

Programsko inženjerstvo

Ak. god. 2023./2024.

<Ozdravi - olakšava život kad imate bolesnu djecu>

Dokumentacija, Rev. <1 ili 2>

Grupa: <Tarantule>

Voditelj: <Tara Baće>

Datum predaje: <dan>. <mjesec>. <godina>.

Nastavnik: <Ime i prezime nastavnika zaduženog za vašu grupu>

Sadržaj

1	Dnevnik promjena dokumentacije	3
2	Opis projektnog zadatka	5
2.1	Primjeri u \LaTeX u	8
3	Specifikacija programske potpore	12
3.1	Funkcionalni zahtjevi	12
3.1.1	Obrasci uporabe	15
3.1.2	Sekvencijski dijagrami	34
3.2	Ostali zahtjevi	39
4	Arhitektura i dizajn sustava	40
4.1	Baza podataka	40
4.1.1	Opis tablica	41
4.1.2	Dijagram baze podataka	44
4.2	Dijagram razreda	45
4.3	Dijagram stanja	46
4.4	Dijagram aktivnosti	47
4.5	Dijagram komponenti	48
5	Implementacija i korisničko sučelje	49
5.1	Korištene tehnologije i alati	49
5.2	Ispitivanje programskog rješenja	50
5.2.1	Ispitivanje komponenti	50
5.2.2	Ispitivanje sustava	50
5.3	Dijagram razmještaja	51
5.4	Upute za puštanje u pogon	52
6	Zaključak i budući rad	53
	Popis literature	54

Indeks slika i dijagrama	55
Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe	56

1. Dnevnik promjena dokumentacije

Kontinuirano osvježavanje

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
0.1	Napravljen predložak, dodani funkcionalni zahtjevi te neki obrasci uporabe.	Benedicte Gabelica	25.10.2023.
0.2	Završeni prvotno zamišljeni oblikovni obrasci.	Benedicte Gabelica	28.10.2023.
0.3	Dodan opis aplikacije	Benedicte Gabelica	4.11.2023.
0.4	Dodani sekvencijski dijagrami	Tara Baće	5.11.2023.
0.5	Dodan <i>Use Case</i> dijagram i jedan sekvencijski dijagram, funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi i dodatak A	Josip Pavlić	03.11.2023.
0.6.1	Dodan opis baze podataka i opis entiteta	Alan Jerbić	6.11.2023.
0.8	Povijest rada i trenutni status implementacije, Zaključci i plan daljnjeg rada	*	28.08.2013.
0.9	Opisi obrazaca uporabe	*	07.09.2013.
0.10	Preveden uvod	*	08.09.2013.
0.11	Sekvencijski dijagrami	*	09.09.2013.
0.12.1	Započeo dijagrame razreda	*	10.09.2013.
0.12.2	Nastavak dijagrama razreda	*	11.09.2013.

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
1.0	Verzija samo s bitnim dijelovima za 1. ciklus	*	11.09.2013.
1.1	Uređivanje teksta – funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi	* *	14.09.2013.
1.2	Manje izmjene:Timer - Brojilo vremena	*	15.09.2013.
1.3	Popravljeni dijagrami obrazaca uporabe	*	15.09.2013.
1.5	Generalna revizija strukture dokumenta	*	19.09.2013.
1.5.1	Manja revizija (dijagram razmještaja)	*	20.09.2013.
2.0	Konačni tekst predloška dokumentacije	*	28.09.2013.

Moraju postojati glavne revizije dokumenata 1.0 i 2.0 na kraju prvog i drugog ciklusa. Između tih revizija mogu postojati manje revizije već prema tome kako se dokument bude nadopunjavao. Očekuje se da nakon svake značajnije promjene (dodatka, izmjene, uklanjanja dijelova teksta i popratnih grafičkih sadržaja) dokumenta se to zabilježi kao revizija. Npr., revizije unutar prvog ciklusa će imati oznake 0.1, 0.2, ..., 0.9, 0.10, 0.11.. sve do konačne revizije prvog ciklusa 1.0. U drugom ciklusu se nastavlja s revizijama 1.1, 1.2, itd.

2. Opis projektnog zadatka

dio 1. revizije

Na osnovi projektnog zadatka detaljno opisati korisničke zahtjeve. Što jasnije opisati cilj projektnog zadatka, razraditi problematiku zadatka, dodati nove aspekte problema i potencijalnih rješenja. Očekuje se minimalno 3, a poželjno 4-5 stranica opisa. Teme koje treba dodatno razraditi u ovom poglavlju su:

- *potencijalna korist ovog projekta*
- *postojeća slična rješenja (istražiti i ukratko opisati razlike u odnosu na zadani zadatak). Dodajte slike koja predočavaju slična rješenja.*
- *skup korisnika koji bi mogao biti zainteresiran za ostvareno rješenje.*
- *mogućnost prilagodbe rješenja*
- *opseg projektnog zadatka*
- *moguće nadogradnje projektnog zadatka*

Za pomoć pogledati reference navedene u poglavlju „Popis literature“, a po potrebi konzultirati sadržaj na internetu koji nudi dobre smjernice u tom pogledu.

Cilj ovog projekta je razviti programsku podršku za oblikovanje web aplikacije *Ozdravi* koja će korisnicima omogućiti lakšu komunikaciju s liječnicima te brži način dolaska do potvrde o bolovanju zbog bolesti djeteta. Glavna ideja je omogućiti interakciju između više instanci u zdravstvu.

Ova aplikacija namijenjena je prvenstveno roditeljima koji imaju djecu podložnu čestim zdravstvenim problemima, ali mogu ju koristiti svi roditelji.

Prilikom otvaranja glavne stranice, neregistrirani korisnik može vidjeti opis aplikacije te specifičnosti koje nudi. Omogućeno mu je prijavljivanje u sustav s postojećim računom (prijava s OIB-om i lozinkom) ili kreiranje novog računa. Za kreiranje novog računa su mu također potrebni samo OIB i lozinka koju želi postaviti za svoj račun. Registrirati se mogu samo roditelji, dok su računi liječnika i pedijatra već postojeći u sustavu te se oni samo prijavljuju.

Vrste korisnika web aplikacije su:

- Roditelj
- Liječnik obiteljske medicine
- Pedijatar
- Administrator

Roditelj prijavom u sustav može odabrati želi li ući u svoj profil ili u profil djeteta. Pri ulasku u profil roditelj ima opciju pregleda pristiglih poruka ili opciju pregleda osobnih podataka profila. Važnu mogućnost koju ima roditelj je dodavanje maila svog poslodavca u sustav (preko svoga profila) te dodavanje maila škole ili vrtića za pojedino dijete (preko profila djeteta).

Najvažnija funkcionalnost koju pruža aplikacija i po čemu se ona razlikuje od postojećih je mogućnost automatiziranog odobravanja bolovanja. Roditelj će na svom profilu primiti obavijest ako mu je odobreno bolovanje (zbog svoje bolesti ili bolesti djeteta) te informaciju je li o tome obaviješten i poslodavac (preko maila koji je roditelj upisao na profilu). Na profilu djeteta će roditelj primiti obavijest ako je pedijatar potvrdio bolest djeteta te informaciju o tome je li ispričnica poslana vrtiću ili školi.

Osim te funkcionalnosti, roditelj može za sebe ili za dijete učitati nalaz u sustav, pregledati nalaz iz laboratorija kojeg je poslao liječnik ili pedijatar te pregledati pregled na kojem je naručen on ili njegovo dijete (na odgovarajućem profilu). Ovdje je vidljiva i još jedna mogućnost koju nudi aplikacija - roditelju će se prikazati

karta gdje će biti označen sve zdravstvene institucije u kojima je moguće obaviti vrstu pregleda za koju je roditelj ili njegovo dijete naručeno.

Pedijatar pri prijavi u sustav ima popis djece prijavljene kod njega te ima opciju prijavljivanja novog djeteta kod sebe. Pri odabiru određenog djeteta mu se otvori prozor gdje može vidjeti povijest poruka s roditeljem djeteta. Pedijatar ima niz mogućnosti kao što su slanje nalaza iz laboratorija ili naručivanje djeteta na specijalistički pregled.

Glavna mogućnost je unos podataka o obavljenom pregledu tj. dijagnozi djeteta pri čemu pedijatar može odabrati i opciju da se vrtiću/školi šalje ispričnica te tražiti bolovanje roditelja. Zahtjev za propisivanjem bolovanja roditelja će se proslijediti liječniku. Time se roditelj oslobodi od potrebe za odlaskom i do pedijatra i do liječnika da bi mu se potencijalno odobrilo bolovanje - to se sve automatizira u sustavu.

Liječnik obiteljske medicine pri prijavi u sustav ima pred sobom popis prijavljenih roditelja kod njega te ima opciju prijavljivanja novog roditelja. Pri odabiru određenog pacijenta otvara mu se prozor gdje može vidjeti poruke koje je s njim izmijenio. Liječnik ima niz mogućnosti kao i pedijatar: slanje nalaza iz laboratorija roditelja te naručivanje roditelja na specijalistički pregled.

U okviru ove aplikacije najvažnija je činjenica da liječnik roditelju preko aplikacije može propisati bolovanje. Prvi način kojim se to postiže je standardan: liječnik može upisati podatke o obavljenom pregledu i dijagnozi te odabrati opciju "Propisati bolovanje" ako je to nužno. Drugi način je da liječnik odobri zahtjev za propisivanjem bolovanja kojeg je ponudio pedijatar na temelju bolesti djeteta. Potvrđivanjem tog zahtjeva roditelju dolazi poruka o propisanom bolovanju.

Administrator ima mogućnost upravljanja korisničkim računima roditelja. Administrator je taj koji u sustav upisuje postojeće osobe (njihovo ime, prezime i OIB), a roditelj se može registrirati samo ako u aplikaciji postoji zapis o njegovom postojanju. Administrator u sustav upisuje i postojeću djecu koju onda može povezati s njihovim roditeljem - time roditelj dobiva mogućnost pregleda profila tog djeteta prilikom prijave u sustav. Administrator ima mogućnost i mijenjanja osobnih podataka i roditelja i djece.

Ova web aplikacija može se usporediti s uslugom Portal zdravlja koja je građanima dostupna preko sustava E-Građani. Portal zdravlja nudi neke slične mogućnosti kao i aplikacija *Ozdravi*. Roditelj može pregledavati svoj profil ili profil djeteta. Na profilu može vidjeti nadležnog liječnika, popis prošlih dijagnoza, nalaze iz laboratorija te se može i naručiti ili otkazati pregled.

Ipak, Portal zdravlja ne nudi važnu opciju koju nudi i ova aplikacija - mogućnost izdavanja bolovanja roditelju na temelju bolesti djeteta bez da pritom roditelj mora ići i do pedijatra, i do liječnika, i do poslodavca. Sustav web aplikacije automatski zahtjev za bolovanjem šalje od pedijatra, do liječnika te naposljetku i do poslodavca, a roditelj je o tome obaviješten preko poruke.

Sustav bi se u budućnosti mogao nadograditi tako da roditelju dozvoljava mogućnost naručivanja pregleda i biranja termina za sebe i svoju djecu direktno iz aplikacije. Također, sučelje bi se moglo optimizirati time da se poruke mogu filtrirati po vrsti poruke (naručen pregled, nalaz iz laboratorija itd.). Obavljeni pregledi i dijagnoze mogli bi se smjestiti u zasebnom prozoru radi preglednosti.

2.1 Primjeri u L^AT_EXu

Ovo potpoglavlje izbrisati.

