

## Specifikacija projekta

### 1. Osnovne informacije o sistemu

**Naziv teme:** VoziMe

**Logo:**



**Naziv tima:** GTI

**Nastavna grupa:** G5

**Link na repozitorij tima:** <https://github.com/halilovick/OOAD-G5-TimGTI>

**Članovi tima:**

1. Kerim Halilović, 19215
2. Bakir Pljakić, 19039
3. Emir Kalajdžija, 19059
4. Emir Agović, 19169

**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).*

VoziMe je aplikacija koja omogućava jednostavnu i sigurnu vožnju do željenog odredišta u što kraćem vremenskom roku, pri pristupačnim cijenama.

Pristup aplikaciji će imati svaki korisnik naših usluga, kao i sam vozač ali i poslodavac. Kroz aplikaciju moći ćete da pronađete najbliži taksi kao i da na mapi vidite gdje sve postoje stajališta u vašoj blizini.

Bilo da Vam treba svakodnevna vožnja do posla, vožnja izvan grada ili poseban prevoz za veći broj osoba – za Vas je VoziMe!

## 2. Funkcionalnosti (poslovni procesi) sistema

*Opisati deset najznačajnijih funkcionalnosti sistema. Funkcionalnosti sistema predstavljaju usluge koje sistem pruža korisnicima. Sve funkcionalnosti pripadaju nekoj od različitih vrsta: u svrhu ostvarivanja krajnje usluge sistema, perzistencija podataka (CRUD operacije), operacije koje koriste principe asinhronne obrade zahtjeva, operacije koje koriste specifične algoritme obrade podataka i operacije u kojima se vrši korištenje vanjskih uređaja. Neophodno je navesti barem po jednu funkcionalnost svake od različitih vrsta.*

### 1) **Naziv funkcionalnosti:** Mogućnost registracije korisnika

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Aplikacija nudi mogućnost registracije kao korisnik. Prilikom registracije korisnik je dužan unijeti svoje lične podatke (ime i prezime, datum rođenja, adresa, spol, e-mail adresa, broj telefona), te korisničko ime i lozinku koju će koristiti za prijavu. Klijent odabire jedinstveno korisničko ime, te stvara sigurnu lozinku koje će koristiti za prijavu. Samo registrovani klijenti imaju mogućnost korištenja aplikacije.

### 2) **Naziv funkcionalnosti:** Mogućnost registracije i verifikacije vozača

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Aplikacija nudi mogućnost registracije kao vozač. Funkcionalnost registracije vozača taksija u aplikaciji omogućuje vozačima taksija da se prijave za korištenje aplikacije i postanu dio mreže taksi usluga. Vozači se mogu prijaviti kao nezavisni (van radnog odnosa sa registriranim taxi prevoznikom) ili kao vozači registriranog taxi prevoznika. Vozač će dobiti pristup funkcijama aplikacije koje omogućuju prihvatanje vožnji, pregledavanje povijesti vožnji, pregledavanje plaćanja i druge slične funkcije koje su potrebne za pružanje taksi usluga. Prilikom registracije vozač je dužan skenirati svoju licencu i vozačku dozvolu kako bi verifikovao svoj profil.

### 3) **Naziv funkcionalnosti:** Mogućnost registracije taxi tvrtke

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Funkcionalnost registracije taxi tvrtke u aplikaciji za taksi usluge omogućuje taksi tvrtkama da se prijave i postanu dio mreže taksi usluga koje su dostupne putem aplikacije. Registracija taxi tvrtke uključuje unos osnovnih podataka (ime tvrtke, broj telefona, adresa, e-mail adresa), unos službene isprave tvrtke koju administrator verificira, postavljanje cijena. Nakon uspješne registracije, taksi tvrtka postaje dio mreže taksi usluga koje su dostupne putem aplikacije. Tvrtka će dobiti pristup funkcijama aplikacije koje omogućuju upravljanje svojim vozilima, pregledavanje povijesti vožnji, pregledavanje plaćanja i druge slične funkcije koje su potrebne za pružanje taksi usluga.

- 4) **Naziv funkcionalnosti:** Mogućnost naručivanja vožnje

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Prilikom naručivanja vožnje, potrebno je da korisnik unese svoju trenutnu lokaciju (u slučaju da nije moguće automatsko preuzimanje adrese), odredišnu adresu, te način plaćanja taxi usluge. Aplikacija prikazuje korisniku procijenjenu cijenu vožnje, kao i vrijeme dolaska vozila na njegovu trenutnu lokaciju. Nakon što korisnik potvrdi naručivanje vožnje, aplikacija šalje zahtjev za vožnju vozačima koji se nalaze u blizini korisnikove trenutne lokacije. Kada vozač prihvati zahtjev, korisnik dobija obavijest o marki i modelu vozačevog automobila, kao i fotografiju i broj telefona vozača.

- 5) **Naziv funkcionalnosti:** Ocjenjivanje vozača

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Ova funkcionalnost korisnicima omogućuje da ocijene kvalitetu usluge koju su primili od vozača, a istovremeno drugim korisnicima pruža korisne informacije o vozačima. Nakon završetka vožnje korisnik ima opciju ocjenjivanja vozača od 1 do 5, gdje 1 predstavlja lošu kvalitetu, a 5 odličnu kvalitetu usluge.

- 6) **Naziv funkcionalnosti:** Upravljanje računima

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

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Korisnici, vozači, i taxi tvrtke imaju mogućnost uređivanja vlastitih podataka, ali i brisanje vlastitog računa. Administrator također ima mogućnost upravljanja svim računima, te ima privilegije brisanja računa u slučaju da neki od prijavljenih prekrši pravila aplikacije.

