

# Programsko inženjerstvo

Ak. god. 2023./2024.

## Ozdravi – olakšava život kad imate bolesnu djecu

Dokumentacija, Rev. <1 ili 2>

Grupa: *Proggy i Žohari*

Voditelj: *Jan Komerički*

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

Nastavnik: *Ivana Lulić*

# Sadržaj

<b>1</b>	<b>Dnevnik promjena dokumentacije</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Opis projektnog zadatka</b>	<b>5</b>
2.1	Korisnički zahtjevi . . . . .	5
2.2	Opis korištenja aplikacije . . . . .	6
2.3	Postojeća slična rješenja . . . . .	8
2.4	Opseg i prilagodljivost projektnog zadatka . . . . .	9
2.5	Primjeri u $\text{\LaTeX}$ u . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Specifikacija programske potpore</b>	<b>13</b>
3.1	Funkcionalni zahtjevi . . . . .	13
3.1.1	Obrasci uporabe . . . . .	15
3.1.2	Sekvencijski dijagrami . . . . .	25
3.2	Ostali zahtjevi . . . . .	26
<b>4</b>	<b>Arhitektura i dizajn sustava</b>	<b>27</b>
4.1	Baza podataka . . . . .	27
4.1.1	Opis tablica . . . . .	28
4.1.2	Dijagram baze podataka . . . . .	31
4.2	Dijagram razreda . . . . .	32
4.3	Dijagram stanja . . . . .	33
4.4	Dijagram aktivnosti . . . . .	34
4.5	Dijagram komponenti . . . . .	35
<b>5</b>	<b>Implementacija i korisničko sučelje</b>	<b>36</b>
5.1	Korištene tehnologije i alati . . . . .	36
5.2	Ispitivanje programskog rješenja . . . . .	37
5.2.1	Ispitivanje komponenti . . . . .	37
5.2.2	Ispitivanje sustava . . . . .	37
5.3	Dijagram razmještaja . . . . .	38
5.4	Upute za puštanje u pogon . . . . .	39

<b>6 Zaključak i budući rad</b>	<b>40</b>
<b>Popis literature</b>	<b>41</b>
<b>Indeks slika i dijagrama</b>	<b>42</b>
<b>Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe</b>	<b>43</b>

# 1. Dnevnik promjena dokumentacije

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
0.1	Napravljen predložak.	J.K.	18.10.2023.
0.2.1	Napisan dio opisa projektnog zadatka i funkcionalni zahtjevi	J.K.	26.10.2023.
0.2.2	Napisani <i>use cases</i> za neregistriranog korisnika i roditelja.	J.K.	28.10.2023.
0.2.3	Završeni <i>use cases</i> i završen Opis projektnog zadatka	J.K.	2.11.2023.
0.3.1	Napisan opis baze podataka, ispravljene greške u <i>use cases</i>	J.K.	11.11.2023.
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.
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.

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
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

Cilj ovog projekta razviti je programsku podršku za web aplikaciju *Ozdravi* koja će korisnicima omogućiti olakšanu komunikaciju s pedijatrom i liječnikom obiteljske medicine, te lakši pregled podataka o pregledima sebe i svojeg djeteta. Uz to, aplikacija će automatizirati slanje preporuka za bolovanje i ispričnica, uvelike štedeći vrijeme roditeljima koji zbog toga neće morati naknadno ići po imenovane potvrde.

Do sada, kada bi dijete obolilo, roditelji bi trebali gubiti mnogo vremena u komunikaciji s pedijatrom, te kontinuiranim preuzimanjem i prenošenjem raznih potvrda, bilo ispričnica ili preporuka i doznaka za bolovanje. Naum ove aplikacije jest automatizacija slanja tih potvrda, te olakšani pregled medicinskih podataka djece.