U nastavku se nalaze različiti primjeri kako koristiti osnovne funkcionalnosti L^AT_EXa koje su potrebne za izradu dokumentacije. Za dodatnu pomoć obratiti se asistentu na projektu ili potražiti upute na sljedećim web sjedištima:

- Upute za izradu diplomskog rada u L^AT_EXu - https://www.fer.unizg.hr/_download/repository/LaTeX-upute.pdf
- L^AT_EX projekt - <https://www.latex-project.org/help/>
- StackExchange za Tex - <https://tex.stackexchange.com/>

podcrtani tekst, **podebljani tekst**, *nagnuti tekst*

primjer primjer primjer primjer primjer primjer

- primjer
- primjer

- primjer
 - 1. primjer
 - 1.a primjer
 - b primjer
 - 2. primjer

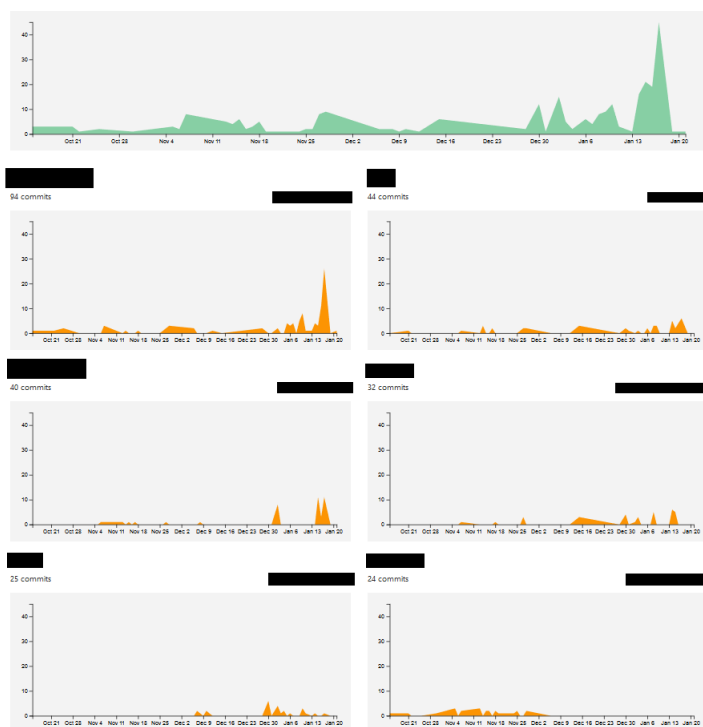
primjer url-a: <https://www.fer.unizg.hr/predmet/proinz/projekt>

posebni znakovi: # \$ % & { } _ | < > ^ ~ \

naslov unutar tablice		
IDKorisnik	INT	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod
korisnickoIme	VARCHAR	
email	VARCHAR	
ime	VARCHAR	
primjer	VARCHAR	

Tablica 2.1: Naslov s referencom izvan tablice

IDKorisnik	INT	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod
korisnickoIme	VARCHAR	
email	VARCHAR	
ime	VARCHAR	
primjer	VARCHAR	



Slika 2.1: Primjer slike s potpisom



Slika 2.2: Primjer slike s potpisom 2

Referenciranje slike 2.2 u tekstu.

3. Specifikacija programske potpore

3.1 Funkcionalni zahtjevi

dio 1. revizije

Navesti **dionike** koji imaju **interes u ovom sustavu** ili **su nositelji odgovornosti**. To su prije svega korisnici, ali i administratori sustava, naručitelji, razvojni tim.

Navesti **aktore** koji izravno **koriste** ili **komuniciraju sa sustavom**. Oni mogu imati inicijatorsku ulogu, tj. započinju određene procese u sustavu ili samo sudioničku ulogu, tj. obavljaju određeni posao. Za svakog aktora navesti funkcionalne zahtjeve koji se na njega odnose.

Dionici:

1. Roditelji
2. Zaposlenici u zdravstvenim ustanovama
 - (a) Liječnici obiteljske medicine
 - (b) Pedijatri
3. Administrator
4. Razvojni tim

Aktori i njihovi funkcionalni zahtjevi:

1. Neregistrirani/neprijavljeni korisnik (inicijator) može:
 - (a) pročitati opis stranice
 - (b) se registrirati u sustav, za što mu je potreban OIB te lozinka
 - (c) se prijaviti u sustav, za što mu je potreban OIB te lozinka
2. Roditelj (inicijator) može:
 - (a) pregledavati i mijenjati svoje osobne podatke na svom profilu (adresu, mail poslodavca)

- (b) pregledavati i mijenjati osobne podatke svoje djece na njihovim profilima (adresu, mail škole/vrtića)
- (c) pregledavati obavijesti o odobrenom bolovanju od strane liječnika ili poslanoj ispričnici u školu djeteta
- (d) učitati nalaz dobiven temeljem usluge u privatnoj ustanovi te za njega zatražiti povratnu informaciju od liječnika ili pedijatra
- (e) pregledavati obavijesti o pristiglim nalazima iz laboratorija
- (f) pregledavati potvrde o naručivanju na određeni pregled za sebe ili svoju djecu s prikazanom lokacijom pregleda
- (g) pregledavati povijest posjeta liječniku i dijagnoze za sebe i svoju djecu
- (h) tražiti dodatna pojašnjenja od liječnika ili pedijatra u vezi bilo koje od gore navedenih stavki

3. Liječnik obiteljske medicine (inicijator) može:

- (a) pregledavati popis svih neprijavljenih roditelja i prijaviti ih kod sebe
- (b) pregledavati popis pacijenata prijavljenih kod njega (roditelja)
- (c) evidentirati pregled pacijenta te događaje na njemu te utvrditi bolest čime se šalje mail poslodavcu
- (d) odobriti preporuku za bolovanje za roditelja koju je izdao pedijatar
- (e) poslati obavijest roditelju o pristiglom nalazu iz laboratorija
- (f) pregledavati nalaze koji su u sustav učitani od strane roditelja te odgovoriti na njih
- (g) naručiti pacijenta na specijalistički pregled
- (h) odgovoriti na pitanja roditelja

4. Pedijatar (inicijator) može:

- (a) pregledavati popis sve neprijavljene djece i prijaviti ih kod sebe
- (b) pregledavati popis sve djece prijavljene kod njega
- (c) izdati preporuku za bolovanje roditelju čije je dijete bolesno
- (d) evidentirati pregled djeteta te događaje na njemu te utvrditi bolest čime se šalje ispričnica u školu
- (e) poslati obavijest roditelju o pristiglom nalazu iz laboratorija
- (f) pregledavati nalaze koji su u sustav učitani od strane roditelja te odgovoriti na njih
- (g) naručiti dijete na specijalistički pregled
- (h) odgovoriti na pitanja roditelja

5. Administrator (inicijator) može:

- (a) vidjeti popis svih registriranih korisnika i njihovih osobnih podataka
- (b) brisati korisnike
- (c) mijenjati osobne podatke pojedinog korisnika
- (d) unijeti registre djece i roditelja (za svaku osobu ime, prezime, OIB i adresu)
- (e) registriranom roditelju pridijeliti liječnika obiteljske medicine
- (f) djetetu pridijeliti pedijatra
- (g) registriranog roditelja povezati s djetetom čiji podaci postoje u sustavu

6. Baza podataka (sudionik):

- (a) pohranjuje podatke o svim registriranim korisnicima i njihovim ulogama
- (b) pohranjuje podatke o svim postojećim porukama
- (c) pohranjuje podatke o postojećim ustanovama i pregledima koje je moguće obaviti u svakoj

3.1.1 Obrasci uporabe

dio 1. revizije

Opis obrazaca uporabe

Funkcionalne zahtjeve razraditi u obliku obrazaca uporabe. Svaki obrazac je potrebno razraditi prema donjem predlošku. Ukoliko u nekom koraku može doći do odstupanja, potrebno je to odstupanje opisati i po mogućnosti ponuditi rješenje kojim bi se tijekom obrasca vratio na osnovni tijek.

UC1 - Registracija

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Stvoriti korisnički račun za pristup sustavu
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je u bazi podataka unio osnovne informacije o korisniku (ime, prezime, OIB)
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik na početnoj stranici stisne na opciju za registraciju.
 2. Korisnik unosi svoj OIB te željenu lozinku
 3. Korisnik prima obavijest o uspješnoj registraciji
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Odabir OIB-a za koji je zabilježeno da se osoba već registrirala u sustav
 1. Sustav obavještava korisnika o neuspjeloj registraciji i prikaže mu poruku greške

UC2 - Prijava u sustav

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Dobiti pristup korisničkom sučelju
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je registriran
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik na početnoj stranici stisne na opciju za prijavu u sustav.
 2. Korisnik unosi svoj OIB te odgovarajuću lozinku
 3. Korisnik prima obavijest o uspješnoj prijavi i preusmjeren je na stranicu svog profila

- **Opis mogućih odstupanja:**

2.a OIB nije registriran u sustav ili lozinka ne odgovara navedenom OIB-u.

1. Sustav obavještava korisnika o neuspjeloj prijavi i prikaže mu poruku greške.

UC3 - Pregled opisa aplikacije

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Pregledati osnovne informacije o aplikaciji.
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** -
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik otvori početnu stranicu aplikacije.
 2. Na početnoj stranici se prikazuju opis i svrha aplikacije te se nude opcije registracije i prijave u sustav (ako korisnik nije prijavljen).

UC4.1 - Pregled profila roditelja

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Pregledati svoj profil i osobne podatke na njemu
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Roditelj na početnoj stranici odabere svoj profil označen natpisom "Moj profil".
 2. Roditelj odabere opciju "Pregled osobnih podataka".
 3. Aplikacija prikazuje osobne podatke roditelja (ime, prezime, OIB, adresa, mail poslodavca, liječnik obiteljske medicine).

UC4.2 - Pregled profila djeteta

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Pregledati profil djeteta i osobne podatke na njemu
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen, administrator je povezao roditelja s djetetom
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Roditelj na početnoj stranici odabere profil djeteta čiji profil želi pregledati.

2. Roditelj odabere opciju "Pregled osobnih podataka".
 3. Aplikacija prikazuje osobne podatke djeteta (ime, prezime, OIB, adresa, mail škole/vrtića, pedijatar)
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 1.a Dijete još nije povezano s roditeljem u sustavu.
 1. Roditelj neće imati opciju pregleda profila tog djeteta.

UC5.1 - Promjena osobnih podataka roditelja

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Ažurirati osobne podatke koje roditelj smije mijenjati (adresu, mail poslodavca)
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Roditelj na početnoj stranici odabere opciju "Moj profil".
 2. Roditelj odabere opciju "Pregled osobnih podataka".
 3. Na stranici s podacima roditelj bira opciju za promjenu podataka.
 4. Roditelj sprema podatke.
 5. Baza podataka se ažurira.
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Roditelj promijeni svoje osobne podatke ali ne odabere opciju "Spremi promjene".
 1. Sustav neće pohraniti obavljene promjene.

UC5.2 - Promjena osobnih podataka djeteta

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Ažurirati osobne podatke o djetetu koje roditelj smije mijenjati (adresu, mail škole/vrtića)
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen, administrator je povezao roditelja s djetetom
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Roditelj na početnoj stranici bira profil djeteta čije podatke želi promijeniti.
 2. Roditelj odabere opciju "Pregled osobnih podataka".
 3. Na stranici s podacima djeteta bira opciju za promjenu podataka.

4. Roditelj sprema podatke.
5. Baza podataka se ažurira.
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Roditelj promijeni osobne podatke djeteta ali ne odabere opciju "Spremi promjene".
 1. Sustav neće pohraniti obavljene promjene.

UC6.1 - Učitavanje nalaza roditelja u sustav

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Učitati postojeći nalaz u sustav i poslati ga liječniku na pregled
- **Sudionici:** Baza podataka, liječnik obiteljske medicine
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Roditelj na početnoj stranici bira opciju "Moj profil".
 2. Roditelj na svojoj stranici bira opciju "Učitaj nalaz".
 3. Roditelj učitava nalaz u sustav i opiše ga ili postavlja pitanje ako to želi.
 4. Roditelj odabere opciju "Pošalji" čime se nalaz šalje liječniku obiteljske medicine.
 5. Baza podataka se ažurira.
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Roditelj učitava nalaz ali ne odabere opciju "Pošalji".
 1. Nalaz se neće poslati.

