

Programsko inženjerstvo

Ak. god. 2022./2023.

Dog Friendly

Dokumentacija, Rev. 1

Grupa: Simplicity

Voditelj: Timoteja Piveta

Datum predaje: 18. 11. 2022.

Nastavnik: Laura Majer, mag. ing.

Sadržaj

1 Dnevnik promjena dokumentacije	3
2 Opis projektnog zadatka	4
3 Specifikacija programske potpore	8
3.1 Funkcionalni zahtjevi	8
3.1.1 Obrasci uporabe	10
3.1.2 Sekvencijski dijagrami	22
3.2 Ostali zahtjevi	25
4 Arhitektura i dizajn sustava	26
4.1 Baza podataka	26
4.1.1 Opis tablica	27
4.1.2 Dijagram baze podataka	29
4.2 Dijagram razreda	30
4.3 Dijagram stanja	35
4.4 Dijagram aktivnosti	35
4.5 Dijagram komponenti	35
5 Implementacija i korisničko sučelje	36
5.1 Korištene tehnologije i alati	36
5.2 Ispitivanje programskog rješenja	36
5.2.1 Ispitivanje komponenti	36
5.2.2 Ispitivanje sustava	36
5.3 Dijagram razmještaja	36
5.4 Upute za puštanje u pogon	36
6 Zaključak i budući rad	37
Popis literature	38
Indeks slika i dijagrama	39

Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe

40

1. Dnevnik promjena dokumentacije

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
0.1	Napravljen predložak.	Timoteja Piveta	25.10.2022.
0.2	Dokumentiranje zahtjeva (opis projektnog zadatka).	Timoteja Piveta	26.10.2022.
0.3	Osvježavanje dnevnika sastanaka.	Timoteja Piveta	28.10.2022.
0.4	Napisani aktori i njihovi funkcionalni zahtjevi.	Mateo Hitl, Domagoj Penava	28.10.2022.
0.5	Napravljeni obrasci uporabe i dijagrami obrazaca uporabe.	Mateo Hitl, Domagoj Penava	29.10.2022.
0.6	Napravljeni sekvencijski dijagrami i ostali zahtjevi.	Mateo Hitl, Domagoj Penava	30.10.2022.
0.7	Izrađene tablice u bazi podataka i ER dijagram baze.	Luka Novosel, Nikola Bukvić	02.11.2022.
0.7.1	Revizija specifikacije programske potpore.	Mateo Hitl, Domagoj Penava	10.11.2022.
0.8	Popunjavanje dnevnika sastajanja i tablice aktivnosti.	Timoteja Piveta	14.11.2022.
0.9	Arhitektura i dijagrami razreda.	Bruno Perković	17.11.2022.
0.10	Popunjavanje tablice aktivnosti.	Nikola Bukvić	17.11.2022.
1.0	Revizija prve verzije dokumentacije.	Ana Žanko	18.11.2022.

2. Opis projektnog zadatka

Pronaći lokacije koje su dostojne i prikladne za čovjekovog najboljeg prijatelja nije uvijek lako i jednostavno. Stoga smo u cilju lakšeg pronalaska lokacija pogodnih za ljubimce razvili programsku podršku za web aplikaciju Dog Friendly.

Dog Friendly aplikacija pokazuje svojim korisnicima, vlasnicima i ljubiteljima pasa, korisne lokacije kao što su veterinarske ordinacije i frizerski saloni za pse, ali i lokacije koje nisu prikladne za ljubimce kako bi ih mogli lakše zaobići.

Na početnoj stranici korisnik saznaje informacije o ideji web stranice. Odmah ispod tog opisa nalazi se gumb "Karta" koji vodi korisnika na glavnu mogućnost web stranice, a to je prikaz gore navedenih lokacija. Pristup karti imaju registrirani i neregistrirani korisnici.

Svi korisnici (neregistrirani i registrirani) na karti mogu vidjeti lokacije koje su označene kao prikladne ili neprikladne za pse. Kako bi se korisniku olakšalo i ubrzalo traženje informacija pokraj karte su tražilica (za upis adrese) i prostor za filtriranje lokacija po kategoriji.

Na karti se prikazuju markeri kao pokazatelji željenih i neželjenih lokacija. Pritiskom miša na lokaciju označenu markerom korisnik može saznati:

- ime lokacije
- ocjenu
- kategoriju (park, plaža, kafić, veterinarska ambulanta, itd.)

Registrirane korisnike dijelimo na osnovne korisnike i vlasnike obrta. Prilikom registracije korisniku se objašnjava razlika između navedenih i daje mogućnost odabira.

Obični korisnik, osim funkcionalnosti koje se prikazuju neregistriranim korisnicima, ima mogućnost dodavanja novih lokacija i ocjenjivanja. S druge strane, vlasnik obrta ne može ocjenjivati, ali može promovirati svoj obrt.

U slučaju da osoba odabere "Korisnik" (osnovni korisnik) popunjava formu sa sljedećim upitima:

- korisničko ime
- e-mail adresa
- lozinka

Pritiskom gumba "Registracija" pristiže joj e-mail koji sadrži link za potvrdu registracije. Klikom na link korisnika se vodi na stranicu za uspješnu registraciju te on time dobiva mogućnost prijave u aplikaciju.

U slučaju da korisnik prilikom registracije izabere "Vlasnik obrta" za kreiranje računa, uz već navedene podatke korisničkog imena, e-mail adrese i lozinke, potrebni su i sljedeći podaci:

- naziv obrta
- adresa obrta
- OIB obrta
- kontakt broj
- kratki opis obrta
- vrsta obrta (veterinarska ordinacija, salon za pse, dućan za pse itd.)
- kartični podaci (broj kartice, datum isteka valjanosti i sigurnosni kod)

Vlasniku obrta se nakon registracije šalje link za potvrdu registracije kao i korisniku, ali dodatno i e-mail s potvrdom o uspješnom plaćanju.

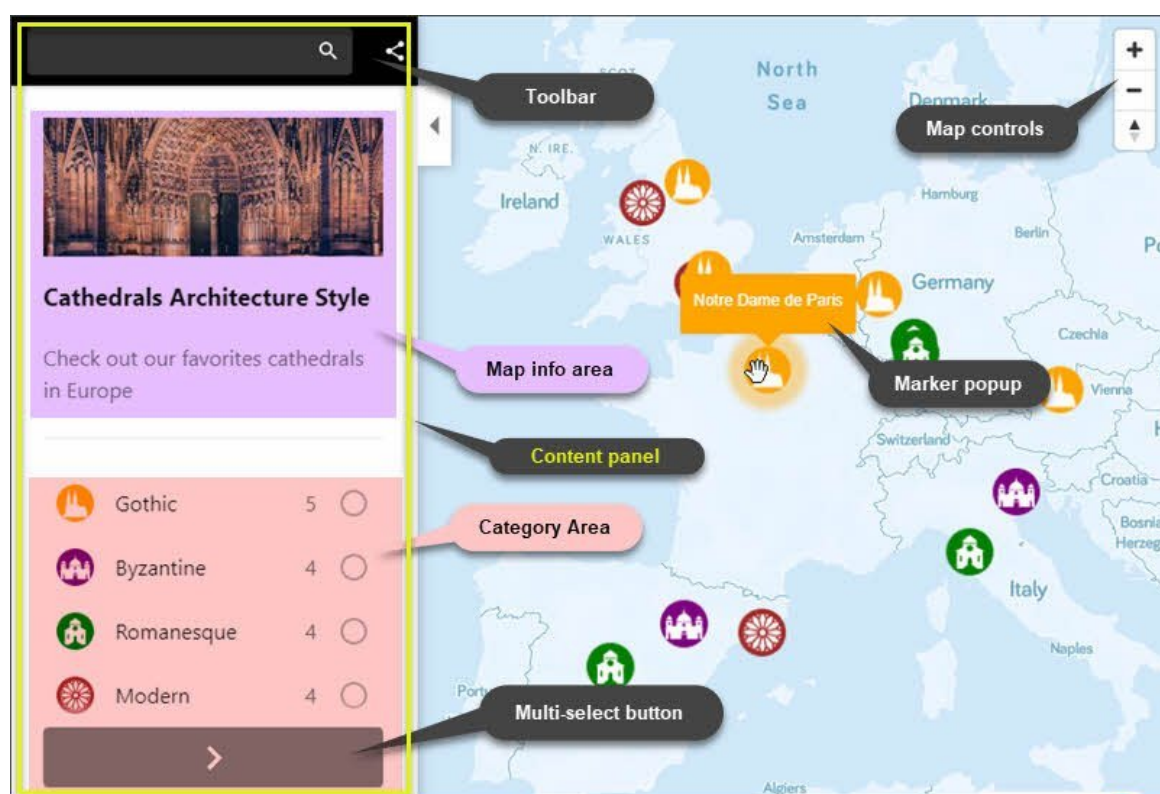
Kartični podaci vlasnika obrta potrebni su jer se aplikacija financira:

- pretplatom vlasnika obrta
- plaćanjem dodatnog isticanja obrta

Vlasnik obrta plaća pretplatu kako bi imao mogućnost objave svog obrta na Dog Friendly web aplikaciji i postavljanja istog obrta na mapu. Vlasnici obrta također mogu platiti da se njihov obrt dodatno istakne klijentima. U tom slučaju on će se nalaziti na posebnom popisu ispod mape s drugim istaknutim obrtima.

Svim korisnicima omogućena je naknadna promjena podataka kao što su korisničko ime i lozinka. Nadalje, vlasnicima obrta također je omogućena promjena naziva i opisa obrta.

