhu ostvarivanja krajnje usluge sistema,*
* *Perzistencija podataka (CRUD operacije)*
* *Asinhrona operacija - operacije koje koriste principe asinhrone obrade zahtjeva*
* *Operacija sa specifičnim algoritmom obrade - operacije koje koriste specifične algoritme obrade podataka,*
* *Korištenje vanjskog uređaja - operacije u kojima se vrši korištenje vanjskih uređaja.*

*Neophodno je navesti barem po jednu funkcionalnost svake od različitih vrsta.*

1. **Naziv funkcionalnosti:** Registracija korisnika (klijent ili uposlenik)

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Prije korištenja aplikacije se od korisnika zahtijeva da se registruje pri čemu će korisniku biti ponuđeno da se registruje kao klijent ili uposlenik. U zavisnosti od izabrane opcije, klijentu budu ponuđena različiti dashboard-i sa različitim funkcionalnostima. Ukoliko je izabrana opcija “uposlenik”, šalje se zahtijev administratoru za autorizaciju korisnika pri čemu administrator odlučuje u koju vrstu zaposlenika dati korisnik spada.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Pregled i rezervacija dostupnih vozila

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Korisniku će biti ponuđena lista vozila koja su dostupna za iznajmljivanje u izabranom vremenskom periodu uz neke osnovne informacije o vozilu (model, vrsta transmisije…). Klijent će imati opciju da izabere jedno od ponuđenih vozila nakon čega će biti potrebno da klijent unese osnovne lične informacije poslije ćega će mu biti poslan mail sa potvrdom rezervacije. Također će biti dostupna mogućnost filtriranja vozila prema određenim specifikacijama.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Vođenje evidencije o svim rezervacijama/servisima pojedinačnih vozila i izrada izvještaja

**Vrsta funkcionalnosti:** Perzistencija podataka (CRUD operacija)

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

U bazi podataka će biti evidentiran period svake aktivne rezervacije i svako aktuelno servisiranje vozila da se ne bi dogodila situacija gdje korisnik rezerviše vozilo koje nije dostupno u datom vremenskom periodu. Nakon izvršene rezervacije će se izdati izvještaj koji uključuje sve informacije o rezervaciji.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Filtriranje vozila prema lokaciji poslovnice

**Vrsta funkcionalnosti:** Korištenje vanjskog uređaja

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Jedan od filtera pri pretrazi vozila će biti poslovnica u kojoj se nalazi. Klijent će imati ponuđenu mapu na kojoj će biti predstavljena trenutna lokacija klijenta i pin-ovi koji će predstavljati sve poslovnice, gdje će korisnik imati mogućnost izbora poslovnice u kojoj želi rezervisati vozilo.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Računanje popusta u skladu sa periodom rezervacije vozila

**Vrsta funkcionalnosti:** Operacija sa specifičnim algoritmom obrade

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Pri rezervisanju vozila će biti ispisana cijena rezervacije datog modela automobila za unseni vremenski period. Cijena rentanja vozila će biti niža što je duži period rentanja. Vrijednost popusta će biti izračunata prema fiksnoj formuli.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Evidencija stanja vozila (za mehaničara)

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Dashboard za mehaničara će uključivati informacije o servisiranju svih vozila. Za svako vozilo će biti unesen datum posljednjeg servisa te će biti unesen i datum kada je potrebno uraditi idući servis što je 12 mjeseci poslije prošlog. Mehaničar će moći vidjeti koja će vozila najskorije zahtijevati servis i u kojim poslovnicama se ta vozila nalaze. Ukoliko ostane manje od 7 dana do datuma idućeg servisa, mehaničaru će biti poslan mail sa upozorenjem da dato vozilo zahtijeva servisiranje.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Jednostavno dodavanje i brisanje informacija o vozilima

**Vrsta funkcionalnosti:** Perzistencija podataka (CRUD operacija)

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Zaposlenici poslovnica će na svom dashboard-u imati mogućnost jednostavnog dodavanja novih vozila samo u svoje poslovnice, kao i mogućnost brisanja podataka o nekom vozilu ukoliko to vozilo više nije nikako dostupno za rentanje.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Mogućnost uređivanja rezervacije

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Nakon izvršene rezervacije, klijent će imati mogućnost da tu rezervaciju otkaže ili da promijeni detalje vezanju za nju, kao što su model iznajmljenog vozila ili period iznajmljivanja. Ukoliko se rezervacija otkaže više od 48 sati prije početka perioda rezervacije, zaposlenik poslovnice samo dobije obaviještenje na dashboardu da je data rezervacija otkazana. Ukoliko rezervacija bude otkazana manje od 48 sasti prije početka perioda rezervacije, zahtijeva se autorizacija otkazivanja od zaposlenika poslovnice. Autorizacija od strane zaposlenika se. također, traži pri svakom pokušaju izmjene detalja rezervacije. Pri izmjeni detalja rezervacije, korisnik neće biti u mogućnosti izabrati vozilo u periodu u kojem je već rezervisano isto kao i pri početnoj rezervaciji.

