

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET, UNIVERZITET U BEOGRADU

Projektni zadatak

iz predmeta

Principi softverskog inženjerstva

Điro - Aplikacija za Iznajmljivane vozila

Tim SLAV Co.

- Stefan Branković 0253/2019
- Lazar Erić 0235/2019
- Aleksa Račić 728/2019
- Vasilevska Nevena 0418/2019

Verzija:
1.0

Beograd, mart 2021.

Sadržaj

1	Uvod	1
2	Opis problema	1
2.1	Opis problema	1
2.2	Opis aplikacije	1
3	Kategorije korisnika	2
3.1	Posetioci	2
3.2	Vozači	2
3.3	Đileri	2
4	Funkcionalni zahtevi	2
4.1	Funkcionalnosti dostupne svim korisnicima	2
4.1.1	Pretraživanje	2
4.1.2	Filtriranje pretrage	3
4.1.3	Pregled listinga	3
4.1.4	Registracija	3
4.1.5	Autorizacija	3
4.2	Funkcionalnosti dostupne prijavljenim korisnicima	3
4.2.1	Verifikovanje vozačke dozvole	3
4.2.2	Zahtevanje rezervacije	3
4.2.3	Otkazivanje rezervacije	4
4.2.4	Ocenjivanje đilera	4
4.3	Funkcionalnosti dostupne Đilerima	4
4.3.1	Dodavanje listinga	4
4.3.2	Izmena listinga	4
4.3.3	Uklanjanje listinga	4
4.3.4	Pregled zahteva za rezervaciju	4
4.3.5	Otkazivanje rezervacije	5
4.3.6	Ocenjivanje vozača	5
5	Pretpostavke i ograničenja	5
6	Nefunkcionalni zahtevi	5
7	Korisnička dokumentacija	5
8	Plan i prioriteti	6
9	Istorija izmena	6

1 Uvod

Sistem opisan ovim dokumentom pruža mogućnost rezervacije privatnih automobila na kraci vremenski period, direktnim povezivanjem i olaksavanjem komunikacije sa korisnicima sistema koji iznajmljuju svoje automobile. Ovaj dokument, namenjen članovima tima, definiše probleme koje aplikacija rešava, tipove korisnika i funkcionalnosti aplikacije.

2 Opis problema

2.1 Opis problema

Agencije za iznajmljivanje vozila omogućavaju uživanja u pogodnostima posedovanja automobila na kraći vremenski period. Posebno su skocentrisane u prestonicama i turističkim centrima. Problemi koji se često sreću kod ovih agencija su komplikovane procedure rezervacije vozila, nefleksibilnost u poslovanju i visoke cene koje su uglavnom posledica nedovoljnog broja automobila u odnosu na rastuću potražnju (posebno tokom letnjih meseci u manjim mestima koja su poreklo velikog broja građana iz dijaspore). Sa druge strane veliki broj ljudi koristi svoj automobil samo povremeno ili ne poseduje automobil jer sporadična upotreba ne opravdava visoke troškove održavanja. Ova aplikacija ima za cilj povezivanje vlasnika privatnih automobila koji žele da zarade ili ublaže troškove posedovanja vozila direktno sa vozačima koji su zainteresovani za iznajmljivanje automobila. Izbacivanjem troškova koje imaju agencije se očekuje niža cena samog iznajmljivanja, dok se jednostavnim interfejsom za iznajmljivanje vozila i većim izborom automobila dodaje još jedan nivo konformnosti. vozačima kojima je automobil potreban

2.2 Opis aplikacije

Ova internet aplikacija će biti realizovana na Web Serveru koji podržava PHP. U MySQL bazi na serveru će se pamtit i relevantne informacije o korisnicima, listinzima, i trenutno aktuelnim modelima automobila. Serverski deo aplikacije sa korisnicima komunicira preko Front-end dela veb aplikacije realizovanog korišćenjem Bootstrap-a i JQuery-ja.

3 Kategorije korisnika

Razlikujemo sledeće kategorije korisnika: posetioci i registrovani korisnici, u koje spadaju vozači i vlasnici automobila koje nazivamo Đileri.