Prijavljeni korisnik, kao i neprijavljeni, ima pristup karti na kojoj se prikazuje njegova lokacija (uz prethodno dopuštenje) te obrti i lokacije koji su ili povoljni ili nepovoljni za pse. Klikom na marker lokacije pojavljuje se prozorčić s detaljima kao što su ime lokacije, sveukupna ocjena i kategorija (plaža, kafić, veterinarska ambulanta, itd.). Klikom na marker registriranog obrta moguće je vidjeti opis obrta i kontakt broj ili e-mail. Također je omogućen ručni unos adrese čime će se mapa pozicionirati na marker te lokacije/obrtu ukoliko taj marker postoji. U slučaju da korisnika zanima određena vrsta obrta/lokacije korisnik će odabrati navedeno u odjelu za filtriranje te će mu se prikazati svi markeri navedene vrste kao što se vidi na slici 2.1. Ispod mape je sekcija "Preporučeno" u kojoj se klijentima preporučuje nekolicina obrta.



Slika 2.1: Primjer mape s tražilicom i prostorom za filtriranje.

Nakon što se prijavi, klijent može podijeliti svoje mišljenje o povoljnosti lokacije za pse. Unosom imena lokacije i odabirom njezine kategorije iz izbornika označava lokaciju te potvrđuje ili negira njezinu trenutnu oznaku, što ulazi u konačnu ocjenu te lokacije. Uz to, korisnik može stvoriti novu lokaciju koju će ocijeniti.

Vlasnik obrta ima mogućnosti korisnika vezane za pregled karte, traženje lokacija i filtriranje, ali nema mogućnost ocjenjivanja postojećih ili stvaranja novih lokacija za ocjenjivanje. Nadalje, plaćanjem pretplate pri registraciji on objavljuje vlastiti obrt na mapi kako bi postao vidljiv svim korisnicima aplikacije. Iz tog razloga nužno unosi sve podatke koje korisnici vide:

- naziv
- adresa
- kontakt broj
- kratki opis obrta
- djelatnost (trgovina, uređivanje, itd.)

Kao povlasticu, vlasnik svoj obrt može dodatno promovirati plaćanjem naknade uz već postojeću pretplatu. Isticanje se prezentira pojačavanjem markera na karti, ali i postavljanjem obrta u "Preporučeno" prostoru gdje se u web aplikaciji preporučuju obrti/lokacije vlasnika koji su dodatno uložili u isticanje. U slučaju da nema dodatno promoviranih obrta onda se u prostor "Promovirano" postavljaju obrti s najboljom sveukupnom ocjenom.

Sustav podržava rad više korisnika (registriran, neregistrirani) u stvarnom vremenu.

3. Specifikacija programske potpore

3.1 Funkcionalni zahtjevi

Dionici:

1. Registrirani korisnik
 - (a) Korisnik
 - (b) Vlasnik obrta
2. Neregistrirani korisnik
3. Razvojni tim

Aktori i njihovi funkcionalni zahtjevi:

1. Neregistrirani/neprijavljeni korisnik (inicijator) može:
 - (a) na karti pregledati lokacije prikladne za pse
 - (b) odabrati marker i dobiti prikaz općih informacija za lokaciju (ime lokacije, ocjena, vrsta) ili obrt (ime obrta, adresa, OIB, kontakt-broj, kratki opis, djelatnost)
 - (c) vidjeti plaćene lokacije koje su dodatno istaknute
 - (d) unijeti specifičnu lokaciju na karti koja ga zatim centrira
 - (e) odabrati kategoriju čiji se markeri onda prikazuju
 - (f) stvoriti korisnički račun "Korisnik" za koji su mu potrebni korisničko ime, lozinka, e-mail
 - (g) stvoriti korisnički račun "Vlasnik obrta" za koji su mu potrebni korisničko ime, lozinka, e-mail te podaci o obrtu i kartici
2. Običan korisnik (inicijator) može:
 - (a) potvrditi e-mail o uspješnoj registraciji
 - (b) pregledavati i mijenjati osobne podatke
 - (c) izbrisati svoj korisnički račun
 - (d) podijeliti svoje mišljenje o povoljnosti lokacije za pse

- (e) unosom imena lokacije i odabirom njezine kategorije iz izbornika označiti lokaciju za koju želi iskazati mišljenje
- (f) stvoriti lokaciju koju će označiti prikladnom ili neprikladnom

3. Vlasnik obrta (inicijator) može:

- (a) potvrditi e-mail o uspješnoj registraciji
- (b) pregledavati i mijenjati osobne podatke
- (c) pregledavati i mijenjati podatke o svom obrtu
- (d) izbrisati svoj korisnički račun
- (e) promovirati svoj obrt uz novčanu naknadu
- (f) odgovoriti na recenzije korisnika

4. Baza podataka (sudionik):

- (a) pohranjuje sve podatke o korisnicima i njihovim ovlastima
- (b) pohranjuje sve podatke o obrtima
- (c) pohranjuje sve podatke o karticama

5. Mapa (sudionik) može:

- (a) slati upit korisniku o njegovoj trenutnoj adresi
- (b) dohvatiti podatke iz baze podataka
- (c) prikazivati obrte i lokacije markerima
- (d) prikazivati informacije o lokacijama

3.1.1 Obrasci uporabe

Opis obrazaca uporabe

UC1 - Registracija

- **Glavni sudionik:** Neregistrirani korisnik
- **Cilj:** Stvoriti korisnički račun za pristup sustavu
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** -
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Neregistrirani korisnik u zaglavlju odabire opciju "Prijava"
 2. Odabire opciju "Registrirajte se"
 3. Odabire jednu od dvije mogućnosti registracije kao: korisnik ili vlasnik obrta
 4. Unosi tražene podatke (korisničko ime, e-mail, lozinka)
 - (a) Ako je odabrao opciju vlasnik obrta unosi dodatne podatke o obrtu i kartici
 5. Prima obavijest o uspješnoj registraciji putem e-maila
 - (a) Ako je odabrao opciju vlasnik obrta prima i e-mail s potvrdom o uspješnom plaćanju
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Odabir već zauzetog korisničkog imena/e-maila, unos podataka u nedozvoljenom formatu
 1. Sustav upozorava korisnika o neuspješnom upisu te ga vraća na stranicu za registraciju
 2. Korisnik mijenja potrebne podatke, završava unos ili odustaje od registracije

UC2 - Prijava u sustav

- **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- **Cilj:** Dobiti pristup stranici
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je registriran
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Prijava"
 2. Unos korisničkog imena i lozinke

3. Verifikacija unesenih podataka
4. Pristup korisničkim funkcijama
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Neispravno korisničko ime i/ili lozinka
 1. Sustav obavještava korisnika o neuspješnoj prijavi

UC3 - Pregled osobnih podataka

- **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- **Cilj:** Pregledati osobne podatke
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Profil"
 2. Aplikacija prikazuje osobne podatke korisnika
 3. Prikazuju se ocjene koje je korisnik dodijelio lokacijama

UC4 - Promjena osobnih podataka

- **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- **Cilj:** Promijeniti osobne podatke
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Profil"
 2. Odabire opciju "Uredi profil"
 3. Mijenja osobne podatke
 4. Sprema promjene
 5. Baza podataka se ažurira
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Korisnik promijeni svoje osobne podatke, ali ne odabere opciju "Spremi promjene"
 1. Sustav upozorava korisnika da nije spremio podatke prije izlaska iz prozora

UC5 - Brisanje korisničkog računa

- **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- **Cilj:** Izbrisati svoj korisnički račun

- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Profil"
 2. Odabire opciju "Uredi profil"
 3. Odabire opciju "Izbriši profil"
 4. Sustav upozorava korisnika je li siguran da želi izbrisati korisnički račun
 5. Korisnički račun se briše iz baze podataka
 6. Korisnik se preusmjerava na početnu stranicu

UC6 - Dodavanje obrta

- **Glavni sudionik:** Vlasnik obrta
- **Cilj:** Dodati obrt
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je registriran kao vlasnik obrta
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Vlasnik u zaglavlju odabire opciju "Profil"
 2. Odabire opciju "Dodaj obrt"
 3. Ispunjava podatke o obrtu
 4. Potvrđuje unesene podatke
 5. Baza podataka se ažurira
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Odabirom već zauzetog imena obrta i/ili već zauzetog OIB-a obrta, unos OIB-a obrta u nedozvoljenom formatu
 1. Sustav upozorava vlasnika o neuspješnom upisu
 2. Vlasnik mijenja potrebne podatke, završava unos ili odustaje od davanja obrta

UC7 - Pregled vlastitog obrta

- **Glavni sudionik:** Vlasnik obrta
- **Cilj:** Pregledati podatke o obrtu
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je vlasnik obrta
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Vlasnik u zaglavlju odabire opciju "Profil"
 2. Prikazuje se lista obrta

3. Odabire obrt iz liste obrta
4. Pregledava podatke o obrtu
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Lista obrta je prazna
 1. Ispisuje se da je lista obrta prazna

UC8 - Promjena podataka o obrtu

- **Glavni sudionik:** Vlasnik obrta
- **Cilj:** Promijeniti podatke o obrtu
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je vlasnik obrta
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Vlasnik u zaglavlju odabire opciju "Profil"
 2. Odabire obrt
 3. Mijenja podatke o obrtu
 4. Potvrđuje unesene podatke
 5. Baza podataka se ažurira
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Upis već zauzetog imena obrta i/ili već zauzetog OIB-a obrta, unos OIB-a obrta u nedozvoljenom formatu
 1. Sustav upozorava vlasnika o neuspješnoj promjeni
 2. Vlasnik mijenja potrebne podatke, završava unos ili odustaje od promjene podataka

UC9 - Brisanje obrta

- **Glavni sudionik:** Vlasnik obrta
- **Cilj:** Ukloniti obrt
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je vlasnik obrta
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Vlasnik u zaglavlju odabire opciju "Profil"
 2. Odabire obrt iz liste obrta
 3. Odabire opciju "Obriši obrt"
 4. Sustav upozorava vlasnika je li siguran da želi izbrisati obrt
 5. Obrt se briše iz baze podataka

UC10 - Prikaz karte

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Prikazati kartu
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** -
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Može pregledati lokacije na karti