UC6.2 - Učitavanje nalaza djeteta u sustav

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Učitati postojeći nalaz u sustav i poslati ga pedijatru na pregled
- **Sudionici:** Baza podataka, pedijatar
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen, administrator je povezao roditelja s djetetom
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Roditelj na početnoj stranici bira profil djeteta čiji nalaz želi učitati u sustav.
 2. Roditelj na djetetovoj stranici bira opciju "Učitaj nalaz".
 3. Roditelj učitava nalaz u sustav i opiše ga ili postavlja pitanje ako to želi.
 4. Roditelj odabere opciju "Pošalji" čime se nalaz šalje pedijatru.
 5. Baza podataka se ažurira.

- **Opis mogućih odstupanja:**

- 4.a Roditelj učita nalaz ali ne odabere opciju "Pošalji".

- 1. Nalaz se neće poslati.

UC7.1 - Pregled podataka o naručenom pregledu roditelja

- **Glavni sudionik:** Roditelj

- **Cilj:** Pregledati podatke o naručenom pregledu za sebe (vrsta pregleda i lokacije na kojima se može obaviti)

- **Sudionici:** Baza podataka

- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen, liječnik je naručio roditelja na specijalistički pregled

- **Opis osnovnog tijeka:**

- 1. Roditelj na početnoj stranici bira opciju "Moj profil".

- 2. Roditelj odabere jednu od obavijesti s naslovom "[NARUČEN PREGLED]".

- 3. Nakon odabira neke od odgovarajućih obavijesti, roditelj može vidjeti koja je vrsta pregleda te može na prikazanom OpenStreetMap pregledu vidjeti u kojim najbližim zdravstvenim ustanovama (s obzirom na adresu roditelja) se pregled može obaviti.

- **Opis mogućih odstupanja:**

- 3.a Roditelj nije unio svoju adresu u sustav.

- 1. Sustav obavještava roditelja da za prikaz mogućih zdravstvenih institucija na mapi roditelj mora ažurirati podatak o svojoj adresi na svom profilu.

UC7.2 - Pregled podataka o naručenom pregledu za dijete

- **Glavni sudionik:** Roditelj

- **Cilj:** Pregledati podatke o naručenom pregledu za dijete (vrsta pregleda i lokacije na kojima se može obaviti)

- **Sudionici:** Baza podataka

- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen, administrator je povezao roditelja s djetetom, pedijatar je naručio dijete na specijalistički pregled

- **Opis osnovnog tijeka:**

- 1. Roditelj na početnoj stranici bira profil djeteta za koju želi pregledati naručene preglede

- 2. Roditelj odabere jednu od obavijesti s naslovom "[NARUČEN PREGLED]".

3. Nakon odabira neke od odgovarajućih obavijesti, roditelj može vidjeti koja je vrsta pregleda te može na prikazanom OpenStreetMap pregledu vidjeti u kojim najbližim zdravstvenim ustanovama (s obzirom na adresu roditelja) se pregled može obaviti.

- **Opis mogućih odstupanja:**

- 3.a Roditelj nije unio adresu djeteta u sustav.

1. Sustav obavještava roditelja da za prikaz mogućih zdravstvenih institucija na mapi roditelj mora ažurirati podatak o adresi djeteta na njegovom profilu.

UC8 - Pregled podataka o odobrenom bolovanju

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Pregledati podatke o odobrenom bolovanju: razlog bolovanja i trajanje bolovanja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen, liječnik je odobrio/preporučio bolovanje roditelju
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Roditelj na početnoj stranici bira opciju "Moj profil".
 2. Roditelj odabere jednu od obavijesti s naslovom "[BOLOVANJE]".
 3. Nakon odabira neke od odgovarajućih obavijesti, roditelj može vidjeti razlog bolovanja (bolest roditelja ili bolest djeteta), trajanje bolovanja te informacija da je odgovarajući mail poslan poslodavcu.
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Roditelj nije unio mail adresu svog poslodavca.
 1. Unutar obavijesti će biti naznačeno da mail nije poslan poslodavcu jer roditelj u sustav nije unio taj mail.

UC9 - Pregled obavijesti o poslanom mailu vrtiću/školi

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Pregledati obavijesti o poslanoj ispričnici vrtiću ili školi
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen, roditelj je na profilu djeteta unio podatak o mail adresi vrtića ili škole, pedijatar je utvrdio bolest djeteta
- **Opis osnovnog tijeka:**

1. Roditelj na stranici bira profil djeteta za kojeg se žele pregledati poslane ispričnice.
 2. Roditelj odabere jednu od obavijesti s naslovom "[POSLANA ISPRIČNICA]".
 3. Nakon odabira neke od odgovarajućih obavijesti, roditelj može vidjeti na koji mail je poslana ispričnica.
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Roditelj nije unio mail adresu vrtića/škole na profilu djeteta.
 1. Ispričnica neće biti poslana (a time roditelj neće nikada ni dobiti obavijest o poslanoj ispričnici).

UC10.1 - Pregled obavljenih pregleda i dijagnoza roditelja

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Pregledati podatke o prošlim pregledima i dijagnozama
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Roditelj na početnoj stranici bira opciju "Moj profil".
 2. Roditelj odabere jednu od obavijesti s naslovom "[OBAVLJENI PREGLED]".
 3. Nakon odabira neke od odgovarajućih obavijesti, roditelj može vidjeti informacije o obavljenom pregledu te dijagnozi.

UC10.2 - Pregled obavljenih pregleda i dijagnoza djeteta

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Pregledati podatke o prošlim pregledima i dijagnozama
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen, administrator je povezao roditelja s djetetom
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Roditelj na početnoj stranici bira profil djeteta za kojeg želi pregledati prošle preglede.
 2. Roditelj odabere jednu od obavijesti s naslovom "[OBAVLJENI PREGLED]".
 3. Nakon odabira neke od odgovarajućih obavijesti, roditelj može vidjeti informacije o obavljenom pregledu te dijagnozi.

UC11.1 - Traženje dodatnih pojašnjenja od liječnika

- **Glavni sudionik:** Roditelj

- **Cilj:** Odgovoriti na poruku koju je primio od liječnika
- **Sudionici:** Baza podataka, liječnik obiteljske medicine
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen u sustav, roditelj je prijavljen kod liječnika, liječnik je poslao poruku
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Roditelj na početnoj stranici odabere opciju "Moj Profil".
 2. Roditelj bira jednu od poruka koju je primio od liječnika.
 3. Roditelj odabere opciju "Odgovori" i sastavlja svoj odgovor.
 4. Roditelj odabere opciju "Pošalji".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Roditelj nije odabrao opciju "Pošalji".
 1. Odgovor neće biti poslan.

UC11.2 - Traženje dodatnih pojašnjenja od pedijatra

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Odgovoriti na poruku koju je primio od pedijatra u vezi svog djeteta
- **Sudionici:** Baza podataka, pedijatar
- **Preduvjet:** Roditelj je prijavljen u sustav, administrator je povezo dijete s roditeljem, dijete je prijavljeno kod pedijatra, pedijatar je poslao poruku
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Roditelj na početnoj stranici odabere profil odgovarajućeg djeteta.
 2. Roditelj bira jednu od poruka koju je primio od pedijatra.
 3. Roditelj odabere opciju "Odgovori" i sastavlja svoj odgovor.
 4. Roditelj odabere opciju "Pošalji".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Roditelj nije odabrao opciju "Pošalji".
 1. Odgovor neće biti poslan.

UC12 - Pregled popisa djece prijavljene kod nekog pedijatra

- **Glavni sudionik:** Pedijatar
- **Cilj:** Pregledati popis djece prijavljene kod njega
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Pedijatar je prijavio djecu kod sebe ili je administrator povezo dijete s pedijatrom
- **Opis osnovnog tijeka:**

1. Pedijatar nakon prijave na početnoj stranici može vidjeti popis djece prijavljene kod njega.

UC13 - Prijava novog djeteta kod pedijatra

- **Glavni sudionik:** Pedijatar
- **Cilj:** Pregledati popis neprijavljene djece i prijaviti ih kod sebe
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je unio podatke o djeci, pedijatar je prijavljen u sustav
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Pedijatar na početnoj stranici bira opciju "Prijavi novo dijete".
 2. Pedijatar u popisu neprijavljene djece pronalazi dijete koje želi prijaviti kod sebe i odabere opciju "Prijavi".
 3. Dijete se sada nalazi u popisu prijavljene djece na početnoj stranici.

UC14 - Upis podataka o pregledu djeteta obavljenom kod pedijatra i dijagnoza

- **Glavni sudionik:** Pedijatar
- **Cilj:** Upisati podatak o obavljenom pregledu djeteta
- **Sudionici:** Baza podataka, roditelj
- **Preduvjet:** Pedijatar je prijavljen u sustav, dijete je prijavljeno kod pedijatra
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Pedijatar na početnoj stranici iz popisa djece prijavljene kod njega bira dijete čiji pregled želi unijeti.
 2. Pedijatar bira opciju "Dijagnoza".
 3. Pedijatar opiše pregled i dijagnozu te opcionalno može odabrati šalje li se ispričnica i preporuka za bolovanje roditelja.
 4. Pedijatar bira opciju "Pošalji".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Pedijatar nije odabrao opciju "Pošalji".
 1. Podaci neće biti upisani.

UC15 - Izdavanje preporuke za bolovanje za roditelja bolesnog djeteta

- **Glavni sudionik:** Pedijatar
- **Cilj:** Izdati preporuku za bolovanje roditelju bolesnog djeteta
- **Sudionici:** Baza podataka, roditelj, liječnik obiteljske medicine
- **Preduvjet:** Pedijatar je prijavljen u sustav, dijete je prijavljeno kod pedijatra

- **Opis osnovnog tijeka:**

1. Pedijatar na početnoj stranici iz popisa djece prijavljene kod njega bira dijete čijem roditelju želi izdati preporuku za bolovanje.
2. Pedijatar bira opciju "Dijagnoza".
3. Pedijatar opiše razlog izdavanja preporuke te bira opciju "Preporuka za bolovanje roditelja" i opciju "Ispričnica školi/vrtiću".
4. Pedijatar bira opciju "Pošalji".

- **Opis mogućih odstupanja:**

- 4.a Pedijatar nije odabrao opciju "Pošalji".
 1. Preporuka neće biti upisana.

UC16 - Slanje nalaza iz laboratorija djeteta

- **Glavni sudionik:** Pedijatar

- **Cilj:** Roditelju djeteta poslati laboratorijski nalaz djeteta

- **Sudionici:** Baza podataka, roditelj

- **Preduvjet:** Pedijatar je prijavljen u sustav, dijete je prijavljeno kod pedijatra

- **Opis osnovnog tijeka:**

1. Pedijatar na početnoj stranici iz popisa djece prijavljene kod njega bira dijete čiji pregled želi unijeti.
2. Pedijatar bira opciju "Nalaz iz laboratorija".
3. Pedijatar opiše nalaz te može priložiti dokument biranjem opcije "Prilog" te opcionalno može odabrati šalje li se ispričnica i preporuka za bolovanje roditelja.
4. Pedijatar bira opciju "Pošalji".

- **Opis mogućih odstupanja:**

- 4.a Pedijatar nije odabrao opciju "Pošalji".
 1. Nalaz neće biti poslan.

UC17 - Pregled učitanih nalaza djeteta od strane roditelja

- **Glavni sudionik:** Pedijatar

- **Cilj:** Pregledati nalaze djeteta koje su roditelji učitali u sustav

- **Sudionici:** Baza podataka

- **Preduvjet:** Pedijatar je prijavljen u sustav, dijete je prijavljeno kod pedijatra, pedijatar je primio obavijest o učitanoj nalazu

- **Opis osnovnog tijeka:**

1. Pedijatar na početnoj stranici iz popisa djece prijavljene kod njega bira dijete čije nalaze želi vidjeti.
2. Pedijatar bira jednu od obavijesti s naslovom [UČITAN NALAZ].
3. Pedijatar može pregledati nalaz te dodatna pitanja ili informacije koje je roditelj priložio.