## Akteri sistema

*Potrebno je navesti najmanje tri aktera sistema.*

*Vrste aktera:*

* *Korisnik sistema*
* *Zaposlenik sistema*
* *Administrator*

*Neophodno je navesti barem po jednog aktera za svaku od različitih vrsta.*

*Korisnici usluga sistema*

1. **Naziv aktera: Klijent**

**Vrsta aktera:** Korisnik usluge

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcionalnost sistema** | **Način učešća** |
| 1 Registracija korisnika | Mogućnost pregleda |
| 2 Pregled i rezervacija dostupnih vozila | Mogućnost pregleda |
| 8 Mogućnost uređivanja rezervacije | Mogućnost uređivanja |
| 4 Prikaz dostupnosti vozila po poslovnicama korištenjem mape | Mogućnost pregleda |
| 5 Računanje popusta u skladu sa periodom rezervacije vozila | Mogućnost pregleda |

1. **Naziv aktera: Uposlenik (agent)**

**Vrsta aktera:** Zaposlenik sistema

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcionalnost sistema** | **Način učešća** |
| 1 Registracija korisnika | Mogućnost pregleda |
| 2 Pregled i rezervacija dostupnih vozila | Mogućnost pregleda |
| 7 Dodavanje, promjena i brisanje informacija o vozilima | Mogućnost uređivanja |
| 8 Mogućnost uređivanja rezervacije | Mogućnost pregleda |

1. **Naziv aktera: Mehaničar**

**Vrsta aktera:** Zaposlenik sistema

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

*Način učešća:*

* + *Mogućnost pregleda*
  + *Mogućnost uređivanja*

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcionalnost sistema** | **Način učešća** |
| 6 Evidencija stanja vozila (za mehaničara) | Mogućnost uređivanja |
| 3 Čuvanje informacija o rezervisanim vozilima | Mogućnost pregleda |
| (navesti broj i naziv funkcionalnosti iz sekcije 2) | Choose an item. |

1. **Naziv aktera: Administrator**

**Vrsta aktera:** Administrator

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

*Način učešća:*

* + *Mogućnost pregleda*
  + *Mogućnost uređivanja*

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcionalnost sistema** | **Način učešća** |
| 1 Registracija korisnika | Mogućnost uređivanja |
| 3 Čuvanje informacija o rezervisanim vozilima | Mogućnost uređivanja |
| 7 Dodavanje, promjena i brisanje informacija o vozilima | Mogućnost uređivanja |

## Nefunkcionalni zahtjevi sistema

*Opisati najmanje tri najznačajnija nefunkcionalna zahtjeva sistema. Nefunkcionalni zahtjevi predstavljaju ograničenja koja sistem mora zadovoljiti kako bi mogao ispravno obavljati svoje funkcionalnosti. Validacije polja za unos vrijednosti ne predstavljaju nefunkcionalne zahtjeve.*

1. **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Ograničenje na period rezervacije vozila

**Opis:**

*Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.*

Korisnici će imati ograničen maksimalni period rezervacije vozila da bi se spriječilo nerealistično duge rezervacije koje bi uzrokovale probleme u poslovnicama.

1. **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Ograničen maksimalni broj rezervacija

**Opis:**

*Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.*

Svaki korisnik će biti ograničen na samo par aktivnih rezervacija vozila. Kada se dostigne limit rezervacija, korisnik neće imati mogućnost daljih rezervacija dok se ne završi najskorija od svih.

1. **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Ograničenje na broj aktivnih rezervacija u određenom periodu

**Opis:**

*Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.*

Korisniku će biti dozvoljeno da u jednom vremenskom periodu ima aktivnu samo jednu rezervaciju. Pri kreiranju novih rezervacija neće biti moguće izabrati datume koji su pokriveni već postojećom rezervacijom.