UC11 - Prikaz trenutne lokacije

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Prikazati trenutnu lokaciju
- **Sudionici:** Karta
- **Preduvjet:** -
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Pojavljuje se prozor u kojem korisnik dopušta očitavanje svoje lokacije
 3. Karta se centrira na korisnikovu lokaciju
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Korisnik nije dopustio očitavanje svoje lokacije
 1. Karta se ne centrira na korisnikovu lokaciju

UC12 - Pretraživanje lokacije/obrta po imenu

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Pretražiti lokacije/obrta po imenu
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** -
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Upisuje ime lokacije/obrta u polje za pretragu
 3. Na karti se centrira željena lokacija
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Upis nepostojeće lokacije/obrta
 1. Sustav obavještava korisnika da tražena lokacija ne postoji

UC13 - Filtriranje po kategorijama

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Filtrirati lokacije po kategorijama
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** -
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Odabire kategorije za filtriranje lokacija
 3. Prikazuju se filtrirane lokacije na karti

UC14 - Dodavanje lokacije

- **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- **Cilj:** Dodati lokaciju
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je registriran
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Korisnik na karti pronalazi lokaciju koju želi dodati
 3. Podaci se spremaju
 4. Lokacija se dodaje u bazu podataka
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Korisnik dodaje lokaciju koja već postoji
 1. Sustav upozorava korisnika da ta lokacija već postoji

UC15 - Pregled lokacije

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Pregledati opis lokacije
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Lokacija postoji
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Korisnik na karti odabire lokaciju
 3. Pojavljuje se prozor u kojem može saznati više informacija o lokaciji (ime, ocjena i kategorija)

UC16 - Pregled obrta

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Pregledati obrt
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Obrt postoji
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Korisnik na karti odabire obrt
 3. Pojavljuje se prozor u kojem može saznati više informacija o obrtu (naziv, opis i kontakt)

UC17 - Dodjela prikladnosti lokacije

- **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- **Cilj:** Dodijeliti oznaku prikladnosti lokaciji
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:**
 - Lokacija postoji
 - Korisnik nije još dodijelio prikladnost za tu lokaciju
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Korisnik na karti odabire lokaciju
 3. Lokaciji dodjeljuje oznaku prikladnosti
 4. Sprema oznaku lokacije
 5. Baza podataka se ažurira

UC18 - Promjena prikladnosti lokacije

- **Glavni sudionik:** Registrirani korisnik
- **Cilj:** Promijeniti oznaku prikladnosti lokacije
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:**
 - Lokacija postoji
 - Lokacija već ima dodijeljenu oznaku prikladnosti od korisnika
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Korisnik na karti odabire lokaciju

3. Lokaciji mijenja oznaku prikladnosti
4. Sprema oznaku lokacije
5. Baza podataka se ažurira

UC19 - Pregled prikladnosti lokacije

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Pregledati prikladnost obrta
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Lokacija postoji
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Korisnik na karti odabire lokaciju
 3. Prikazuje se prikladnost odabrane lokacije

UC20 - Prikaz predloženih obrta

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Prikazati predložene obrte
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Postoje pretplaćeni obrti
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Prikazuju se predloženi obrti

UC21 - Dodatno isticanje obrta

- **Glavni sudionik:** Vlasnik
- **Cilj:** Dodatno isticati obrt
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Obrt postoji
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Vlasnik u zaglavlju odabire opciju "Profil"
 2. Prikazuje se lista obrta
 3. Odabire obrt iz liste obrta koji želi dodatno istaknuti
 4. Plaća za dodatno isticanje obrta
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Lista obrta je prazna
 1. Ispisuje se da je lista obrta prazna

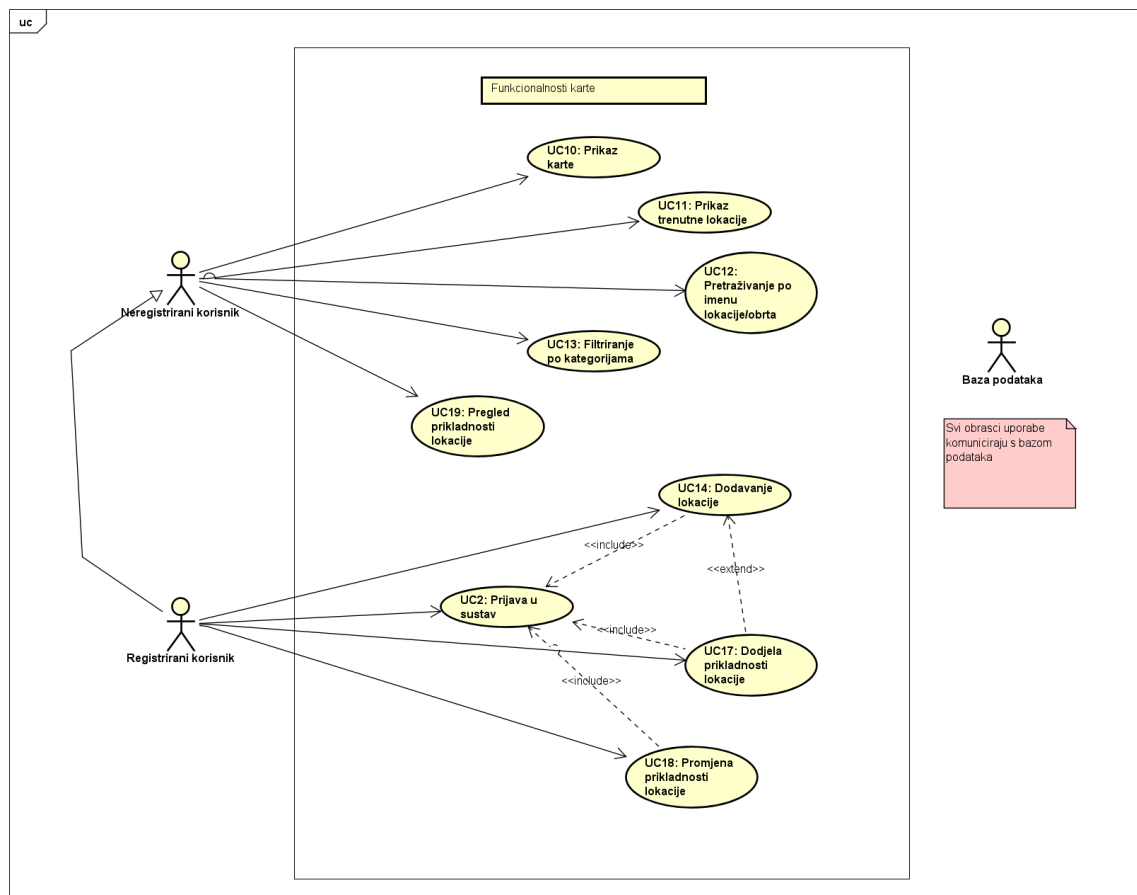
4.a Vlasnik nema dovoljno sredstva na računu za plaćanje isticanja obrta

1. Sustav upozorava vlasnika o nedovoljnim sredstvima za plaćanje

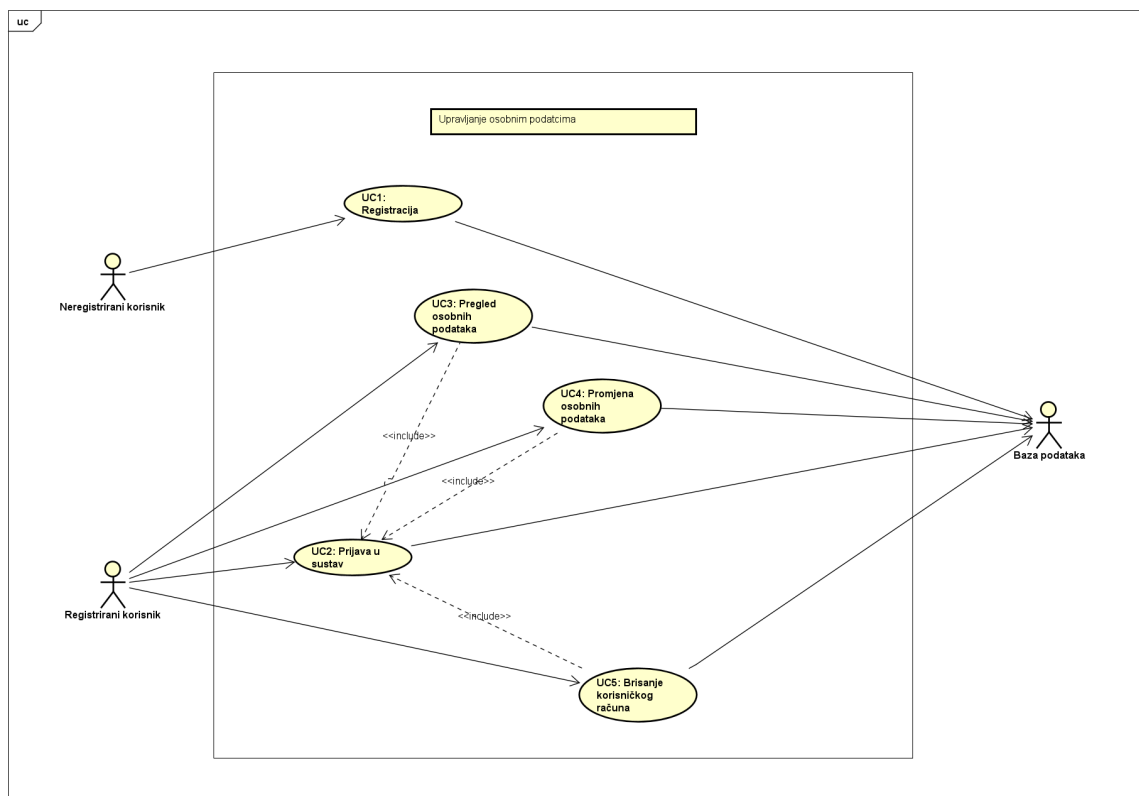
UC22 - Pregled istaknutih obrta na karti