UC18 - Davanje povratne informacije roditelju o bolesti djeteta

- **Glavni sudionik:** Pedijatar
- **Cilj:** Odgovoriti na poruku roditelja u vezi djeteta
- **Sudionici:** Baza podataka, roditelj
- **Preduvjet:** Pedijatar je prijavljen u sustav, dijete je prijavljeno kod pedijatra, pedijatar je primio obavijest o učitanoj nalazu
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Pedijatar na početnoj stranici iz popisa djece prijavljene kod njega bira dijete za koje postoji poruka poslana od strane roditelja koja očekuje odgovor.
 2. Pedijatar odabere jednu od poruka koju je poslao roditelj
 3. Pedijatar odabere opciju "Odgovori" i sastavlja svoj odgovor.
 4. Pedijatar odabere opciju "Pošalji".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Pedijatar nije odabrao opciju "Pošalji".
 1. Odgovor neće biti poslan.

UC19 - Naručivanje djeteta na specijalistički pregled

- **Glavni sudionik:** Pedijatar
- **Cilj:** Naručiti dijete na specijalistički pregled
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Pedijatar je prijavljen u sustav, dijete je prijavljeno kod pedijatra
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Pedijatar na početnoj stranici iz popisa djece prijavljene kod njega bira dijete koje želi naručiti na specijalistički pregled.
 2. Pedijatar odabere opciju "Naručivanje specijalističkog pregleda.
 3. Pedijatar odabere vrstu pregleda te dodaje napomenu ako to želi.
 4. Pedijatar odabere opciju "Pošalji".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Pedijatar nije odabrao opciju "Pošalji".

1. Dijete neće biti naručeno.

UC20 - Pregled popisa roditelja prijavljenih kod nekog liječnika obiteljske medicine

- **Glavni sudionik:** Liječnik obiteljske medicine
- **Cilj:** Pregledati popis roditelja prijavljenih kod njega
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Liječnik je prijavio roditelja kod sebe ili je administrator povezo roditelja s liječnikom
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Liječnik nakon prijave na početnoj stranici može vidjeti popis roditelja (pacijenata) prijavljenih kod njega.

UC21 - Prijava novog roditelja kod liječnika

- **Glavni sudionik:** Liječnik obiteljske medicine
- **Cilj:** Pregledati popis neprijavljenih roditelja i prijaviti ih kod sebe
- **Sudionici:** Baza podataka, roditelj
- **Preduvjet:** Administrator je unio podatke o roditeljima, liječnik je prijavljen u sustav
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Liječnik na početnoj stranici bira opciju "Prijavi novog pacijenta".
 2. Liječnik u popisu neprijavljenih roditelja pronalazi osobu koje želi prijaviti kod sebe i odabere opciju "Prijavi".
 3. Roditelj se sada nalazi u popisu prijavljenih pacijenata na početnoj stranici.

UC22 - Upis podataka o pregledu roditelja obavljenom kod liječnika i dijagnoza

- **Glavni sudionik:** Liječnik obiteljske medicine
- **Cilj:** Upisati podatak o obavljenom pregledu roditelja
- **Sudionici:** Baza podataka, roditelj
- **Preduvjet:** Liječnik je prijavljen u sustav, roditelj je prijavljeno kod liječnika
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Liječnik na početnoj stranici iz popisa roditelja prijavljenih kod njega bira roditelja čiji pregled želi unijeti.
 2. Liječnik bira opciju "Dijagnoza".
 3. Liječnik opiše pregled i dijagnozu te opcionalno može odabrati izdaje li se bolovanje za roditelja.

4. Liječnik bira opciju "Pošalji".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Liječnik nije odabrao opciju "Pošalji".
 1. Pregled neće biti upisan.

UC23 - Odobrenje preporuke za bolovanje za roditelja bolesnog djeteta

- **Glavni sudionik:** Liječnik obiteljske medicine
- **Cilj:** Odobriti preporuku za bolovanje roditelju bolesnog djeteta koju je izdao pedijatar
- **Sudionici:** Baza podataka, roditelj
- **Preduvjet:** Liječnik je prijavljen u sustav, pedijatar je izdao preporuku za bolovanje roditelju zbog bolesti djeteta
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Liječnik na početnoj stranici iz popisa roditelja prijavljenih kod njega bira roditelja za kojeg želi odobriti preporuku za bolovanje.
 2. Liječnik bira poruku s naslovom [PREPORUKA BOLOVANJA].
 3. Liječnik u novootvorenom prozoru bira opciju "Omogući bolovanje".

UC24 - Propisivanje bolovanja za bolesnog roditelja

- **Glavni sudionik:** Liječnik obiteljske medicine
- **Cilj:** Izdati preporuku za bolovanje bolesnom roditelju
- **Sudionici:** Baza podataka, roditelj
- **Preduvjet:** Liječnik je prijavljen u sustav, roditelj je prijavljen kod pedijatra
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Liječnik na početnoj stranici iz popisa roditelja prijavljenih kod njega bira roditelja kojem želi propisati bolovanje.
 2. Liječnik bira opciju "Dijagnoza".
 3. Liječnik opiše razlog propisivanja bolovanja te bira opciju "Bolovanje".
 4. Liječnik bira opciju "Pošalji".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Liječnik nije odabrao opciju "Pošalji".
 1. Preporuka za bolovanje neće biti izdana.

UC25 - Slanje nalaza iz laboratorija roditelja

- **Glavni sudionik:** Liječnik obiteljske medicine
- **Cilj:** Roditelju poslati njegov laboratorijski nalaz

- **Sudionici:** Baza podataka, roditelj
- **Preduvjet:** Liječnik je prijavljen u sustav, roditelj je prijavljen kod liječnika
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Liječnik na početnoj stranici iz popisa roditelja prijavljenih kod njega bira roditelja čiji nalaz želi unijeti.
 2. Liječnik bira opciju "Nalaz iz laboratorija".
 3. Liječnik opiše nalaz te može priložiti dokument biranjem opcije "Prilog" te opcionalno može odabrati i opciju za izdavanje bolovanja.
 4. Liječnik bira opciju "Pošalji".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Liječnik nije odabrao opciju "Pošalji".
 1. Nalaz neće biti poslan.

UC26 - Pregled učitanih nalaza roditelja

- **Glavni sudionik:** Liječnik obiteljske medicine
- **Cilj:** Pregledati nalaze koje je pojedini pacijent (roditelj) učitao u sustav
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Liječnik je prijavljen u sustav, roditelj je prijavljen kod liječnika, liječnik je primio obavijest o učitanoj nalazu
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Liječnik na početnoj stranici iz popisa roditelja prijavljenih kod njega bira onog čije nalaze želi vidjeti.
 2. Liječnik bira jednu od obavijesti s naslovom [UČITAN NALAZ].
 3. Liječnik može pregledati nalaz te dodatna pitanja ili informacije koje je roditelj priložio.

UC27 - Davanje povratne informacije roditelju

- **Glavni sudionik:** Liječnik obiteljske medicine
- **Cilj:** Odgovoriti na poruku koju je poslao pacijent (roditelj)
- **Sudionici:** Baza podataka, roditelj
- **Preduvjet:** Liječnik je prijavljen u sustav, roditelj je prijavljen kod liječnika, liječnik je primio poruku
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Liječnik na početnoj stranici iz popisa roditelja prijavljenih kod njega bira roditelja na čiju poruku želi odgovoriti.
 2. Liječnik bira jednu od poruka koju je primio od roditelja-

3. Liječnik odabere opciju "Odgovori" i sastavlja svoj odgovor.
4. Liječnik odabere opciju "Pošalji".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Liječnik nije odabrao opciju "Pošalji".
 1. Odgovor neće biti poslan.

UC28 - Naručivanje roditelja na specijalistički pregled

- **Glavni sudionik:** Liječnik obiteljske medicine
- **Cilj:** Naručiti roditelja na specijalistički pregled
- **Sudionici:** Baza podataka, roditelj
- **Preduvjet:** Liječnik je prijavljen u sustav, roditelj je prijavljen kod liječnika
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Liječnik na početnoj stranici iz popisa roditelja prijavljenih kod njega bira roditelja kojeg želi naručiti na specijalistički pregled.
 2. Liječnik odabere opciju "Naručivanje specijalističkog pregleda.
 3. Liječnik odabere vrstu pregleda te dodaje napomenu ako to želi.
 4. Liječnik odabere opciju "Pošalji".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Liječnik nije odabrao opciju "Pošalji".
 1. Roditelj neće biti naručen na pregled.

UC29 - Pregled svih postojećih osoba upisanih u sustav

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Pregledati sve roditelje i djecu koji su već upisani u sustav
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator nakon prijave u sustav ima pregled liste svih osoba prijavljenih u sustav (ime, prezime, OIB).
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Administrator još nije nijednu osobu prijavio u sustav.
 1. Lista prijavljenih je prazna.

UC30.1 - Prijavljivanje novog roditelja u sustav

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Prijaviti novu osobu u sustav

- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator na početnoj stranici bira opciju "Dodaj roditelja".
 2. Administrator upisuje ime, prezime, OIB i datum rođenja roditelja.
 3. Administrator odabere opciju "Dodaj".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Administrator ne odabere opciju "Dodaj".
 1. Roditelj neće biti dodan.

UC30.2 - Prijavljivanje novog djeteta u sustav

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Prijaviti novu osobu u sustav
- **Preduvjet:** Administrator je prijavljen, roditelj djeteta kojeg dodajemo već postoji u sustavu.
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator na početnoj stranici bira opciju "Dodaj dijete".
 2. Administrator upisuje ime, prezime, OIB djeteta, OIB roditelja (iz liste postojećih OIB-a roditelja u sustavu) i datum rođenja djeteta.
 3. Administrator odabere opciju "Dodaj".
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Administrator ne odabere opciju "Dodaj".
 1. Dijete neće biti dodano.

UC31 - Mijenjanje osobnih podataka osobe prijavljene u sustav

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Prijaviti novu osobu u sustav
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je prijavljen, osoba je prijavljena u sustavu
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator na početnoj stranici bira iz liste prijavljenih osobu čije osobne podatke želi promijeniti.
 2. Administrator u novootvorenom prozoru može mijenjati podatke osobe: ime, prezime, OIB, adresu, mail poslodavca/vrtića te može osobi pridijeliti liječnika/pedijatra.