- 7) **Naziv funkcionalnosti:** Korištenje lokacije za naručivanje vožnje

**Vrsta funkcionalnosti:** Korištenje vanjskog uređaja

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Aplikacija koristi GPS za preuzimanje lokacije od korisnika, za praćenje lokacije vozila i brzu identifikaciju najbližeg slobodnog vozila. Uređaj također dozvoljava dijeljenje lokacije sa vozačem, kao i precizno praćenje lokacije svakog vozila u realnom vremenu, što dozvoljava korisniku da prati kretanje vozača i ima uvid u očekivano vrijeme dolaska.

- 8) **Naziv funkcionalnosti:** Procijenjeno vrijeme dolaska i cijena vožnje

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

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Kako bi korisnik dobio procijenjeno vrijeme dolaska vozača, kao i procijenjeno vrijeme dolaska na odredište koristit će se program za određivanje optimalnog puta između dvije tačke. Ovakav program nudi ukupnu udaljenost između zadanih tački, te procijenjeno vrijeme potrebno da se taj put pređe. Uz pomoć ovih podataka korisniku će se prikazati procijenjeno vrijeme dolaska i procijenjena cijena cjelokupne vožnje.

- 9) **Naziv funkcionalnosti:** Mogućnost praćenja vozača u realnom vremenu

**Vrsta funkcionalnosti:** Asinhrona operacija

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Kada korisnik zatraži vožnju, aplikacija bi trebala pronaći dostupne vozače u blizini i poslati im zahtjev za prihvaćanje vožnje. Kada vozač prihvati vožnju, aplikacija bi trebala

pratiti njegovu lokaciju u stvarnom vremenu i prikazati je korisniku. Ova funkcionalnost zahtijeva asinhrono izvršavanje jer se korisnikova lokacija i lokacija vozača mogu stalno mijenjati što zahtijeva ažuriranje aplikacije u stvarnom vremenu.

10) **Naziv funkcionalnosti:** Upravljanje vozača od strane tvrtke

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Ova funkcionalnost omogućava tvrtkama koje pružaju taxi usluge da upravljaju svojim vozačima, da prihvataju nove vozače, te da imaju mogućnost otpuštanja vozača. Ova funkcionalnost također omogućuje tvrtki da upravlja dostupnošću vozača i prati njihov radni raspored u svakom trenutku.

### 3. Akteri sistema

Potrebno je navesti najmanje tri aktera sistema koji predstavljaju korisnike usluga i najmanje dva aktera sistema koji mogu uređivati sistem (zaposlenici sistema ili administrator).

#### Korisnici usluga sistema

a) **Naziv aktera: Vozač**

**Vrsta aktera:** Zaposlenik sistema

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

| Funkcionalnost sistema                       | Način učešća         |
|--|----------------------|
| 2) Mogućnost registracije vozača             | Mogućnost uređivanja |
| 4) Mogućnost naručivanja vožnje              | Mogućnost pregleda   |
| 7) Korištenje lokacije za naručivanje vožnje | Mogućnost pregleda   |

b) **Naziv aktera: Vlasnik**

**Vrsta aktera:** Zaposlenik sistema

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

| Funkcionalnost sistema                  | Način učešća         |
|---|----------------------|
| 3) Mogućnost registracije taxi tvrtke   | Mogućnost uređivanja |
| 6) Upravljanje računima                 | Mogućnost uređivanja |
| 10) Upravljanje vozača od strane tvrtke | Mogućnost uređivanja |

c) **Naziv aktera: Korisnik**

**Vrsta aktera:** Korisnik usluge

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

*Objektno Orijentisana Analiza i Dizajn*

| Funkcionalnost sistema              | Način učešća         |
|-------------------------------------|----------------------|
| 1) Mogućnost registracije korisnika | Mogućnost uređivanja |
| 4) Mogućnost naručivanja vožnje     | Mogućnost uređivanja |
| 5) Ocjenjivanje vozača              | Mogućnost uređivanja |

*Korisnici koji uređuju sistem*

d) **Naziv aktera: Admin**

**Vrsta aktera:** Administrator

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

| Funkcionalnost sistema  | Način učešća         |
|-------------------------|----------------------|
| 6) Upravljanje računima | Mogućnost uređivanja |
| -                       | Choose an item.      |
| -                       | Choose an item.      |

#### 4. 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:** GPS podrška

**Opis:**

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

Taxi aplikacija mora biti u stanju da koristi GPS kako bi pronašla lokaciju korisnika i dostupne vozače u blizini. Neophodno je da uređaji posjeduju GPS mogućnost, kako bi aplikacija pravilno funkcionisala, jer je tačnost informacija o lokaciji ključna za uspješnu uslugu naručivanja taxi vozila.

2) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Sigurnost

**Opis:**

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

Drugi važan nefunkcionalni zahtjev za Taxi aplikaciju je sigurnost. Klijenti i vozači trebaju biti sigurni da su njihovi podaci i transakcije sigurne i zaštićene od hakera ili drugih zlonamjernih napada. Ovo zahtijeva snažne mehanizme zaštite podataka, poput enkripcije i autentifikacije, te sigurne transakcije putem sigurnih kanala.

3) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Performanse

**Opis:**

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

Jedan od najvažnijih nefunkcionalnih zahtjeva za Taxi aplikaciju su performanse. Naime, klijenti žele da aplikacija brzo odgovara na njihove zahtjeve za prevoz, a vozači žele aplikaciju koja će im omogućiti da brzo i efikasno pronađu najbolji put do odredišta. To zahtijeva brz i efikasan sistem za obradu i pretraživanje velike količine podataka u stvarnom vremenu