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Pregledati istaknute obrte
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:**
 - Obrt postoji
 - Vlasnik je platio za dodatno isticanje
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik u zaglavlju odabire opciju "Karta"
 2. Na karti se dodatno ističu markeri koji predstavljaju pretplaćene obrte
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Nema pretplaćenih obrta
 1. Na karti se ne prikazuju dodatno istaknuti markeri

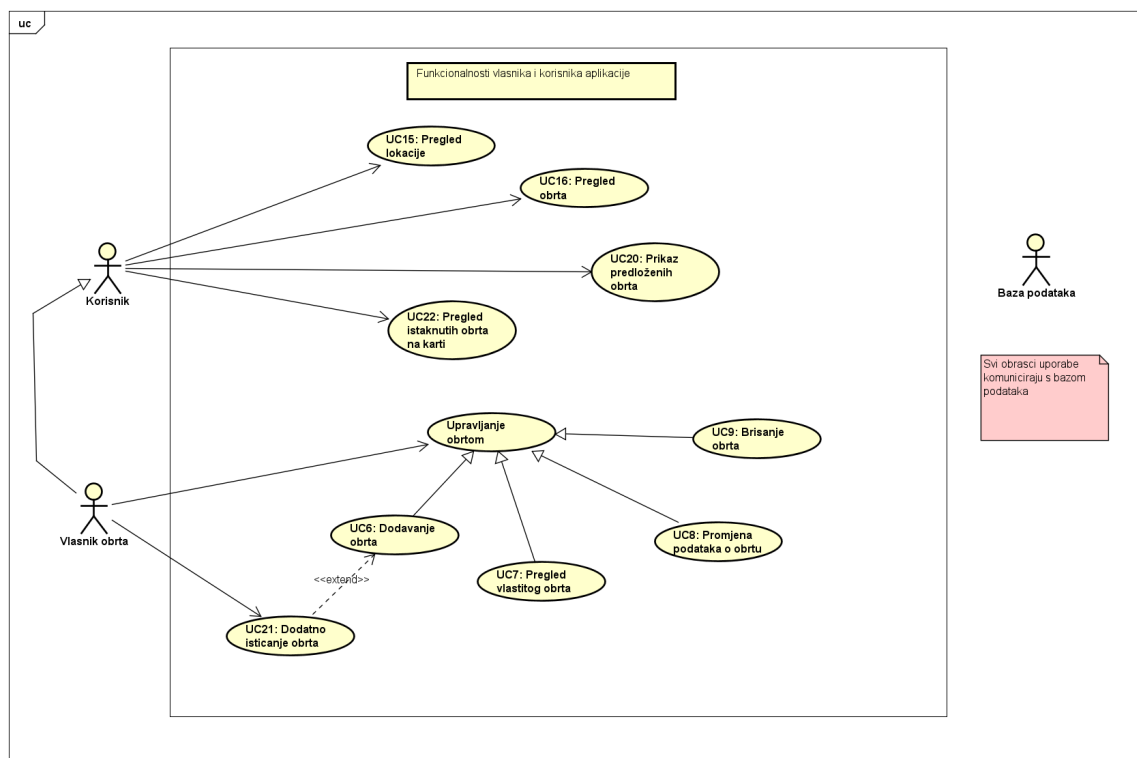
Dijagrami obrasca uporabe



Slika 3.1: Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnost karte neregistriranog i registriranog korisnika



Slika 3.2: Dijagram obrasca uporabe, upravljanje osobnim podacima

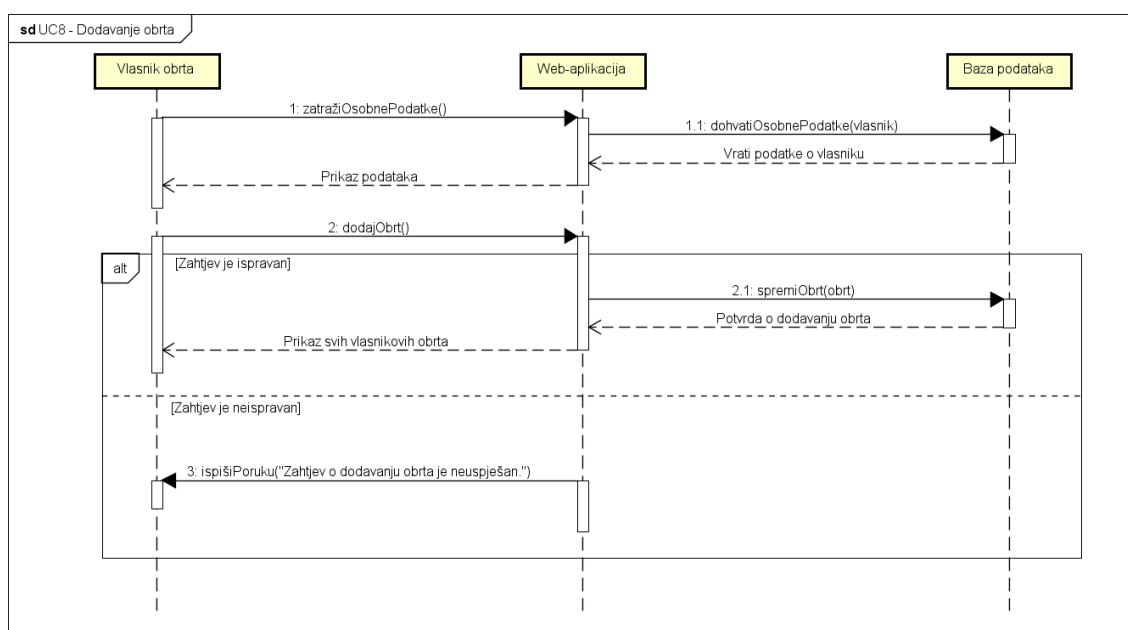


Slika 3.3: Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnost korisnika i vlasnika obrta

3.1.2 Sekvencijski dijagrami

Obrazac uporabe UC8 – Dodavanje obrta

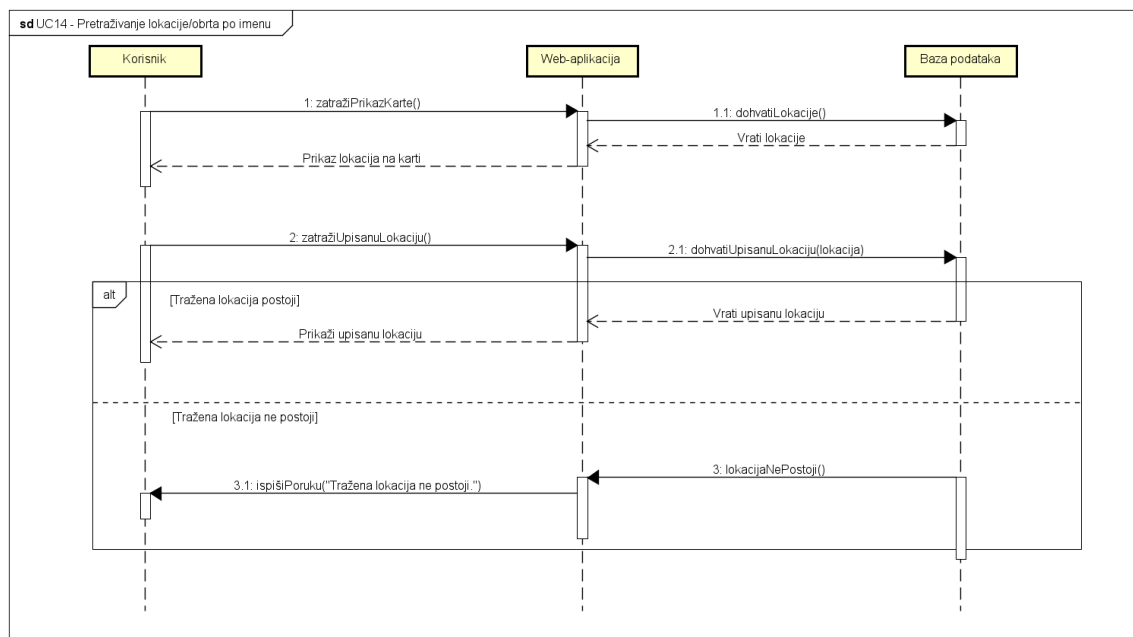
Vlasnik obrta šalje zahtjev za prikaz osobnih podataka i liste vlastitih obrta. Poslužitelj zatim dohvaća željenje podatke iz baze podataka i prikazuje ih vlasniku. Vlasnik za dodavanje novog obrta šalje zahtjev poslužitelju koji provjera ispravnost istog. Ukoliko je zahtjev ispravan podaci se šalju u bazu podataka, a ukoliko zahtjev nije ispravan, poslužitelj upozorava vlasnika o neuspješnom upisu.