3. Administrator odabere opciju "Pohrani".

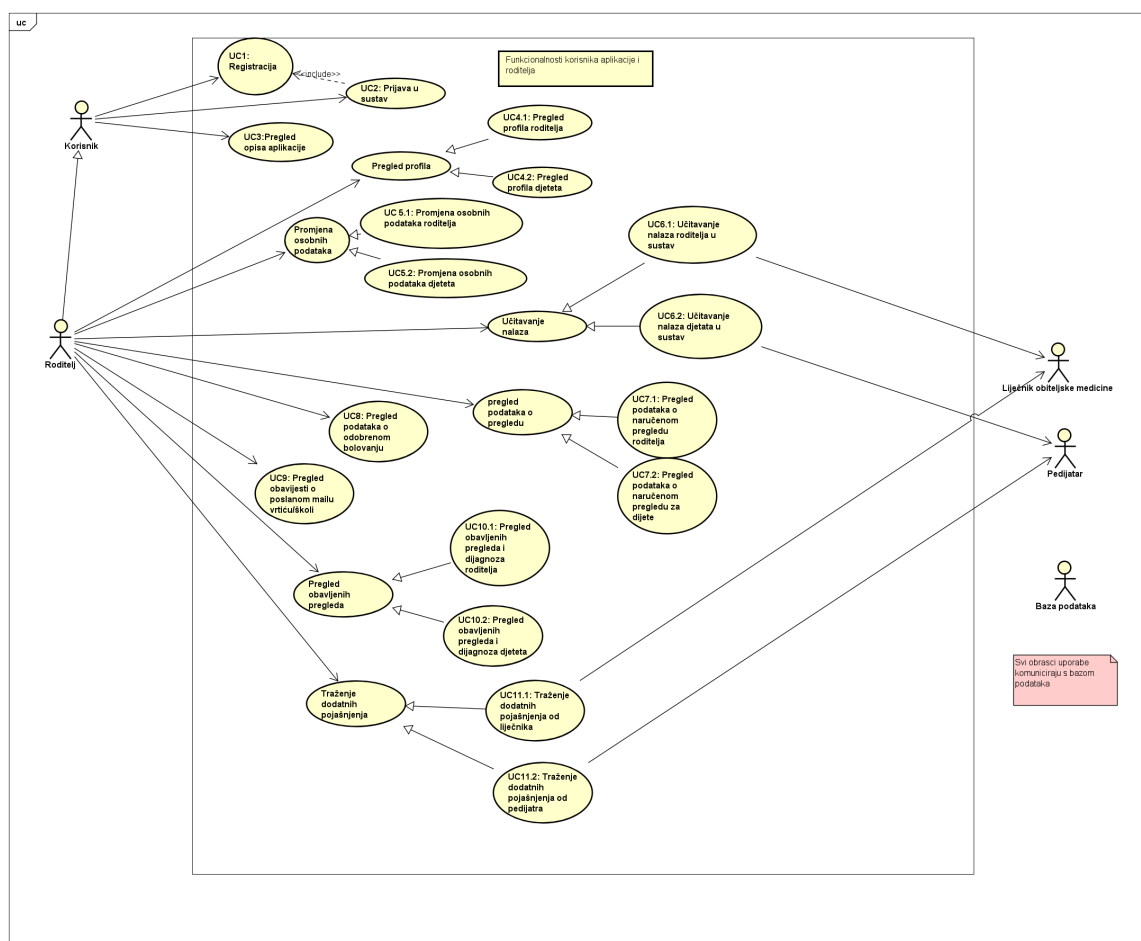
• **Opis mogućih odstupanja:**

3.a Administrator ne odabere opciju "Pohrani".

1. Promjene neće biti pohranjene.

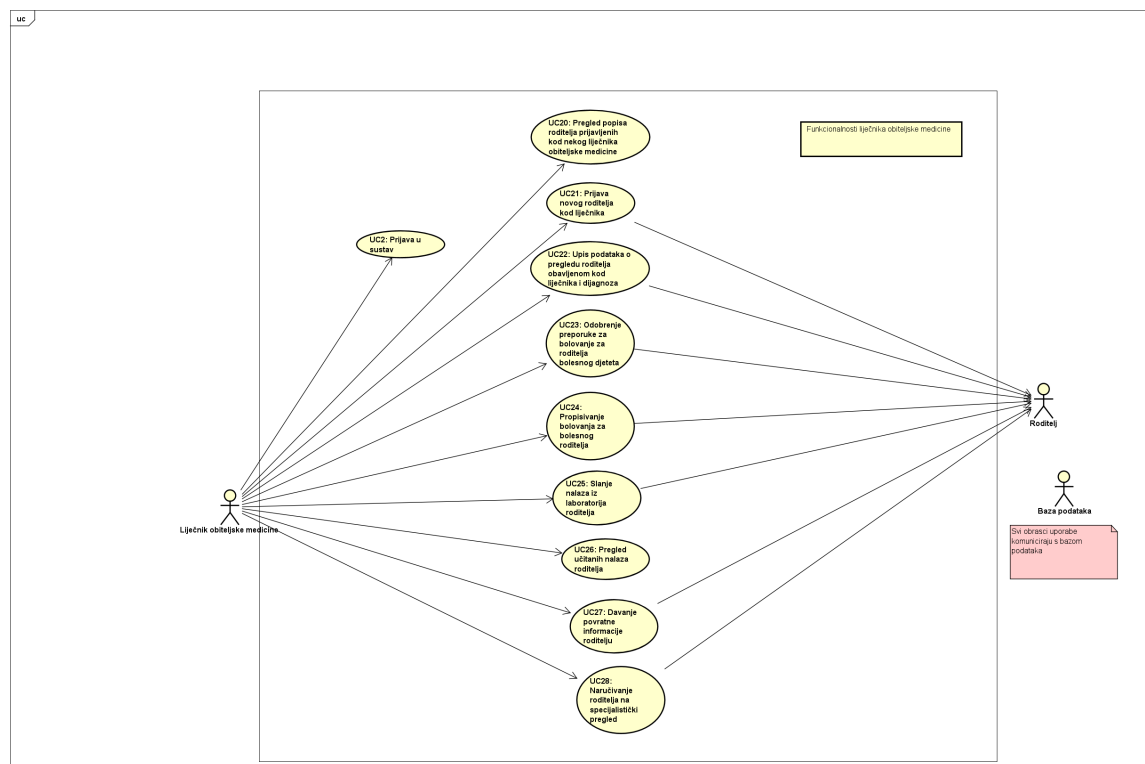
Dijagrami obrazaca uporabe

dio 1. revizije



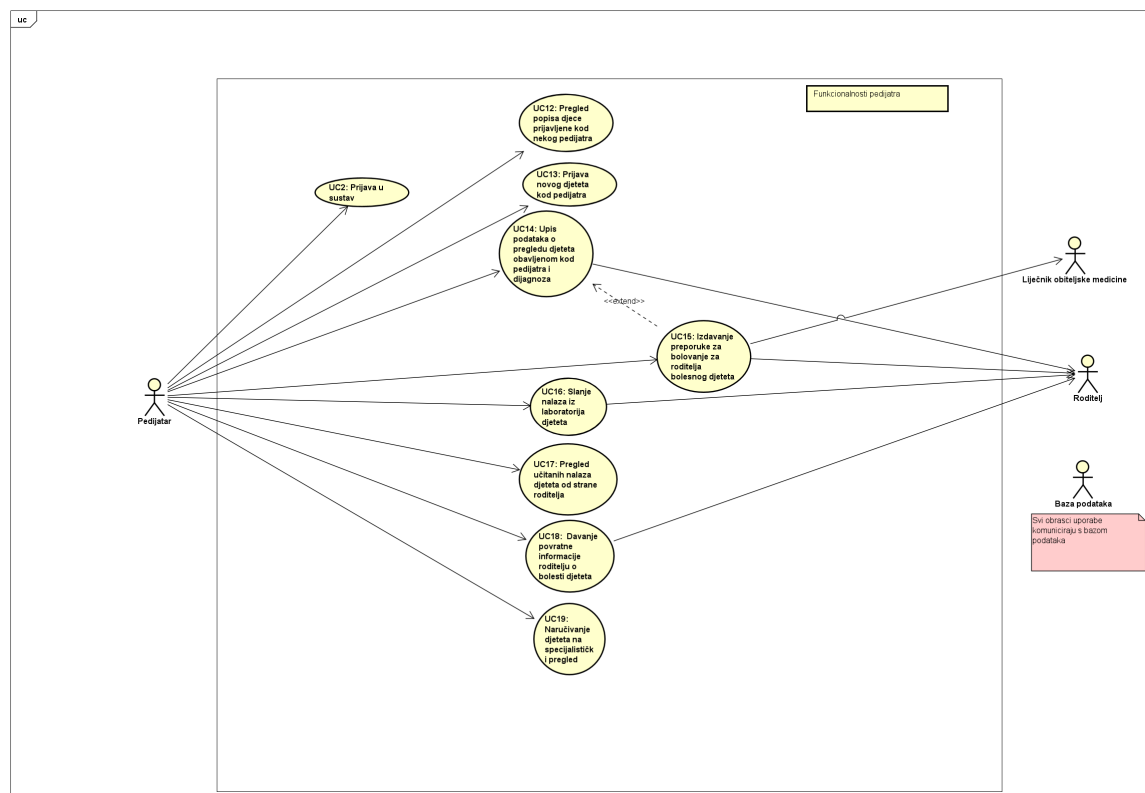
Slika 3.1: UML dijagram koji opisuje obrasce uporabe korisnika i roditelja

Referenciranje slike 3.1 u tekstu.



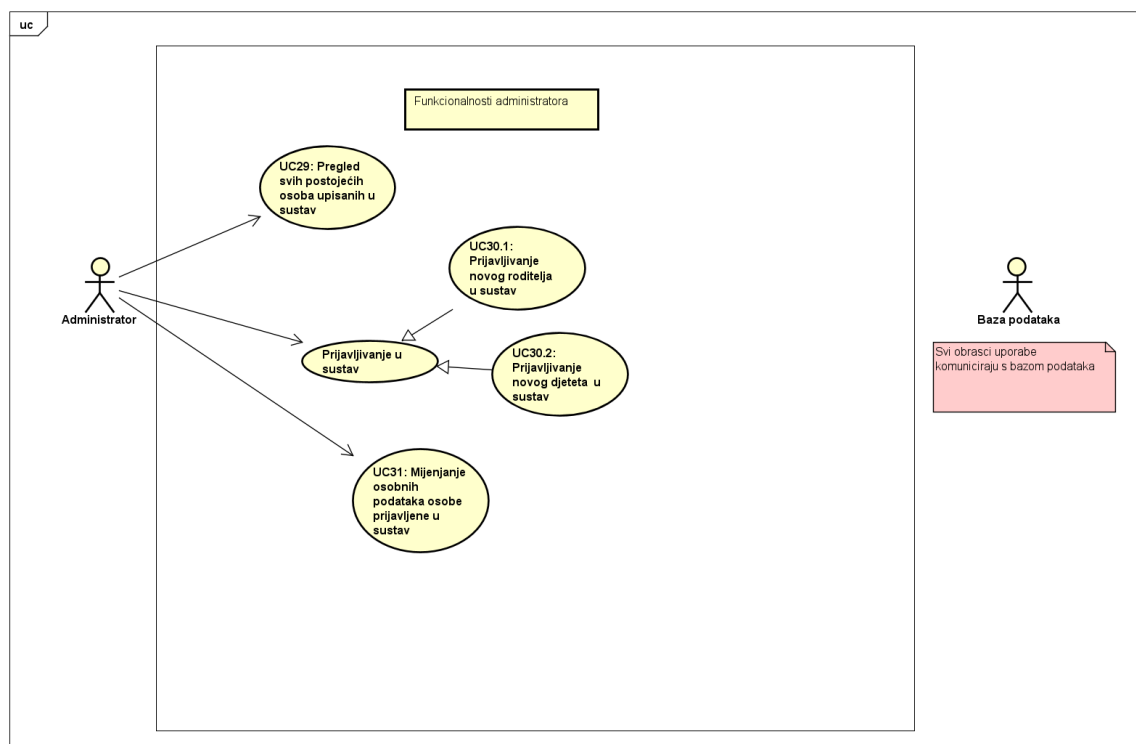
Slika 3.2: UML dijagram koji opisuje obrasce uporabe liječnika

Referenciranje slike 3.2 u tekstu.



Slika 3.3: UML dijagram koji opisuje obrasce uporabe pedijatra

Referenciranje slike 3.3 u tekstu.