### 2.1 Korisnički zahtjevi

Korisnički zahtjevi su sljedeći:

- mogućnost samostalne registracije i prijave roditelja
- roditeljski pristup profilima sebe i sve svoje djece, u kojima je omogućen pristup pripadnim medicinskim kartonima
- primanje obavijesti od pedijatra vezano uz pojedino dijete
- mogućnost učitavanja privatnih nalaza i primanja povratnih informacija od pedijatra
- pedijatri/liječnici moraju imati mogućnost unosa novog pacijenta
- pedijatri/liječnici obiteljske medicine imaju pristup popisu svih svojih pacijenata, njihovim informacijama i mogućnost upisivanja novog pregleda
- pedijatri moraju imati mogućnost generiranja i automatskog slanja ispričnica i preporuka za bolovanje
- pedijatri i liječnici moraju imati mogućnost pisanja uputnica za specijalističke preglede, te slanje potencijalnih lokacija za iste roditeljima
- liječnici obiteljske medicine moraju imati mogućnost potvrđivanja preporuka za bolovanje i slanja doznaka o istom

- administratori moraju imati mogućnost brisanja i uređivanja korisničkih računa, stvaranja računa liječnika i pedijatra, te stvaranja i povezivanja profila djece s roditeljem

Analizom korisničkih zahtjeva, razvojni tim došao je do zaključka da je stvaranje profila djece od strane administratora nepraktično, te da postoji efikasnije rješenje. Ono je stvaranje profila djece od strane pedijatra pri prvome pregledu, s obzirom na to da pedijatri imaju pristup osobnim podacima djece.

## 2.2 Opis korištenja aplikacije

Prilikom pokretanja aplikacije neprijavljenom korisniku prikazat će se naslovna web stranica s opisom funkcionalnosti aplikacije, katalogom usluga, te opcijama za registraciju ili prijavu.

Prilikom registracije korisnik unosi sljedeće podatke:

- korisničko ime
- email adresa
- lozinka
- ime
- prezime
- OIB
- mjesto prebivališta
- poštanski broj prebivališta
- email adresa poslodavca
- broj telefona

Registracijom u sustav, korisnik dobiva prava roditelja. Naknadna promjena prava je nemoguća. Ostale uloge se ne registriraju, već su dodane u sustav od strane administratora.

Roditelj prijavom u sustav koristeći svoje korisničko ime i lozinku dolazi do uvodne stranice za roditelje. Na uvodnoj stranici nalaze se obavijesti od liječnika obiteljske medicine i pedijatra, te izbornik mogućih profila kojima roditelj može pristupiti. Roditelj ima omogućen pristup svojem profilu i profilima svoje djece. Nakon biranja profila, otvara se nova stranica na kojoj se nalazi izbornik mogućnosti, te prostor za prikaz.

Unutar profila djeteta, izbornik sadrži sljedeće opcije:

- Obavijesti - otvara prikaz svih obavijesti od pedijatra zaduženog za navedeno djetete
- Povijest liječničkih pregleda - otvara svojevrsan medicinski karton djeteta
- Generirane ispričnice - otvara pregled generiranih ispričnica koje pedijatar izdaje djetetu
- Nalazi iz laboratorija - otvara pregled nalaza djeteta koji su naknadno dobiveni iz laboratorija
- Specijalistički pregledi - otvara stranicu na kojoj pedijatar šalje potvrdu za specijalistički pregled i lokacije na kojima je moguće izvršiti navedeni pregled
- Učitavanje nalaza - opcija koja omogućuje *upload* nalaza koji je dobiven pri eventualnom pregledu kod privatnika

Unutar profila roditelja, izbornik sadrži sljedeće opcije:

- Obavijesti - otvara prikaz svih obavijesti od liječnika zaduženog za roditelja
- Povijest liječničkih pregleda - otvara svojevrsan medicinski karton roditelja
- Potvrđena bolovanja - otvara pregled bolovanja koja su odobrena od strane liječnika
- Specijalistički pregledi - otvara stranicu na kojoj liječnik šalje potvrdu za specijalistički pregled i lokacije na kojima je moguće izvršiti navedeni pregled
- Učitavanje nalaza - opcija koja omogućuje *upload* nalaza koji je dobiven pri eventualnom pregledu kod privatnika