Slika 3.4: Sekvencijski dijagram za UC8

Obrazac uporabe UC14 – Pretraživanje lokacije/obrtu po imenu

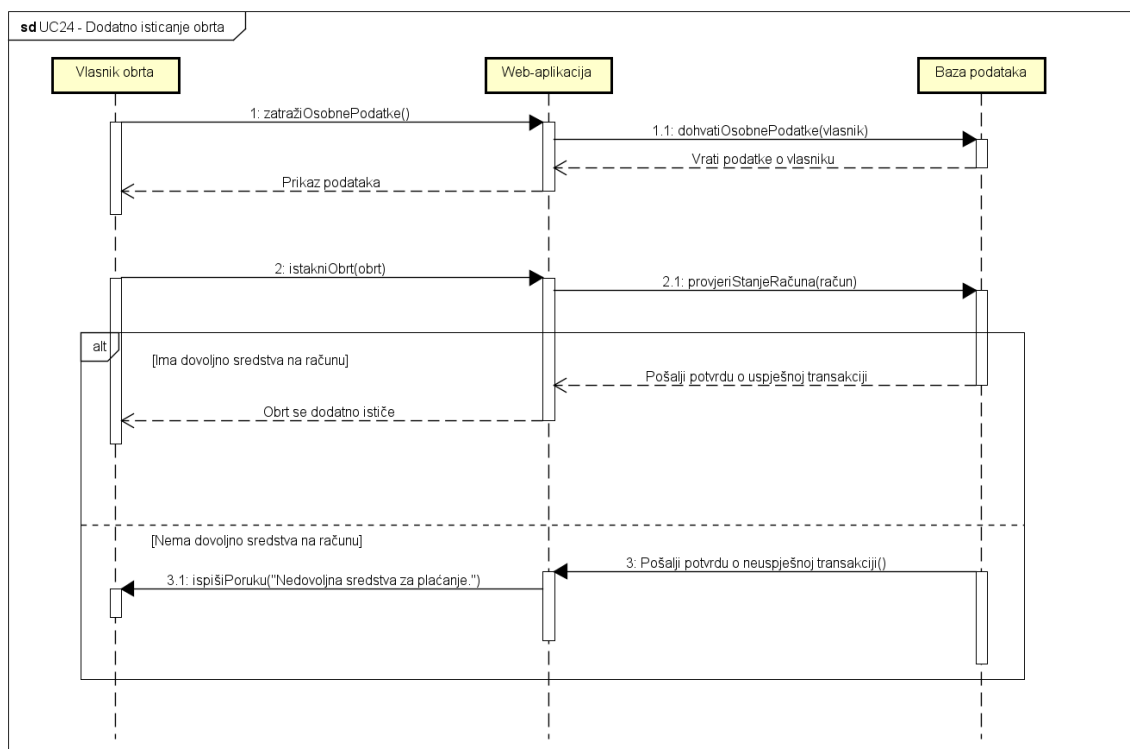
Korisnik poslužitelju šalje zahtjev za prikaz karte. Poslužitelj potom šalje zahtjev bazi podataka za dohvaćanje lokacija. Baza podataka šalje podatke o lokacijama poslužitelju koji ih zatim prikazuje na karti. Kako bi korisnik pretražio specifičnu lokaciju mora poslati novi zahtjev sustavu za tom lokacijom. Ako ona postoji u bazi podataka, poslužitelj centrira kartu na traženoj lokaciji. Ako lokacija ne postoji poslužitelj obavještava korisnika da tražena lokacija ne postoji.



Slika 3.5: Sekvencijski dijagram za UC14

Obrazac uporabe UC24 – Dodatno isticanje obrta

Kako bi vlasnik dodatno istaknuo svoj obrt, on prvo mora poslati zahtjev sustavu za prikaz liste svojih obrta. Poslužitelj dohvaća željenje podatke iz baze podataka te ih šalje vlasniku na pregled. Vlasnik odabire obrt koji želi promovirati te za njega šalje zahtjev za dodatnim isticanjem. Ako vlasnik na računu nema dovoljno sredstva za plaćanje pretplate onda sustav šalje upozorenje vlasniku o nedovoljnim sredstvima za plaćanje. Inače se obrt dodatno ističe.



Slika 3.6: Sekvencijski dijagram za UC24

3.2 Ostali zahtjevi

- Aplikacija mora biti izvedena kao web aplikacija kojoj će korisnici pristupati uz pomoć korisničkog imena i lozinke
- Oblikovanje aplikacije mora slijediti načela objektno-orijentiranog programiranja
- Aplikacija mora biti prilagođena za različite veličine ekrana
- Unos lokacija mora podržavati diakritičke znakove hrvatske abecede
- Aplikacija mora omogućiti rad više korisnika u stvarnom vremenu
- Sustav kao valutu koristi euro
- Aplikacija treba biti jednostavna za korištenje, a sučelje pregledno i intuitivno
- Pristup bazi podataka ne bi trebao trajati duže od 5 sekundi

4. Arhitektura i dizajn sustava

Arhitektura se sastoji od **web aplikacije** kojoj pristupamo preko **web preglednika**. Korisnik ostvaruje komunikaciju s web aplikacijom tako da šalje zahtjeve s preglednika na **web poslužitelj**. Taj zahtjev web poslužitelj obrađuje te šalje odgovor korisniku. Prilikom obrade zahtjeva, ako je potrebno, poslužitelj također može pristupiti **bazi podataka** koja nam olakšava upravljanje podacima.

Za izradu web aplikacije koristimo programske jezike Typescript (React library) i Java (Spring Framework). Za bazu podataka izabrali smo PostgreSQL.

Web aplikacija će funkcionirati po modelu **Controller-Service-Repository**. Dijelovi tog modela su:

- **Controller** - Služi za komunikaciju. Prima zahtjeve i šalje odgovore. Također sadržava dio sigurnosne autorizacije.
- **Service** - Sadrži većinu funkcionalnosti. Djeluje kao veza između Controller-a i Repository-a.
- **Repository** - Komunikacija s bazom podataka. Dohvat traženih informacija i slanje Service-u.

4.1 Baza podataka

Kako bi spremili sve potrebne podatke koristit ćemo relacijsku bazu podataka. Osim spremanja podataka, relacijska baza podataka će biti odličan alat za izmjenu, brisanje i dohvat podataka. Objekte u bazi ćemo prikazivati u obliku relacija, gradivnih jedinica baze podataka. Naša baza podataka sastojat će se od sljedećih relacija:

- User
- Business
- Card

4.1.1 Opis tablica

Relacija **User** sadržavat će informacije o korisniku aplikacije. Informacije koje korisnik upisuje su korisničko ime, email adresa i lozinka. Ovisno o vrsti registracije (običan korisnik ili vlasnik obrta) naš sustav korisniku dodjeljuje ulogu USER ili OWNER. Tablica sadrži i informaciju je li korisnički račun aktiviran putem linka poslanog na upisanu e-mail adresu.

Entitet User je u vezi One-to-Many s entitetima Business i Card u slučaju kada je User vlasnik obrta.

User		
id	BIGINT	Primarni generirani ključ korisnika
account_activated_by_email	BOOLEAN	Odgovara na pitanje je li korisnik aktivirao svoj korisnički račun linkom poslanim na e-mail
email	VARCHAR(255)	E-mail korisnika
password	VARCHAR(255)	Lozinka računa
username	VARCHAR(255)	Korisničko ime
role_id	BIGINT	Vrsta korisničkog računa

Relacija **Business** sadržavat će informacije o obrtu koji pripada nekom vlasniku. Informacije o obrtu su naziv obrta, adresa, OIB obrta, službeni kontakt broj te opis obrta.

Entitet Business je u relaciji Many-to-One sa entitetom User preko **userid** te ne može samostalno postojati.

Business		
id	BIGINT	Primarni ključ obrta
business.oib	VARCHAR(11)	OIB obrta
business.address	VARCHAR(255)	Adresa obrta

Nastavljeno na idućoj stranici

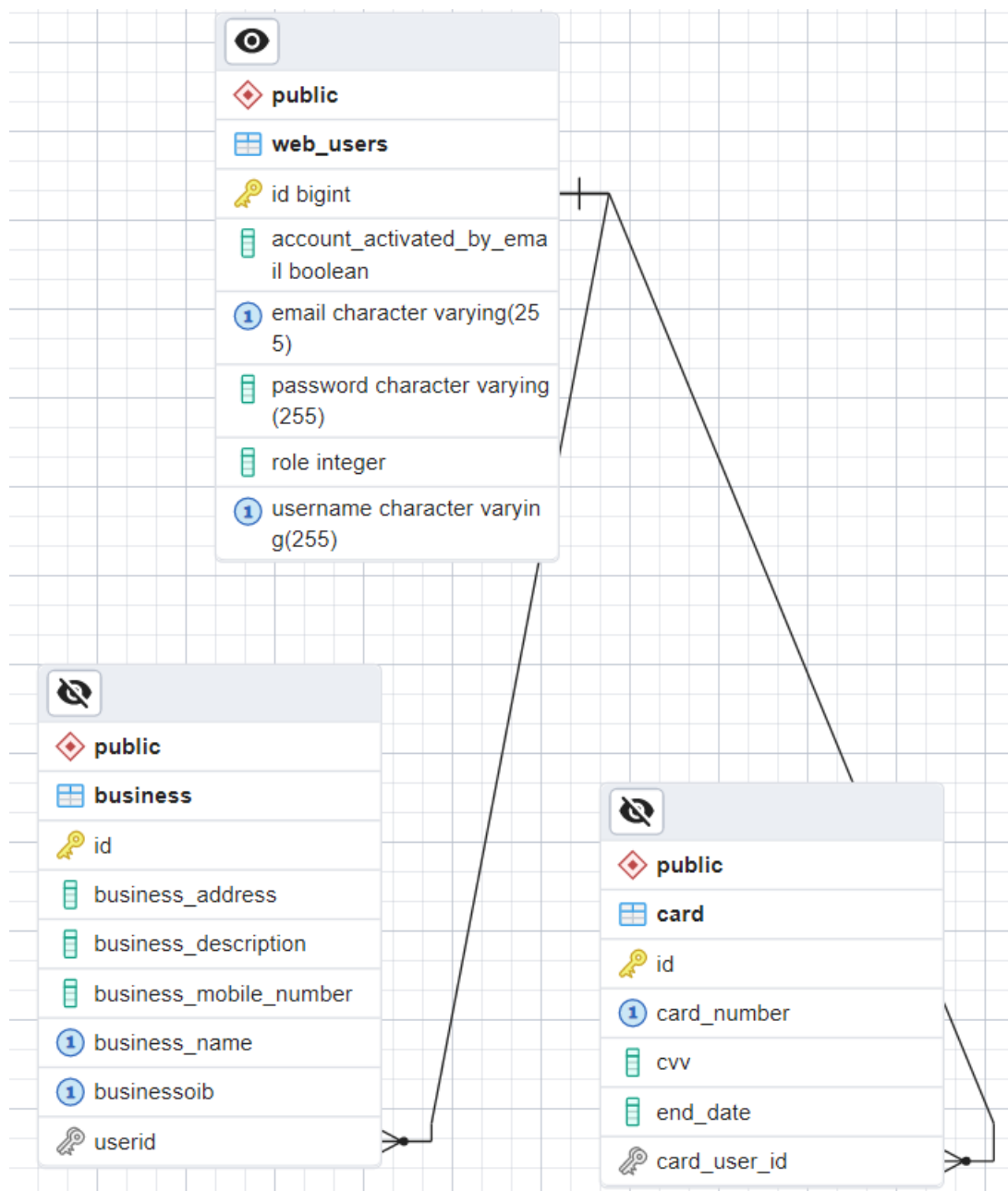
Nastavljeno od prethodne stranice

Business		
business_description	VARCHAR(255)	Opis obrta
business_mobile_number	VARCHAR(255)	Kontakt broj
business_name	VARCHAR(255)	Ime obrta

Relacija **Card** sadržavat će informacije o kartici koja pripada nekom vlasniku obrta. Informacije o kartici su broj kartice, kontrolni broj te datum isteka kartice. Entitet Card je u relaciji Many-to-One sa entitetom User preko **card_user_id** te također ne može samostalno postojati.