Slika 3.4: UML dijagram koji opisuje obrasce uporabe administratora

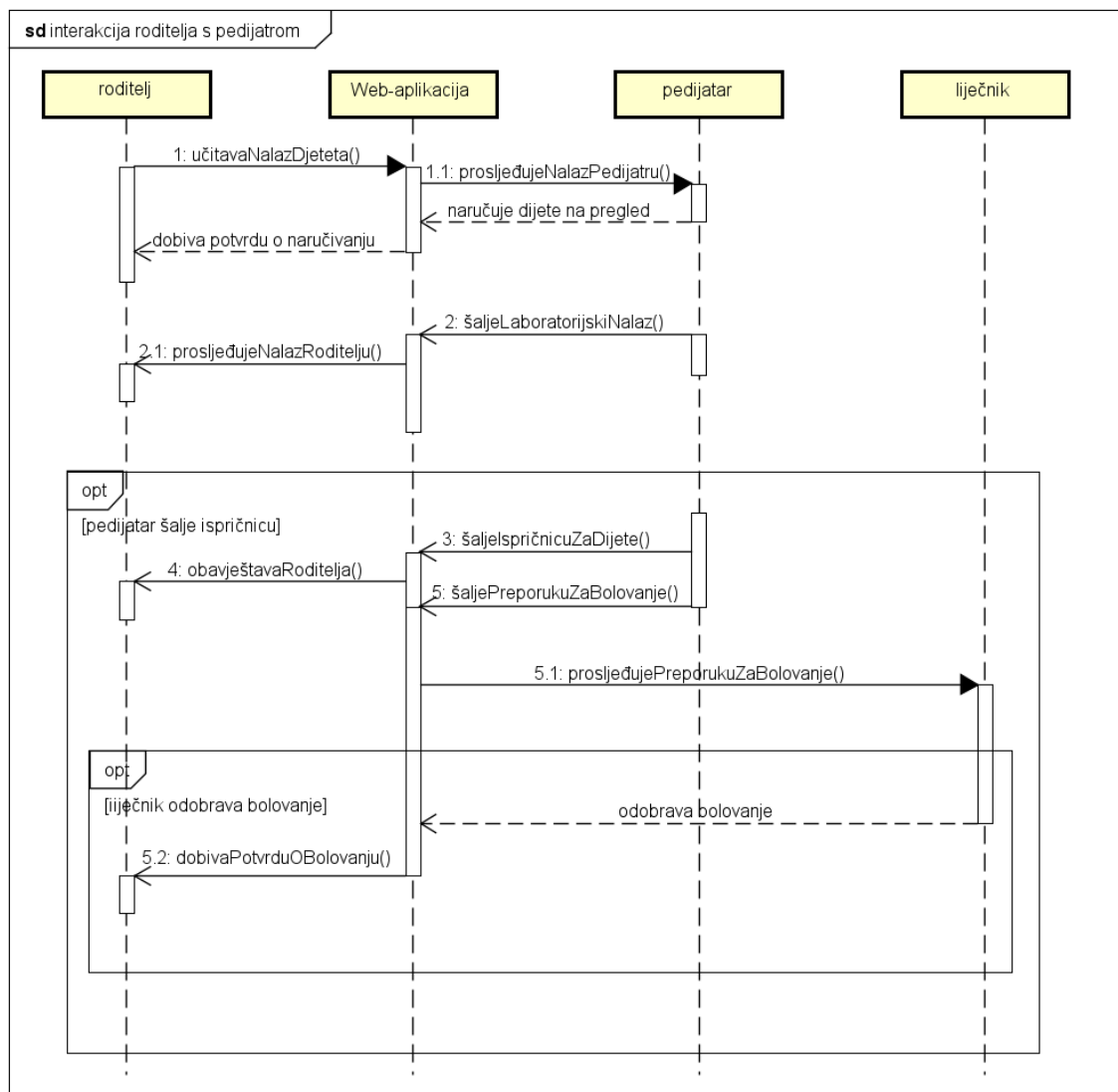
Referenciranje slike 3.4 u tekstu.

3.1.2 Sekvencijski dijagrami

dio 1. revizije

Obrazac uporabe UC6.2 - Učitavanje nalaza djeteta u sustav, UC14 - Upis podataka o pregledu djeteta obavljenom kod pedijatra i dijagnoza, UC15 - Izdavanje preporuke za bolovanje za roditelja bolesnog djeteta, UC16 - Slanje nalaza iz laboratorija djeteta, Pregled učitanih nalaza djeteta od strane roditelja, UC23 - Odobrenje preporuke za bolovanje za roditelja bolesnog djeteta

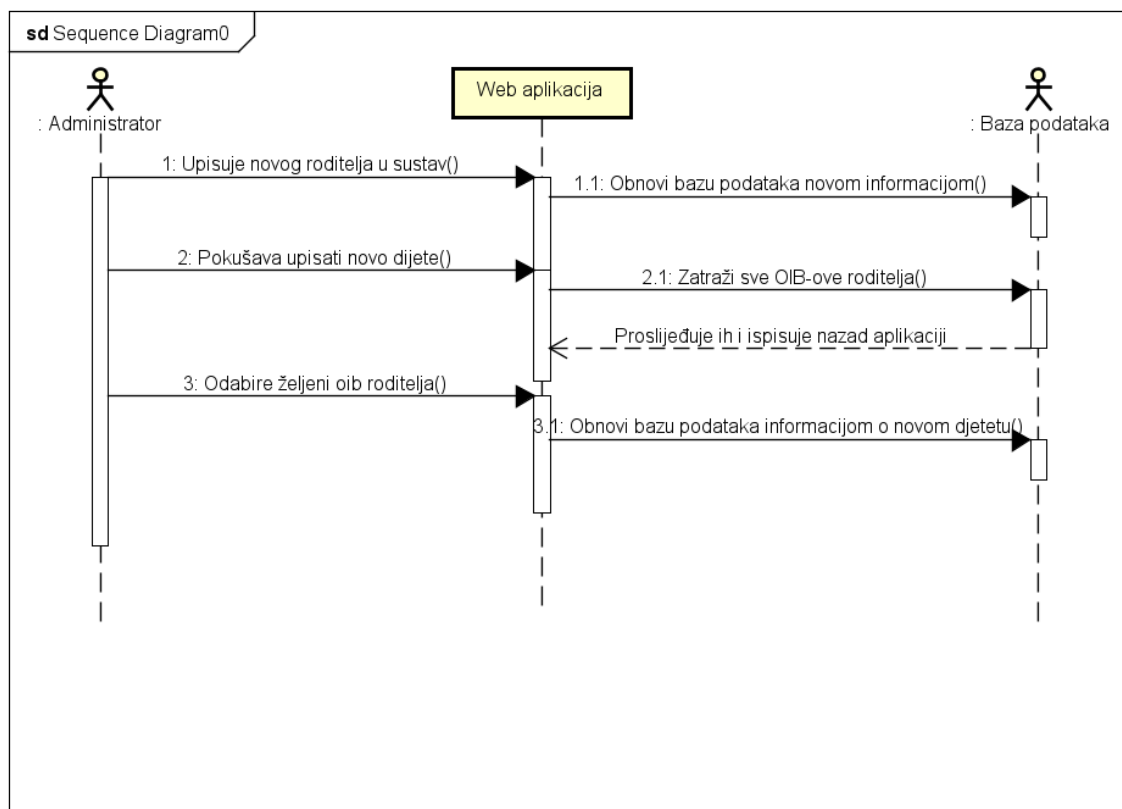
Ulogirani roditelj učitava simptome svog bolesnog djeteta u web aplikaciju koja ga prosljeđuje pedijatri koji dijete naručuje na pregled te nakon pregleda roditelju šalje laboratorijski nalaz te po mogućnosti šalje ispričnicu za školu/vrtić roditelju te preporuku za bolovanje liječniku. Ako liječnik odobri bolovanje roditelju, preko aplikacije mu pošalje potvrdu.



Slika 3.5: Sekvencijski dijagram koji opisuje osnovnu mehaniku naručivanja djeteta i roditelja na pregled

Obrazac uporabe UC30.1 - Prijavljivanje novog roditelja u sustav, UC30.2 - Prijavljivanje novog djeteta u sustav

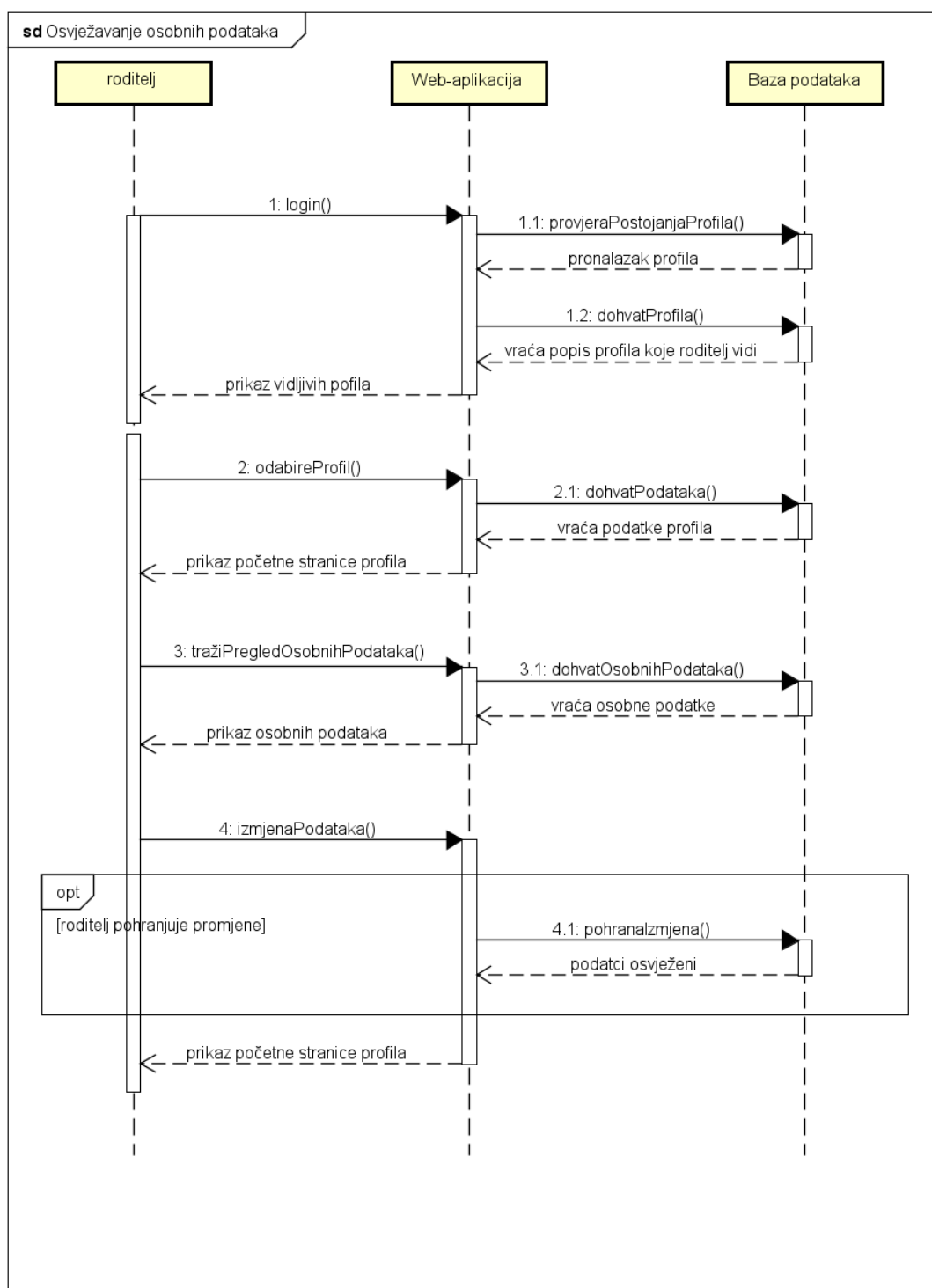
Administrator se ulogirava u sustav i na početnoj stranici bira opciju dodaj roditelja te upisuje njegovo ime, prezime, OIB i datum rođenja. Pritiskom na opciju dodaj u bazu podataka se taj roditelj dodaje. Potom Administrator pokuša upisati novo dijete upisom njegovog imena, prezimena OIB-a, datuma rođenja djeteta te iz liste koja mu se aplikaciji proslijedi iz baze podataka odabere OIB roditelja djeteta kojeg želi upisati u sustav. Potom odabere opciju Dodaj te se baza podataka obnovi.