3.1 Posetioci

Posetioci imaju mogućnost da se registruju ili uloguju, kao i da pretražuju i pregledaju listinge

3.2 Vozači

Spadaju u registrovane korisnike, tako da im je pored funkcionalnosti dostupnih posetiocima dostupno još i verifikovanje vozačke dozvole koje im omogućava zahtevanje rezervacije na nekom listingu. Ukoliko imaju aktivnu rezervaciju, pre datuma početka rezervacije imaju mogućnost da istu otkažu, a nakon realizovanja iznajmljivanja imaju mogućnost da ocene vlasnika automobila.

3.3 Đileri

Kao posebna kategorija registrovanih korisnika imaju dodatne mogućnosti u odnosu na prethodne dve kategorije. Najbitnije funkcionalnosti koje su im omogućene su dodavanje, izmena i uklanjanje listinga svog automobila. Osim toga mogu da pregledaju pristigle zahteve za rezervaciju i odluče da li ih prihvataju. Takođe pre datuma početka rezervacije imaju mogućnost da istu otkažu, a nakon realizovanja iznajmljivanja imaju mogućnost da ocene vozača.

4 Funkcionalni zahtevi

U ovom odeljku definisane su osnovne funkcionalnosti koje sistem treba da obezbedi različitim kategorijama korisnika. Zbog preglednosti, funkcionalnosti su podeljene po grupama korisnika kojima su dostupne.

4.1 Funkcionalnosti dostupne svim korisnicima

4.1.1 Pretraživanje

Svaki posetilac sajta može da pretražuje listinge po mestu u kojem mu je potreban automobil.

4.1.2 Filtriranje pretrage

Pretraga se dalje može filtrirati specificiranjem datuma, proizvođača, modela itd. Takođe se može bliže odrediti mesto u čijoj okolini se traži automobil, kao i željeni raspon cena.

4.1.3 Pregled listinga

Iz prikaza listinga u pretrazi je moguće preći na zasebne stranice listinga koje prikazuju dodatne slike, informacije, dostupne datume... Moguće je zahtevati rezervaciju ukoliko je korisnik ulogovan, dok ako nije prikazuje se prozor za unos potrebnih login podataka

4.1.4 Registracija

Ukoliko korisnik ne poseduje svoj nalog, može ga kreirati unošenjem osnovnih podataka i verifikacijom mejl adrese.

4.1.5 Autorizacija

Registrovani korisnici se autorizuju unošenjem korisničkog imena i lozinke. Ovi podaci moraju da se poklope sa postojećim podacima o korisnicima u bazi podataka. Takođe, sistem proverava kojoj kategoriji korisnika ulogovani korisnik pripada, i u skladu sa tim korisniku dodeljuje određene privilegije.

4.2 Funkcionalnosti dostupne prijavljenim korisnicima

4.2.1 Verifikovanje vozačke dozvole

Pre zahtevanja rezervacije potrebno je da korisnik dostavi svoju sliku i sliku svoje vozačke dozvole zbog verifikacije identiteta i vozačke sposobnosti.

4.2.2 Zahtevanje rezervacije

Ulogovan korisnik ima mogućnost zahtevanja rezervacije tokom pregledanja određenog listinga. Ovaj zahtev se šalje vlasniku automobila i sadrži zahtevani automobil, datume i link do putanje vozača.

4.2.3 Otkazivanje rezervacije

Ukoliko postoji odobrena rezervacija korisnik ima pravo da je otkáže. Uz otkazivanje rezervacije može priložiti poruku po želji.

4.2.4 Ocenjivanje đilera

Nakon realizovanog iznajmljivanja korisniku se zahteva da brojčano i opisno oceni iskustvo. Podstiče se ocenjivanje verodostojnosti listinga, kao i problema automobila tokom vožnje. Ove ocene su prikazane na listingu odgovarajućeg automobila kao i Đilera.