Card		
id	BIGINT	Primarni ključ kartice
card_number	VARCHAR(16)	Broj kartice
cvv	VARCHAR(4)	Kontrolni broj (CVV)
end_date	TIMESTAMP	Datum isteka valjanosti kartice

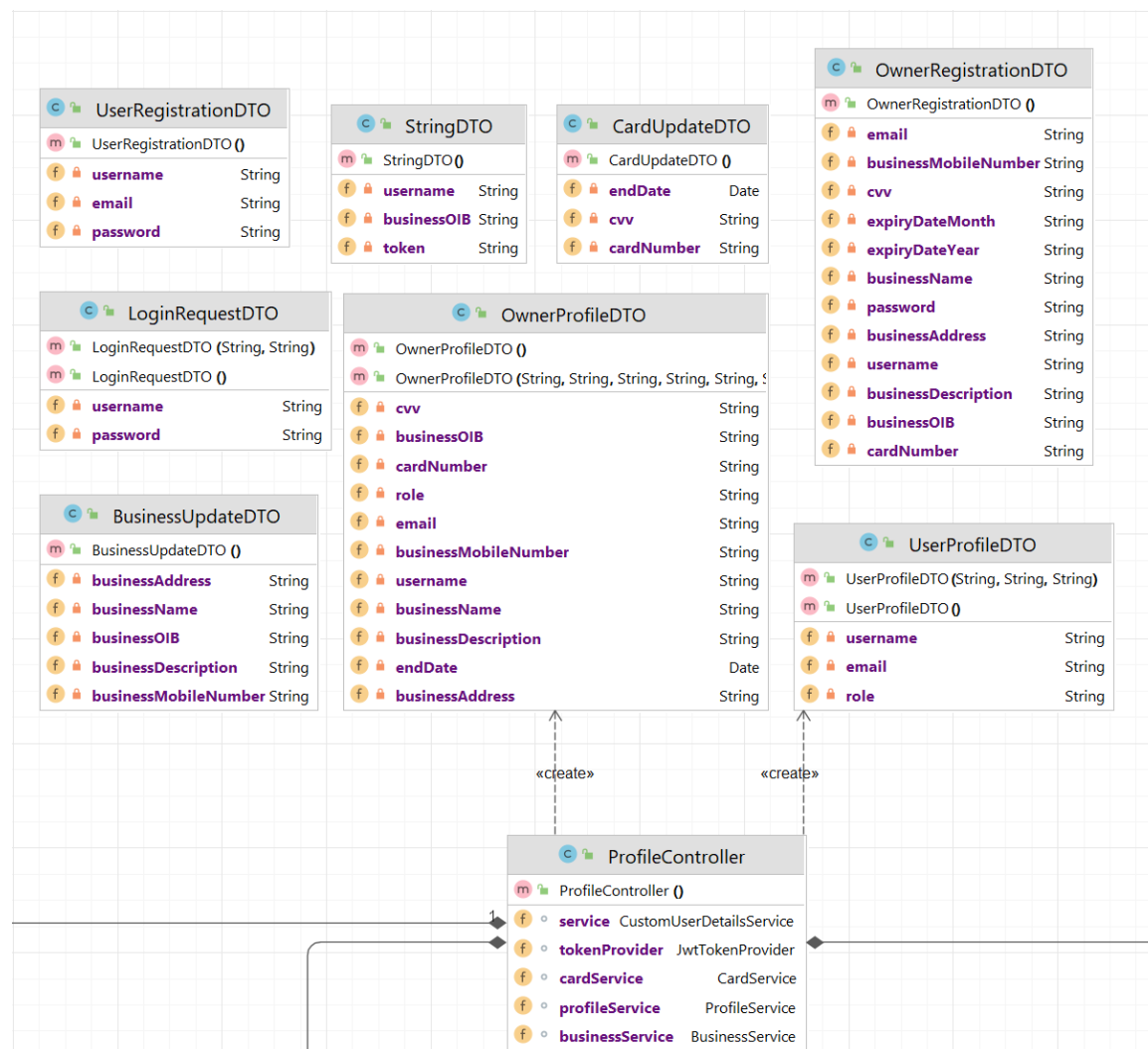
4.1.2 Dijagram baze podataka



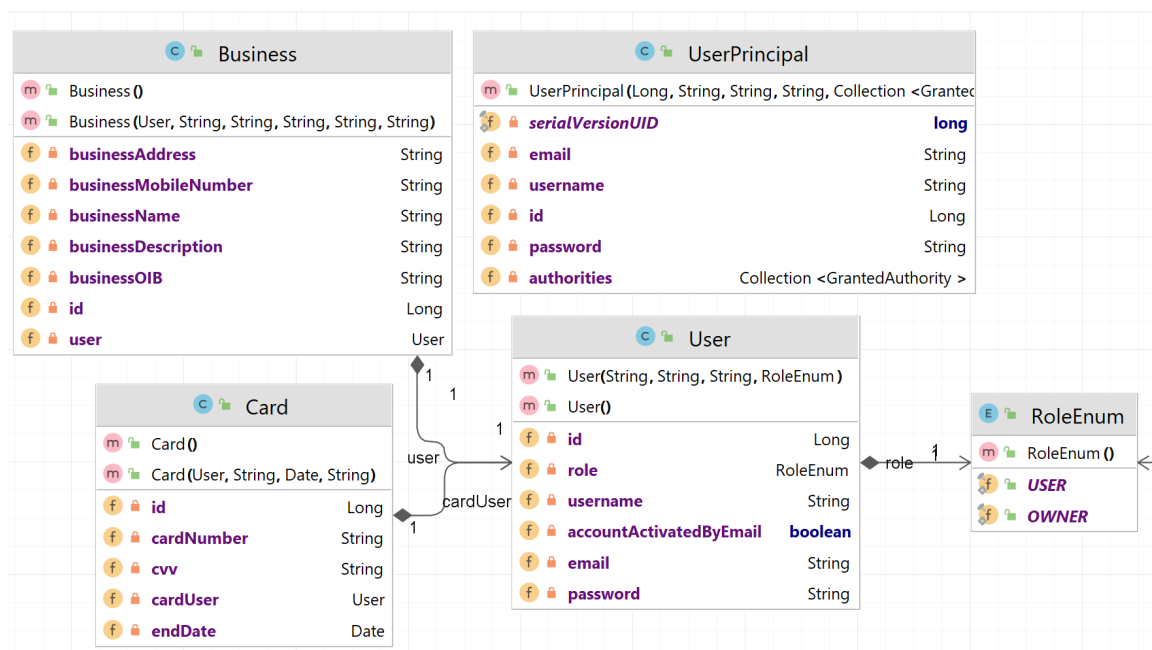
Slika 4.1: Dijagram baze podataka

4.2 Dijagram razreda

Na slikama 4.2-4.6 nalaze se dijagrami razreda koji pripadaju web aplikaciji.

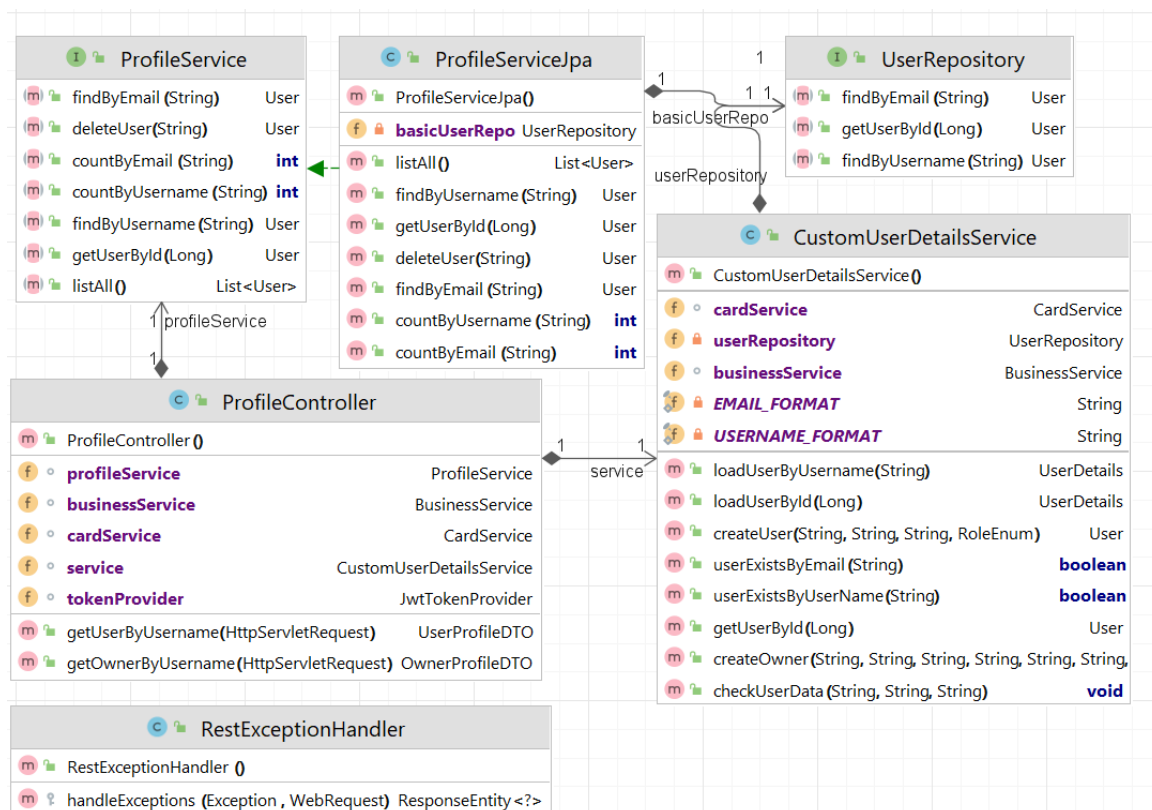


Slika 4.2: Dijagram klasa i metoda - Objekti za slanje podataka
Prikazuje pomoćne klase koje služe kao okvir unutar kojega se mogu slati zahtjevi i odgovori na zahtjeve. Primjerice, možemo vidjeti da razrede **OwnerProfileDTO** i **UserProfileDTO** prima **ProfileController**.