Slika 3.6: Sekvencijski dijagram za UC30.1 i UC30.2

Obrazac uporabe UC5.1 - Promjena osobnih podataka roditelja, UC5.2 - Promjena osobnih podataka djeteta

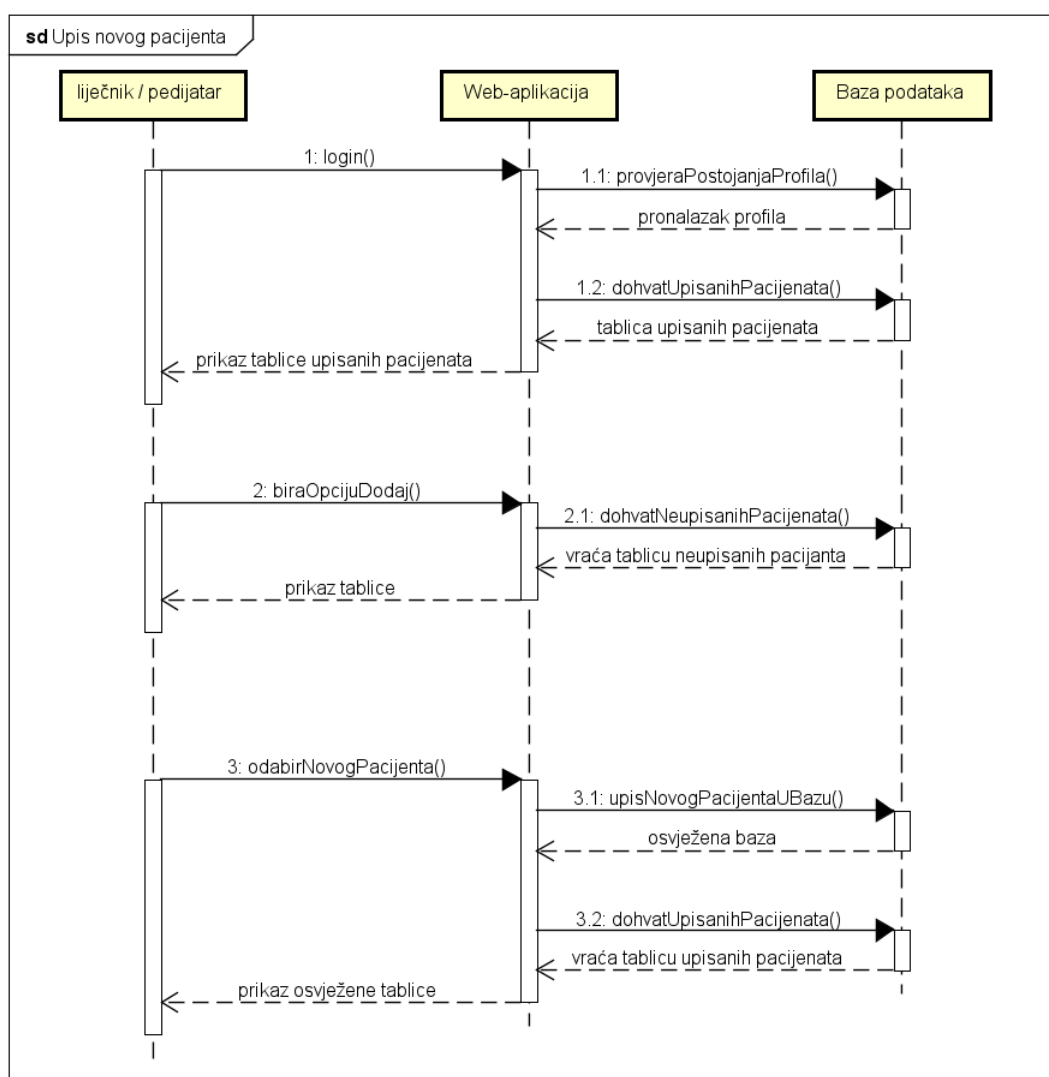
Klijent se ulogirava u sustav unosom OIB-a i korisničke lozinke. Nakon provjere postoji li korisnički profil s danim podacima u bazi, popis dostupnih profila se dohvaća iz baze i ispisuje korisniku. Korisnik odabire profil (vlastiti ili djetetov) te poslužitelj dohvaća podatke iz baze i ispisuje korisnički profil. Odabirom opcije "Pregled osobnih podataka" poslužitelj će iz baze dohvatiti osobne podatke korisnika te ih ispisati na ekran. Korisnik potom uređuje podatke te odabirom opcije "spremi" promjene pohranjuje u bazu. Preglednik će zatim dohvatiti početnu stranicu profila i prikazati ju korisniku.



Slika 3.7: Sekvencijski dijagram za UC5.1 i UC5.2

Obrazac uporabe UC13 - Prijava novog djeteta kod pedijatra, UC21 - Prijava novog roditelja kod liječnika

Liječnik (pedijatar) se ulogirava u sustav unosom OIB-a i korisničke lozinke. Preglednik poziva bazu i provjerava postoji li korisnički profil u bazi nakon čega iz baze dohvaća upisane pacijente dotičnog korisnika te ih ispisuje na ekran. Korisnik odabire opciju "Prijava novo(g) djeteta/roditelja". Preglednik iz baze dohvaća popis neupisanih pacijenata te ih ispisuje na ekran. Odabirom pacijenta preglednik u bazu upisuje novog pacijenta liječniku/pedijatru, dohvaća osvježenu tablicu upisanih pacijenata te korisniku ispisuje početnu stranicu s upisanim pacijentima.



Slika 3.8: Sekvencijski dijagram za UC13 i UC21

3.2 Ostali zahtjevi

dio 1. revizije

Nefunkcionalni zahtjevi i zahtjevi domene primjene dopunjuju funkcionalne zahtjeve. Oni opisuju **kako se sustav treba ponašati** i koja **ograničenja** treba poštivati (performanse, korisničko iskustvo, pouzdanost, standardi kvalitete, sigurnost...). Primjeri takvih zahtjeva u Vašem projektu mogu biti: podržani jezici korisničkog sučelja, vrijeme odziva, najveći mogući podržani broj korisnika, podržane web/mobilne platforme, razina zaštite (protokoli komunikacije, kriptiranje...)... Svaki takav zahtjev potrebno je navesti u jednoj ili dvije rečenice.

4. Arhitektura i dizajn sustava

dio 1. revizije

Potrebno je opisati stil arhitekture te identificirati: podsustave, preslikavanje na radnu platformu, spremišta podataka, mrežne protokole, globalni upravljački tok i sklopovsko-programске zahtjeve. Po točkama razraditi i popratiti odgovarajućim skicama:

- *izbor arhitekture temeljem principa oblikovanja pokazanih na predavanjima (objasniti zašto ste baš odabrali takvu arhitekturu)*
- *organizaciju sustava s najviše razine apstrakcije (npr. klijent-poslužitelj, baza podataka, datotečni sustav, grafičko sučelje)*
- *organizaciju aplikacije (npr. slojevi frontend i backend, MVC arhitektura)*

4.1 Baza podataka

dio 1. revizije

Potrebno je opisati koju vrstu i implementaciju baze podataka ste odabrali, glavne komponente od kojih se sastoji i slično.

Za našu web aplikaciju koristiti ćemo relacijsku bazu podataka koja je industrijski standard te najjednostavniji način za rješenje našeg problema. Osnovni element baze je relacija čija su obilježja njeno ime i atributi. Glavna zadaća naše baze je spajanje njenih korisnika i sustava s korisnikom, bilo kroz poruke ili kroz razne obrasce. Entitet ove baze podataka su:

- Roditelj
- Dijete
- Zaposlenik
- Račun
- Poruka
- Bolest
- Bolnice

4.1.1 Opis tablica

Svaku tablicu je potrebno opisati po zadanom predlošku. Lijevo se nalazi točno ime varijable u bazi podataka, u sredini se nalazi tip podataka, a desno se nalazi opis varijable. Svjetlozelenom bojom označite primarni ključ. Svjetlo plavom označite strani ključ

Roditelj Ovaj entitet sadrži sve informacije o roditelju spremljenom u aplikaciji. Njegovi atributi su: OIB, ime, prezime, email njegovog poslodavca, datum rođenja, adresa stanovanja i OIB njihovog zadanog liječnika. Email poslodavca i mjesto stanovanja mogu biti prazni. Ovaj entitet je u *One-to-Many* vezi s entitetom Dijete preko OIB-a, *One-to-Many* vezi s doktorom preko OIB-a, *One-to-One* vezi s računom preko OIB-a, *Many-to-Many* vezi s Poruka preko OIB-a.

Roditelj		
OIB	INT	OIB roditelja
ime	VARCHAR	ime roditelja
prezime	VARCHAR	prezime roditelja
mail	VARCHAR	email poslodavca roditelja (opcionalno)
datum	DATETIME	datum rođenja roditelja
mjesto	VARCHAR	adresa stanovanja (opcionalno)
OIBzap	INT	OIB liječnika

Dijete Ovaj entitet sadrži sve informacije o djetetu spremljenom u aplikaciji. Njegovi atributi su: OIB, ime, prezime, email njegovog poslodavca, datum rođenja, adresa stanovanja, OIB njihovog zadanog liječnika i OIB roditelja. Email vrtića i mjesto stanovanja mogu biti prazni. Ovaj entitet je u *Many-to-One* vezi s entitetom Roditelj preko OIB-a, *One-to-Many* vezi s doktorom preko OIB-a, *Many-to-Many* vezi s Poruka preko OIB-a.

Dijete		
OIB	INT	OIB djeteta
ime	VARCHAR	ime djeteta
prezime	VARCHAR	prezime djeteta

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

Dijete		
mail	VARCHAR	email vrtića djeteta (opcionalno)
datum	DATETIME	datum rođenja djeteta
mjesto	VARCHAR	adresa stanovanja (opcionalno)
OIBzap	INT	OIB pedijatra
OIBrod	INT	OIB roditelja

Zaposlenik Ovaj entitet sadrži sve informacije o zdravstvenom zaposleniku spremljenom u aplikaciji. Njegovi atributi su: OIB, ime, prezime i uloga. Uloga može biti ili liječnik ili pedijatar. Ovaj entitet je u *One-to-Many* vezi s entitetom Roditelj preko OIB-a, *One-to-Many* vezi s Dijete preko OIB-a, *One-to-One* vezi s računom preko OIB-a, *Many-to-Many* vezi s Poruka preko OIB-a.

Zaposlenik		
OIB	INT	OIB zaposlenika
ime	VARCHAR	ime zaposlenika
prezime	VARCHAR	prezime zaposlenika
uloga	VARCHAR	profesija (liječnik ili pedijatar)

Račun Ovaj entitet sadrži sve informacije o računu korisnika spremljenom u aplikaciji. Njegovi atributi su: OIB, lozinka, povlaštenost. Ako je administratorski račun onda je atribut povlaštenost jednak 1, ako ne onda je 0. Ovaj entitet je u *One-to-One* vezi s entitetom Roditelj preko OIB-a, *One-to-Many* vezi s Dijete preko OIB-a, *One-to-One* vezi s računom preko OIB-a.

Račun		
OIB	INT	OIB korisnika računa
šifra	VARCHAR	šifra računa
povlaštenost	INT	administratorska prava (0 ili 1)

Poruka Ovaj entitet sadrži sve informacije o porukama spremljenima u aplikaciji. Njegovi atributi su: id, OIBpoš, OIBpri, naslov, tijelo, prilog, tip, dijagnoza.

Prilog i dijagnoza mogu biti prazne, ovisno o tipu poruke. Ovaj entitet je u *Many-to-Many* vezama s entitetima Roditelj i Zaposlenik preko OIB-a, *One-to-One* vezi s entitetom Bolest preko id-a.

