**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, STROJARSTVA I BRODOGRADNJE**

**OKVIR ZA MODELIRANJE**

SPLITGO

Verzija: 1.0

Izradili:

* Vedran Lunić
* Martina Žderić
* Petra Pažanin
* Mario Pijuk
* Duje Radman Livaja
* Karmen Županović

Sadržaj

[**1** **Uvod** 3](#_Toc88032444)

[1.1 Namjena i korištenje 3](#_Toc88032445)

[**2** **Opis projekta** 4](#_Toc88032446)

[**3** **Predloženi model** 5](#_Toc88032447)

[3.1 Pregled 5](#_Toc88032448)

[3.2 Modeliranje podataka 7](#_Toc88032449)

[3.3 Upravljanje komunikacijom 8](#_Toc88032450)

# **Uvod**

U ovom dokumentu opisan je projekt aplikacije „SplitGo“ te su priloženi modeli sustava i podataka.

## Namjena i korištenje

Projekt ''SplitGo'' bazira se na razvoju istoimene mobilne i desktop aplikacije čija je primarna svrha korisnicima javnog prijevoza omogućiti praćenje trenutačne lokacije autobusa, planiranje optimalne rute javnim prijevozom, te olakšati kupnju karata za javni prijevoz na području Splita.

# **Opis projekta**

Aplikacija će biti razvijena u 3 razine, za putnike, vozače i administratore, a pristup ovlastima svake razine biti će vezan uz korisnički profil. Administratori imaju pristup desktop verziji aplikacije u kojoj će moći raditi izmjene unutar voznog reda, ruta i cijena karata, te će morati autentificirati vozače i buduće administratore pri registraciji. Putnici i vozači imaju pristup mobilnoj verziji aplikacije. Vozači će pomoću svoje lokacije označavati lokaciju autobusa, te će imati mogućnost prijave kvara. Putnici će imati mogućnost praćenja trenutačne lokacije autobusa, planiranja optimalne rute javnim prijevozom, te kupnje karata za javni prijevoz. Aplikacija će primarno biti izrađena za Android i Windows operativne sustave, no u budućim izdanjima planirano je proširenje na iOS.

Slika 2.1 prikazuje osnovnu interakciju korisnika sa aplikacijom.

A picture containing text

Description automatically generated

Slika 2.1

# **Predloženi model**

## Pregled

**Putnik** je korisnik mobilne aplikacije koji ima opciju prijave i opciju nastavi bez prijave. Ukoliko odabere opciju bez prijave, putnik ima mogućnost odabira željene autobusne linije nakon čega mu se prikaže trenutna lokacija autobusa iste. Također, on ima opcije pregleda optimalne rute kao i pregleda procijenjenog vremena dolaska odabranog autobusa. Pored navedenih glavnih funkcionalnosti, putnik uz pomoć padajućeg izbornika ima uvid u cjenik, vozne redove linija i novosti. Oni koji odaberu opciju prijave u aplikaciju imaju i dodatne opcije u vidu pregleda osobnih podataka, pregleda valjanosti pokaza te izmjene trenutne lozinke.

**Vozač** je korisnik mobilne aplikacije koji ima opciju prijave u aplikaciju. Nakon uspješne prijave on je dužan odabrati autobusnu liniju koju će voziti i podijeliti trenutnu lokaciju. Još jedna bitna njegova opcija je prijava kvara, kako bi korisnici u svakom trenutku mogli promijeniti odabranu autobusnu liniju. Kao i putnik, vozač ima mogućnosti pregleda osobnih podataka i izmjene lozinke svog profila.

**Administrator** aplikacije ima pristup desktop verziji aplikacije i neometano komunicira sa bazom podataka odnosno ima pune ovlasti i privilegije nad sustavom i njegovim podacima. Omogućuje mu se pristup profilu korisnika i autentifikacija zaposlenika. Administrator ima puno pravo na promjenu voznog reda, njegove rute, stanice i cjenika. Također, brine o prijavljenim kvarovima i objavljivanju novosti.

Slika 3.1 prikazuje module baze podataka koje će aplikacija ''SplitGo'' koristiti.

Diagram

Description automatically generated

Slika 3.1

Tablica 3.1 objašnjava funkciju svakog modula.