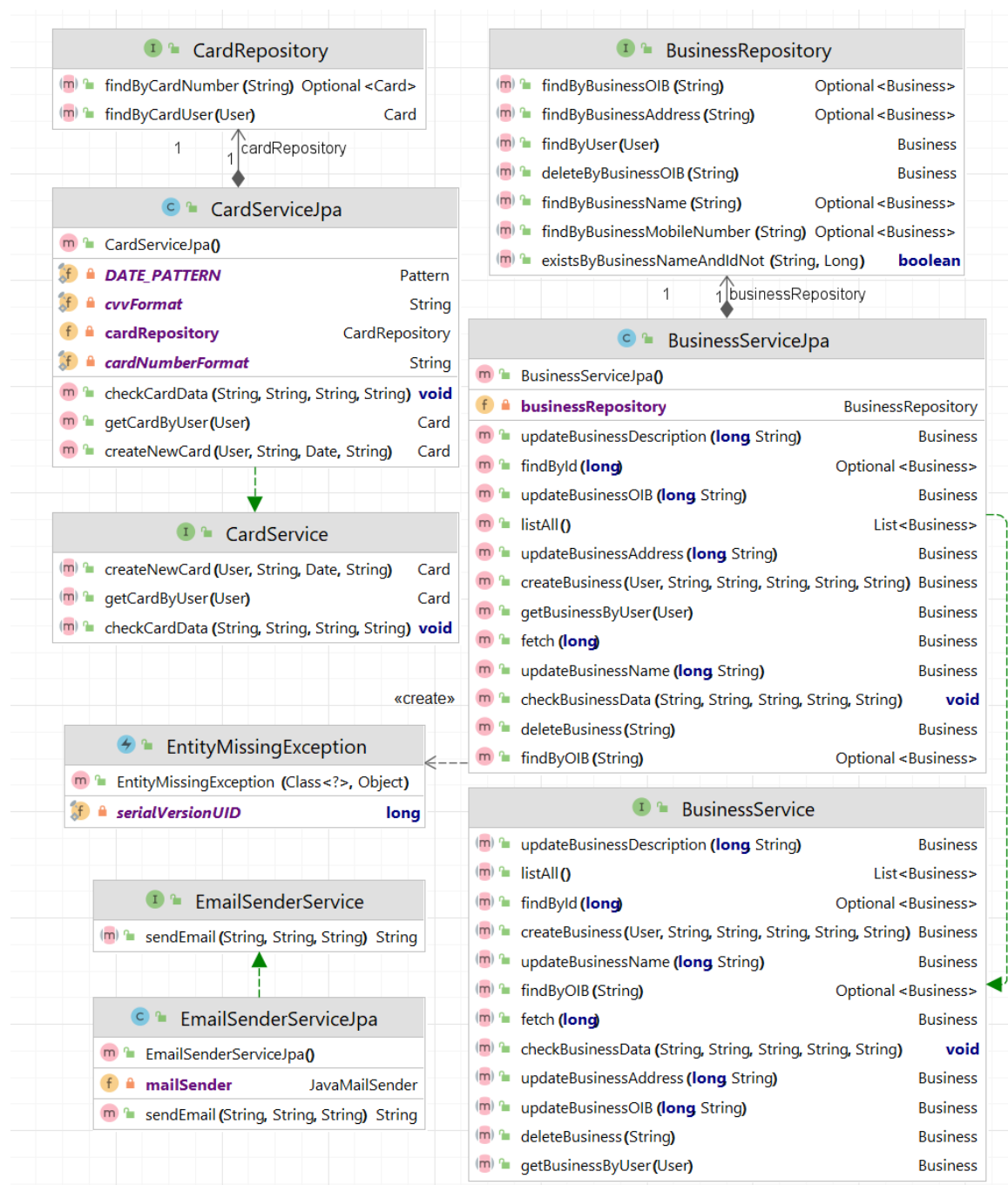


Slika 4.3: Dijagram klasa i metoda - Objekti

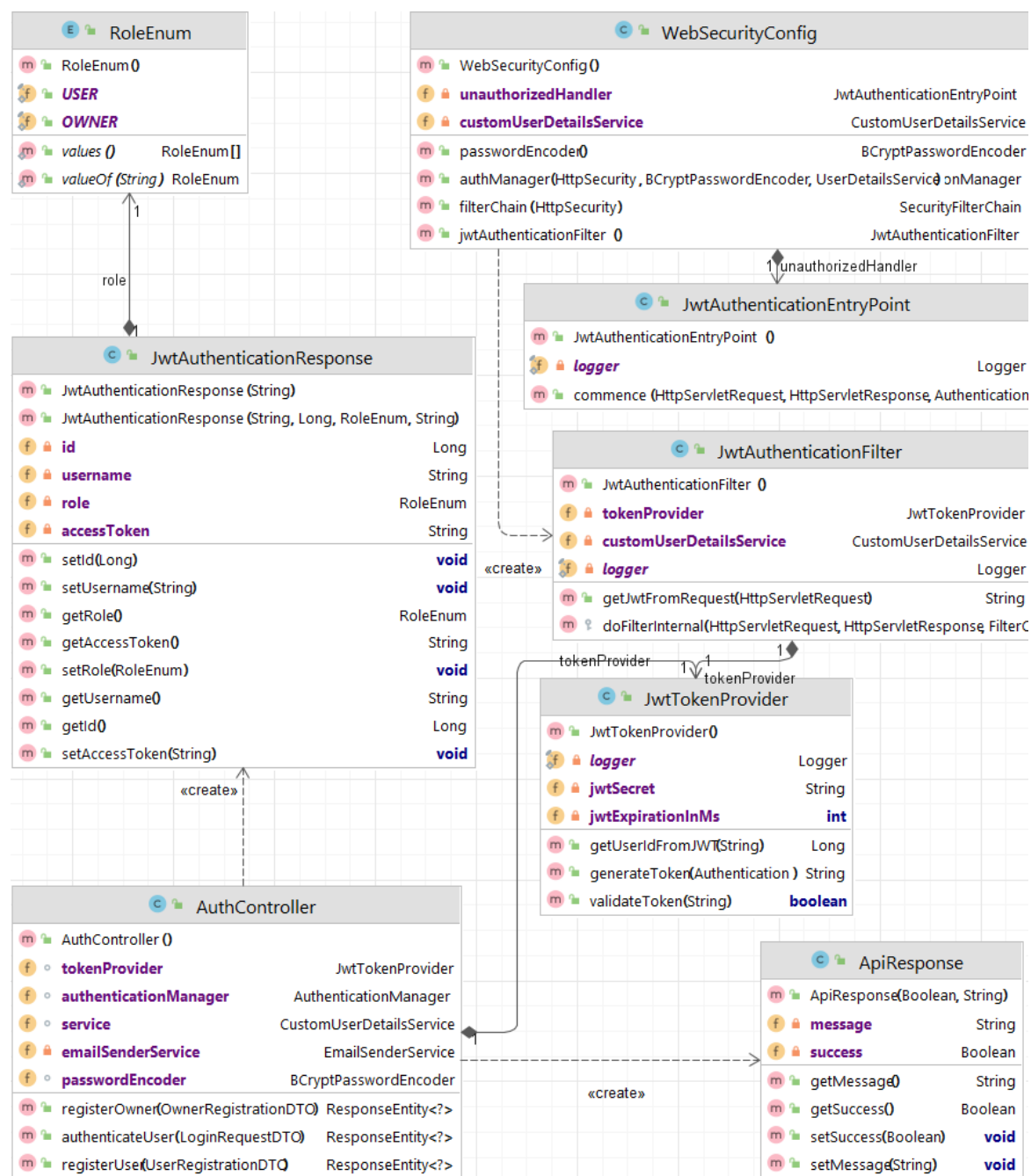
Prikazuje razrede koji reprezentiraju objekte koji se spremaju u bazu podataka te sudjeluju kao aktori u aplikaciji.



Slika 4.4: Dijagram klasa i metoda - Korisnici
Prikazuje Controller-Service-Repository model razreda User.



Slika 4.5: Dijagram klase i metoda - Obrt i kartica
Prikazuje isti model razreda Card i Business.



Slika 4.6: Dijagram klasa i metoda - Sigurnost
Prikazuje razrede kojima postizemo sigurnost aplikacije.