Poruka		
id	INT	identifikacijski ključ poruke
OIBpoš	INT	OIB pošiljatelja
OIBpri	INT	OIB primatelja
naslov	VARCHAR	naslov poruke
tijelo	VARCHAR	tekstualni sadržaj poruke
prilog	VARCHAR	link na poslanu sliku unutar datotečnog sustava aplikacije (opcionalno)
tip	VARCHAR	tip poslane poruke (standardna, ispričnica itd.)
dijagnoza	INT	id dijagnosticirane bolesti (opcionalno)

Bolest Ovaj entitet sadrži sve informacije o bolestima spremljenima u aplikaciji. Njegovi atributi su: id i naziv. Ovaj entitet je u *Many-to-Many* vezama s entitetom Bolnica id-a bolnice, *One-to-One* vezi s entitetom Poruka preko id-a bolesti.

Bolest		
id	INT	identifikacijski ključ bolesti
naziv	VARCHAR	naziv bolesti

Bolest Ovaj entitet sadrži sve informacije o bolnici spremljenima u aplikaciji. Njegovi atributi su: id, naziv i adresa. Ovaj entitet je u *Many-to-Many* vezama s entitetom Bolest preko id-a bolesti.

Bolest		
id	INT	identifikacijski ključ bolesti
naziv	VARCHAR	naziv bolnice
adresa	VARCHAR	adresa bolnice

4.1.2 Dijagram baze podataka

U ovom potpoglavlju potrebno je umetnuti dijagram baze podataka. Primarni i strani ključevi moraju biti označeni, a tablice povezane. Bazu podataka je potrebno normalizirati. Podsjetite se kolegija "Baze podataka".

4.2 Dijagram razreda

Potrebno je priložiti dijagram razreda s pripadajućim opisom. Zbog preglednosti je moguće dijagram razlomiti na više njih, ali moraju biti grupirani prema sličnim razinama apstrakcije i srodnim funkcionalnostima.

dio 1. revizije

*Prilikom prve predaje projekta, potrebno je priložiti potpuno razrađen dijagram razreda vezan uz **generičku funkcionalnost** sustava. Ostale funkcionalnosti trebaju biti idejno razrađene u dijagramu sa sljedećim komponentama: nazivi razreda, nazivi metoda i vrste pristupa metodama (npr. javni, zaštićeni), nazivi atributa razreda, veze i odnosi između razreda.*

dio 2. revizije

Prilikom druge predaje projekta dijagram razreda i opisi moraju odgovarati stvarnom stanju implementacije

4.3 Dijagram stanja

dio 2. revizije

*Potrebno je priložiti dijagram stanja i opisati ga. Dovoljan je jedan dijagram stanja koji prikazuje **značajan dio funkcionalnosti** sustava. Na primjer, stanja korisničkog sučelja i tijekom korištenja neke ključne funkcionalnosti jesu značajan dio sustava, a registracija i prijava nisu.*

4.4 Dijagram aktivnosti

dio 2. revizije

Potrebno je priložiti dijagram aktivnosti s pripadajućim opisom. Dijagram aktivnosti treba prikazivati značajan dio sustava.

4.5 Dijagram komponenti

dio 2. revizije

Potrebno je priložiti dijagram komponenti s pripadajućim opisom. Dijagram komponenti treba prikazivati strukturu cijele aplikacije.

5. Implementacija i korisničko sučelje

5.1 Korištene tehnologije i alati

dio 2. revizije

*Detaljno navesti sve tehnologije i alate koji su primijenjeni pri izradi dokumentacije i aplikacije. Ukratko ih opisati, te navesti njihovo značenje i mjesto primjene. Za svaki navedeni alat i tehnologiju je potrebno **navesti internet poveznicu** gdje se mogu preuzeti ili više saznati o njima.*

5.2 Ispitivanje programskog rješenja

dio 2. revizije

U ovom poglavlju je potrebno opisati provedbu ispitivanja implementiranih funkcionalnosti na razini komponenti i na razini cijelog sustava s prikazom odabranih ispitnih slučajeva. Studenti trebaju ispitati temeljnu funkcionalnost i rubne uvjete.

5.2.1 Ispitivanje komponenti

*Potrebno je provesti ispitivanje jedinica (engl. unit testing) nad razredima koji implementiraju temeljne funkcionalnosti. Razraditi **minimalno 6 ispitnih slučajeva** u kojima će se ispitati redovni slučajevi, rubni uvjeti te izazivanje pogreške (engl. exception throwing). Poželjno je stvoriti i ispitni slučaj koji koristi funkcionalnosti koje nisu implementirane. Potrebno je priložiti izvorni kôd svih ispitnih slučajeva te prikaz rezultata izvođenja ispita u razvojnom okruženju (prolaz/pad ispita).*

5.2.2 Ispitivanje sustava

*Potrebno je provesti i opisati ispitivanje sustava koristeći radni okvir Selenium¹. Razraditi **minimalno 4 ispitna slučaja** u kojima će se ispitati redovni slučajevi, rubni uvjeti te poziv funkcionalnosti koja nije implementirana/izaziva pogrešku kako bi se vidjelo na koji način sustav reagira kada nešto nije u potpunosti ostvareno. Ispitni slučaj se treba sastojati od ulaza (npr. korisničko ime i lozinka), očekivanog izlaza ili rezultata, koraka ispitivanja i dobivenog izlaza ili rezultata.*

Izradu ispitnih slučajeva pomoću radnog okvira Selenium moguće je provesti pomoću jednog od sljedeća dva alata:

- *dodatak za preglednik **Selenium IDE** - snimanje korisnikovih akcija radi automatskog ponavljanja ispita*
- ***Selenium WebDriver** - podrška za pisanje ispita u jezicima Java, C#, PHP koristeći posebno programsko sučelje.*

Detalji o korištenju alata Selenium bit će prikazani na posebnom predavanju tijekom semestra.

¹<https://www.seleniumhq.org/>

5.3 Dijagram razmještaja

dio 2. revizije

Potrebno je umetnuti **specifikacijski** dijagram razmještaja i opisati ga. Moguće je umjesto specifikacijskog dijagrama razmještaja umetnuti dijagram razmještaja instanci, pod uvjetom da taj dijagram bolje opisuje neki važniji dio sustava.

5.4 Upute za puštanje u pogon

dio 2. revizije

*U ovom poglavlju potrebno je dati upute za puštanje u pogon (engl. deployment) ostvarene aplikacije. Na primjer, za web aplikacije, opisati postupak kojim se od izvornog kôda dolazi do potpuno postavljene baze podataka i poslužitelja koji odgovara na upite korisnika. Za mobilnu aplikaciju, postupak kojim se aplikacija izgradi, te postavi na neku od trgovina. Za stolnu (engl. desktop) aplikaciju, postupak kojim se aplikacija instalira na računalo. Ukoliko mobilne i stolne aplikacije komuniciraju s poslužiteljem i/ili bazom podataka, opisati i postupak njihovog postavljanja. Pri izradi uputa preporučuje se **naglasiti korake instalacije uporabom natuknica** te koristiti što je više moguće **slike ekrana** (engl. screenshots) kako bi upute bile jasne i jednostavne za slijediti.*

Dovršenu aplikaciju potrebno je pokrenuti na javno dostupnom poslužitelju. Studentima se preporuča korištenje neke od sljedećih besplatnih usluga: Amazon AWS, Microsoft Azure ili Heroku. Mobilne aplikacije trebaju biti objavljene na F-Droid, Google Play ili Amazon App trgovini.

6. Zaključak i budući rad

dio 2. revizije

U ovom poglavlju potrebno je napisati osvrt na vrijeme izrade projektnog zadatka, koji su tehnički izazovi prepoznati, jesu li riješeni ili kako bi mogli biti riješeni, koja su znanja stečena pri izradi projekta, koja bi znanja bila posebno potrebna za brže i kvalitetnije ostvarenje projekta i koje bi bile perspektive za nastavak rada u projektnoj grupi.

Potrebno je točno popisati funkcionalnosti koje nisu implementirane u ostvarenoj aplikaciji.

Popis literature

Kontinuirano osvježavanje

Popisati sve reference i literaturu koja je pomogla pri ostvarivanju projekta.

1. Programsko inženjerstvo, FER ZEMRIS, <http://www.fer.hr/predmet/proinz>
2. I. Sommerville, "Software engineering", 8th ed, Addison Wesley, 2007.
3. T.C.Lethbridge, R.Langaniere, "Object-Oriented Software Engineering", 2nd ed. McGraw-Hill, 2005.
4. I. Marsic, "Software engineering book", Department of Electrical and Computer Engineering, Rutgers University, <http://www.ece.rutgers.edu/~marsic/books/SE>
5. The Unified Modeling Language, <https://www.uml-diagrams.org/>
6. Astah Community, <http://astah.net/editions/uml-new>

Indeks slika i dijagrama

2.1	Primjer slike s potpisom	10
2.2	Primjer slike s potpisom 2	11
3.1	UML dijagram koji opisuje obrasce uporabe korisnika i roditelja . .	31
3.2	UML dijagram koji opisuje obrasce uporabe liječnika	32
3.3	UML dijagram koji opisuje obrasce uporabe pedijatra	33
3.4	UML dijagram koji opisuje obrasce uporabe administratora	34
3.5	Sekvencijski dijagram koji opisuje osnovnu mehaniku naručivanja djeteta i roditelja na pregled	35
3.6	Sekvencijski dijagram za UC30.1 i UC30.2	36
3.7	Sekvencijski dijagram za UC5.1 i UC5.2	37
3.8	Sekvencijski dijagram za UC13 i UC21	38

Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe

Dnevnik sastajanja

Kontinuirano osvježavanje

U ovom dijelu potrebno je redovito osvježavati dnevnik sastajanja prema predlošku.

1. sastanak

- Datum: u ovom formatu: 6. studenoga 2023.
- Prisustvovali: I.Prezime, I.Prezime
- Teme sastanka:
 - opis prve teme
 - opis druge teme

2. sastanak

- Datum: u ovom formatu: 6. studenoga 2023.
- Prisustvovali: I.Prezime, I.Prezime
- Teme sastanka:
 - opis prve teme
 - opis druge teme

Tablica aktivnosti

Kontinuirano osvježavanje

Napomena: Doprinosi u aktivnostima treba navesti u satima po članovima grupe po aktivnosti.

	Ime Prezime voditelja	Ime Prezime	Ime Prezime	Ime Prezime	Ime Prezime	Ime Prezime	Ime Prezime
Upravljanje projektom							
Opis projektnog zadatka							
Funkcionalni zahtjevi							
Opis pojedinih obrazaca							
Dijagram obrazaca							
Sekvencijski dijagrami							
Opis ostalih zahtjeva							
Arhitektura i dizajn sustava							
Baza podataka							
Dijagram razreda							
Dijagram stanja							
Dijagram aktivnosti							
Dijagram komponenti							
Korištene tehnologije i alati							
Ispitivanje programskog rješenja							
Dijagram razmještaja							

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

	Ime Prezime voditelja	Ime Prezime	Ime Prezime	Ime Prezime	Ime Prezime	Ime Prezime	Ime Prezime
Upute za puštanje u pogon							
Dnevnik sastajanja							
Zaključak i budući rad							
Popis literature							
<i>Dodatne stavke kako ste podijelili izradu aplikacije</i>							
<i>npr. izrada početne stranice</i>							
<i>izrada baze podataka</i>							
<i>spajanje s bazom podataka</i>							
<i>back end</i>							

Dijagrami pregleda promjena

dio 2. revizije

Prenijeti dijagram pregleda promjena nad datotekama projekta. Potrebno je na kraju projekta generirane grafove s gitlaba prenijeti u ovo poglavlje dokumentacije. Dijagrami za vlastiti projekt se mogu preuzeti s gitlab.com stranice, u izborniku Repository, pritiskom na stavku Contributors.