4.3 Funkcionalnosti dostupne Đilerima

4.3.1 Dodavanje listinga

Za funkcionisanje ove web aplikacije ovo je najbitnija funkcionalnost vlasnika automobila. Popunjava se forma u kojoj je potrebno do detalja opisati specifikacije automobila, kao i priložiti slike. Postoje obavezna i opciona polja, kao i mogućnost dodavanja opisa i postavljanja željene cene.

4.3.2 Izmena listinga

Treba da omogući dodavanje novih ili izmenu postojećih informacija na listingu. Korisnici sa rezervacijom za izmenjeni automobil treba da budu obavešteni o izmeni. Informacije koje se ne mogu izmeniti su informacije koje se odnose na proizvođača, model, godište automobila i slične.

4.3.3 Uklanjanje listinga

Điler u svakom trenutku ima mogućnost uklanjanja vozila, samim tim i automatskog otkazivanja svih rezervacija.

4.3.4 Pregled zahteva za rezervaciju

Kada vozač zatraži rezervaciju automobila, zahtev se dostavlja Đileru sa informacijama o vozaču, datumima, mestu preuzimanja it. Đileri mogu da prihvate ili odbiju zahtev.

4.3.5 Otkazivanje rezervacije

Dileri imaju pravo otkazivanja rezervacija vozača koje su prethodno odobrili. Uz otkazivanje rezervacije može priložiti poruku po želji.

4.3.6 Ocenjivanje vozača

Nakon realizovanog iznajmljivanja vlasniku automobila se zahteva da brojčano i opisno oceni iskustvo. Podstiče se detaljnije opisivanje stanja u kojem je automobil vraćen. Ove ocene su prikazane na listingu odgovarajućeg automobila kao i Dileru.

5 Pretpostavke i ograničenja

Bing Maps API pruža sve potrebne funkcionalnosti (geoencoding, autosugestija, iscrtavanje mape, dodavanje markera) za prikaz dostupnih automobila u traženom okruženju sa mogućnošću od 50000 zahteva dnevno, što bi trebalo da bude dovoljno za testiranje tokom razvoja. Da bi se ponudila opcija biranja umesto ručnog unosa modela automobila potrebna je baza najčešćih modela iz koje bi se dinamički učitavao sadržaj drop-down menija. Treba obezbediti sigurno čuvanje podataka vezanih za autorizaciju kako bi se izbegao neovlašćeni pristup profilima i podacima korisnika. Potrebno je da korisnički interfejs bude responzivan, jednostavan i lak za upotrebu.

6 Nefunkcionalni zahtevi

Sama aplikacija će se sastojati iz serverske i korisničke komponente. Na serveru će se nalaziti baza podataka, kao i PHP servis. Ovaj deo aplikacije će se moći izvršavati na bilo kom Web serveru koji podržava PHP. Korisnička komponenta treba biti moguća za prikazivanje iz većine modernih pretraživača (Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox...). Takođe, prikaz sajta se ne sme bitno razlikovati na različitim pretraživačima. Sistem se očekuje da bude responzivan na spoljašnje akcije korisnika

7 Korisnička dokumentacija

Potrebna je samo za vlasnike automobila. Treba da sadrži dodatno pojašnjenje:

- Procesa kreiranja izmene i brisanja listinga
- Procesa pregleda pristiglih zahteva za rezervaciju

8 Plan i prioriteti

Primarno je potrebno obezbediti sledeće:

- Autorizovanje korisnika
- Registraciju korisnika
- Pretragu listinga
- Postavljanje listinga
- Funkcionalnosti za pravljenje rezervacije
- Sistem ocenjivanja

U kasnijim iteracijama mogu da se dodaju dodatne funkcionalnosti koje bi poboljšale korisničko iskustvo kao što su: pregledi automobila na mapama, filtriranje, mogućnost pravljenja liste omiljenih automobila itd.

9 Istorija izmena

Datum	Verzija	Kratak opis	Autori
21.03.2022.	1.0	Napravljen inicijalni dokument	Nevena Vasilevska, Stefan Branković, Aleksa Račić, Lazar Erić