4.3 Dijagram stanja

4.4 Dijagram aktivnosti

4.5 Dijagram komponenti

5. Implementacija i korisničko sučelje

5.1 Korištene tehnologije i alati

5.2 Ispitivanje programskog rješenja

5.2.1 Ispitivanje komponenti

5.2.2 Ispitivanje sustava

5.3 Dijagram razmještaja

5.4 Upute za puštanje u pogon

6. Zaključak i budući rad

Popis literature

1. Programsko inženjerstvo, FER ZEMRIS, <http://www.fer.hr/predmet/proinz>
2. Astah Community, <http://astah.net/editions/uml-new>

Indeks slika i dijagrama

2.1	Primjer mape s tražilicom i prostorom za filtriranje.	6
3.1	Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnost karte neregistriranog i registriranog korisnika	19
3.2	Dijagram obrasca uporabe, upravljanje osobnim podacima	20
3.3	Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnost korisnika i vlasnika obrta	21
3.4	Sekvencijski dijagram za UC8	22
3.5	Sekvencijski dijagram za UC14	23
3.6	Sekvencijski dijagram za UC24	24
4.1	Dijagram baze podataka	29
4.2	Dijagram klasa i metoda - Objekti za slanje podataka	30
4.3	Dijagram klasa i metoda - Objekti	31
4.4	Dijagram klasa i metoda - Korisnici	32
4.5	Dijagram klasa i metoda - Obrt i kartica	33
4.6	Dijagram klasa i metoda - Sigurnost	34

Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe

Dnevnik sastajanja

1. sastanak

- Datum: 12. listopada 2022.
- Prisustvovali: T.Piveta, A.Žanko, L.Novosel, B.Perković, M.Hitl, N.Bukvić, D.Penava
- Teme sastanka:
 - izbor naziva tima
 - izbor između rada s asistentom ili pod vodstvom tvrtke CROZ

2. sastanak

- Datum: 15. listopada 2022.
- Prisustvovali: T.Piveta, A.Žanko, L.Novosel, B.Perković, M.Hitl, N.Bukvić, D.Penava
- Teme sastanka:
 - razgovor o predloženom zadatku (Dog Friendly)
 - konačan odabir alata i tehnologije (Spring i React)
 - podjela zadataka (proučiti rad u Gitu)

3. sastanak

- Datum: 20. listopada 2022.
- Prisustvovali: T.Piveta, A.Žanko, L.Novosel, B.Perković, M.Hitl, N.Bukvić, D.Penava
- Teme sastanka:
 - sastanak s asistentom i demonstratorom
 - asistent potvrdio dosadašnje odluke grupe o tehnologijama

4. sastanak

- Datum: 20. listopada 2022.
- Prisustvovali: T.Piveta, A.Žanko, L.Novosel, B.Perković, M.Hitl, N.Bukvić, D.Penava
- Teme sastanka:

- prijedlozi izgleda stranice
- razgovor o daljnjem toku projekta
- L.Novosel postavljen vođom backend-a, T.Piveta vođom frontend-a
- podjela zadataka (naučiti više o tehnologijama Spring i React)

5. sastanak

- Datum: 25. listopada 2022.
- Prisustvovali: T.Piveta, M.Hitl, D.Penava
- Teme sastanka:
 - dogovor o finalnom izgledu početne stranice
 - podjela zadataka (header, footer, dokumentiranje zahtjeva)
 - dogovor o strukturi grana na GitLabu

6. sastanak

- Datum: 25. listopada 2022.
- Prisustvovali: T.Piveta, A.Žanko, L.Novosel, B.Perković, N.Bukvić
- Teme sastanka:
 - dogovor o strukturi baze
 - podjela zadataka (user, owner, business, card)

7. sastanak

- Datum: 26. listopada 2022.
- Prisustvovali: T.Piveta, D.Penava, M.Hitl
- Teme sastanka:
 - odabir DogFriendly i Simplicity loga

8. sastanak

- Datum: 29. listopada 2022.
- Prisustvovali: T.Piveta, B.Perković, M.Hitl, D.Penava
- Teme sastanka:
 - pojašnjenje karte u dokumentaciji
 - razjašnjenje problema u dokumentaciji

9. sastanak

- Datum: 29. listopada 2022.
- Prisustvovali: T.Piveta, A. Žanko, L.Novosel, N.Bukvić
- Teme sastanka:
 - rasprava o načinu registracije vlasnika obrta (3-step registration ili produžetak forme za registraciju)
 - razgovor o sigurnosti web aplikacije

10. sastanak

- Datum: 31. listopada 2022.
- Prisustvovali: A.Žanko, T.Piveta, M.Hitl, D.Penava, B.Peković, L.Novosel, N.Bukvić
- Teme sastanka:
 - dogovor o stranici za registraciju (izgled i komunikacija fronta i backa)
 - podjela zadataka

11. sastanak

- Datum: 2. studenog 2022.
- Prisustvovali: A.Žanko, T.Piveta, B.Peković, L.Novosel, N.Bukvić
- Teme sastanka:
 - dogovor o stranici za registraciju (izgled i komunikacija fronta i backa)
 - podjela zadataka

12. sastanak

- Datum: 5. studenog 2022.
- Prisustvovali: L.Novosel, N.Bukvić, B.Perković
- Teme sastanka:
 - spajanje grana
 - zajedničko povezivanja i nadopuna koda

13. sastanak

- Datum: 5. studenog 2022.
- Prisustvovali: L.Novosel, N.Bukvić
- Teme sastanka:
 - dokumentacija (tablice i dijagram baza, dijagram klasa)

14. sastanak

- Datum: 5. studenog 2022.
- Prisustvovali: T.Piveta, M.Hitl, D.Penava
- Teme sastanka:
 - revizija rada
 - razgovor o budućim zadacima

15. sastanak

- Datum: 8. studenog 2022.
- Prisustvovali: A.Žanko, T.Piveta, M.Hitl, D.Penava, B.Perković, L.Novosel, N.Bukvić
- Teme sastanka:

- evaluacija dosadašnjeg rada
- podjela zadataka (stranica korisnika, karta, autentifikacija na frontu, spajanje s bazom podataka)

16. sastanak

- Datum: 10. studenog 2022.
- Prisustvovali: A.Žanko, T.Piveta, M.Hitl, D.Penava, B.Perković, L.Novosel, N.Bukvić
- Teme sastanka:
 - sastanak s asistenticom - komentiranje dokumentacije, dijagrama klasa, obrazaca upotrebe i samog koda
 - preinake baze podataka i stranice za registraciju
 - podjela zadataka (registracija, dokumentacija)

17. sastanak

- Datum: 10. studenog 2022.
- Prisustvovali: T.Piveta, L.Novosel, N.Bukvić
- Teme sastanka:
 - uspješna registracija korisnika
 - definiranje problema kod registracije vlasnika obrta

18. sastanak

- Datum: 11. studenog 2022.
- Prisustvovali: L.Novosel, M.Hitl, D.Penava, B.Perković, T.Piveta
- Teme sastanka:
 - preinake backa za front
 - uspješna registracija korisnika
 - definiranje problema kod registracije vlasnika obrta

19. sastanak

- Datum: 14. studenog 2022.
- Prisustvovali: L.Novosel, M.Hitl, D.Penava, B.Perković, T.Piveta, A.Žanko, N.Bukvić
- Teme sastanka:
 - razgovor o web aplikaciji, svim promjenama i problemima
 - podjela zadataka (dokumentacija, aplikacija)

20. sastanak

- Datum: 17. studenog 2022.
- Prisustvovali: L.Novosel, M.Hitl, D.Penava, B.Perković, T.Piveta, A.Žanko,

N.Bukvić

- Teme sastanka:
 - demonstracija generičkih funkcionalnosti pred asistenticom i demonstratoricom

21. sastanak

- Datum: 18. studenog 2022.
- Prisustvovali: L.Novosel, M.Hitl, D.Penava, B.Perković, T.Piveta, A.Žanko, N.Bukvić
- Teme sastanka:
 - završni deploy aplikacije
 - popunjavanje dokumentacije za predaju

Tablica aktivnosti

Doprinosi članova navedeni u satima.

	Timoteja Piveta	Ana Žanko	Luka Novosel	Nikola Bukvić	Bruno Perković	Mateo Hitl	Domagoj Penava
Upravljanje projektom	35		10				
Opis projektnog zadatka	3						
Funkcionalni zahtjevi						1	1
Opis pojedinih obrazaca						7	7
Dijagram obrazaca						1.5	1.5
Sekvencijski dijagrami						2	2
Opis ostalih zahtjeva						1	1
Arhitektura i dizajn sustava					1		
Baza podataka			1		1.5		
Dijagram razreda			4	4	5		
Dijagram stanja							
Dijagram aktivnosti							
Dijagram komponenti							
Korištene tehnologije i alati							
Ispitivanje programskog rješenja							
Dijagram razmještaja							
Upute za puštanje u pogon							
Dnevnik sastajanja	3						
Zaključak i budući rad							

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

	Timoteja Piveta	Ana Žanko	Luka Novosel	Nikola Bukvić	Bruno Perković	Mateo Hitl	Domagoj Penava
Popis literature							
Zaglavlje	1					7.5	
Podnožje	0.5						3
Početna stranica	4						
Stranica s kartom					5		
Stranica s podacima korisnika						3.5	4
Stranice za registraciju	23					2	
Stranica za prijavu	3.5						2
Autentifikacija	5						
Responzivni dizajn	3					5	7
Korisnik		10	10				
Obrt			3	10			
Kartica			6	6	6		
Sigurnost		30					
Registracija		15					
Prijava		5					
Prikaz profila			5				
E-mail za registraciju			7	4			
Spajanje na bazu podataka			7	6	2		
Povezivanje front-a i back-a	6	2	5				
Upravljanje greškama	1.5	1	0.5	0.5			
Postavljanje aplikacije u pogon	8	3	13	7.5			

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

	Timoteja Piveta	Ana Žanko	Luka Novosel	Nikola Bukvić	Bruno Perković	Mateo Hitl	Domagoj Penava
Revizija dokumentacije		7					

Dijagrami pregleda promjena