Tablica 3.1

|  |  |
| --- | --- |
| Modul za prijavu/odjavu | Modul koji omogućava prijavu i odjavu svih korisnika |
| Modul za pregled korisnika | Modul koji omogućava pregled putnika |
| Modul za pregled zaposlenika | Modul koji omogućava pregled vozača |
| Modul za kupovinu karata | Modul koji omogućava kupovinu karte |
| Modul za planiranje rute | Modul koji planira optimalnu rutu za korisnika |
| Modul za pregled linija | Modul koji nudi korisniku pregled željene rute |
| Modul za prijavu kvarova | Modul koji nudi vozaču pravovremenu prijavu kvara |

## Modeliranje podataka

Tablica 3.2 pokazuje objekte i podatke koje će baza podataka sadržavati, te module koji njima upravljaju.

Tablica 3.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OBJEKT | PODACI | MODUL |
| Putnik | ID | Prijava/odjava |
|  | Ime | Pregled korisnika |
|  | Prezime |  |
|  | E-mail adresa |  |
|  | Adresa stanovanja |  |
|  | Status |  |
|  | Slika |  |
|  | Lozinka |  |
|  | Otisak prsta |  |
|  | Broj kartice |  |
| Vozač | Ime | Prijava/odjava |
|  | Prezime | Pregled zaposlenika |
|  | E-mail adresa | Prijava kvarova |
|  | Slika |  |
|  | Lozinka |  |
|  | Otisak prsta |  |
|  | Broj autobusa |  |
|  | Status |  |
|  | ID |  |
| Administrator | Ime | Prijava/odjava |
|  | Prezime | Pregled zaposlenika |
|  | E-mail adresa | Pregled korisnika |
|  | Slika |  |
|  | Lozinka |  |
|  | Otisak prsta |  |
|  | ID |  |
| Autobus | Broj | Pregled ruta |
|  | Status | Planiranje rute |
|  | Skretanja | Prijava kvarova |
| Ime stanica |  |
| Zona |  |
|  | Vrijeme polaska |  |
|  | ID vozača |  |
| Stanica | Ime | Pregled ruta |
|  | Koordinate | Pregled linija |
|  | Broj autobusa |  |
|  | Zona |  |
| Karte | ID | Kupnja karata |
|  | Vrsta |  |
|  | Cijena |  |
|  | Zona |  |
|  | Rok trajanja |  |
|  | ID kupca |  |

## Upravljanje komunikacijom

**Korisnik(Putnik):**

**Use-case-1: Prijava u aplikaciju:** Korisnički podaci se nakon unosa šalju modulu za prijavu. Ako baza podataka prepozna korisnika, aplikacija mu omogućuje prikaz naslovne stranice.

**Use-case-2: Planiranje rute:** Korisnik odabere početnu lokaciju i lokaciju odredišta u dijelu planiranja rute nakon čega mu se nudi najoptimalnija.

**Use-case-3: Kupovina karte:** Nakon odabira autobusne linije korisniku se ponudi mogućnost kupovine karte i podaci se šalju modulu za kupnju karata.

**Use-case-4: Pregled linije:** Korisniku se u padajućem izborniku nudi ova mogućnost kako bi saznao koje sve stanice obilazi autobus, podaci se dohvaćaju iz modula za pregled linije.

**Korisnik(Vozač):**

**Use-case-5: Prijava u aplikaciju:** Korisnički podaci se nakon unosa šalju modulu za prijavu. Ako baza podataka prepozna korisnika, aplikacija mu omogućuje prikaz njegovog profila.

**Use-case-6: Prijava kvara:** Ukoliko se autobus pokvari, vozač je dužan podatke o kvaru poslati modulu za prijavu kvarova. Podaci se dalje obrađuju i šalju na uvid putnicima.

**Administrator:**

**Use-case-7: Pregled korisnika:** Administrator može pratiti broj kupljenih pokaza za neki mjesec tako što podatke zatraži od modula za pregled korisnika.

**Use-case-8: Dodavanje zaposlenika:** Administrator može u bazu podataka dodati novog vozača sa svim potrebnim podacima i dodijeliti mu lozinku za prijavu.

**Use-case-9: Izmjena rute:** Administrator može promijeniti rutu neke linije, gdje pristupa modulu za pregled linija i ažurira podatke u bazi.