Osim roditelja, postoje još tri vrste korisnika:

- pedijatar
- liječnik obiteljske medicine
- administrator

Pedijatar/liječnik obiteljske medicine prijavom u sustav, koristeći korisničko ime i lozinku, ulazi na stranicu na kojoj je otvoren popis pacijenata. Moguć je odabir jedinog pacijenta, čime se otvara profil tog pacijenta. Na profilu su vidljivi osnovni osobni podaci, te nekoliko gumba s opcijama. Te opcije su:

- Medicinski karton - otvara medicinski karton odabranog pacijenta
- Novi pregled - otvara sučelje za unos novog pregleda odabranog pacijenta
- Generiranje ispričnice (opcija samo za pedijatra) - otvara sučelje za generiranje ispričnice za odabranog pacijenta



- Generiranje preporuke za bolovanje (opcija samo za pedijatra) - otvara sučelje za generiranje preporuke za bolovanje za roditelja odabranog pacijenta
- Nalazi iz privatnih ustanova - otvara popis nalaza iz privatnih ustanova za odabranog pacijenta
- Specijalistički pregled - otvara sučelje za naručivanje odabranog pacijenta na specijalistički pregled
- Potvrda bolovanja (opcija samo za liječnika obiteljske medicine) - otvara sučelje za potvrdu preporuka za bolovanje/otvaranje bolovanja

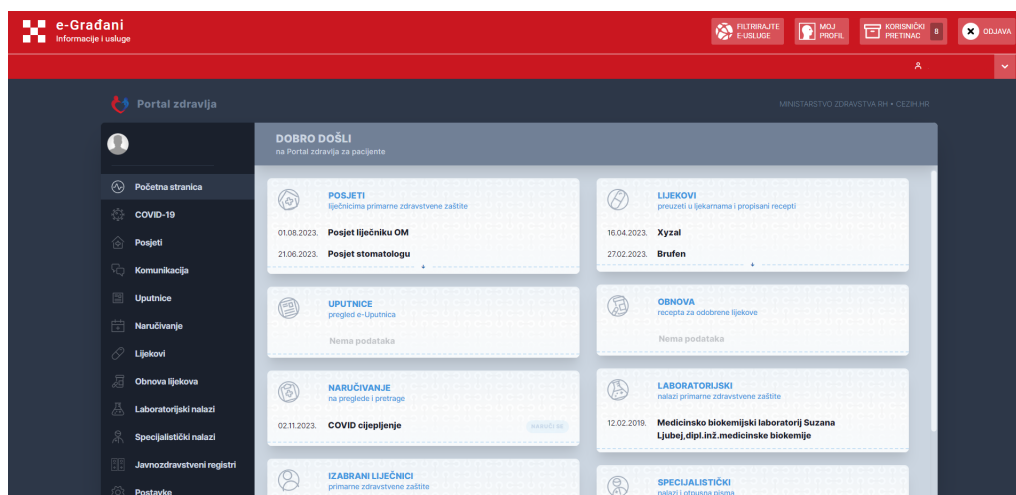
S iznad glavnog sučelja nalazi se izbornik sa dvije opcije:

- Popis pacijenata - otvara već spomenuti popis pacijenata
- Novi pacijent - otvara sučelje za unos novog pacijenta prilikom prvog pregleda
- Preporuke za bolovanje (opcija samo za LOM-a) - otvara sučelje za potvrđivanje preporuka za bolovanje koje dobije od pedijatra

Administrator sustava posjeduje najveće ovlasti od svih vrsta korisnika. On ima pristup bazi s popisom svih korisnika. Administrator ima mogućnost te korisnike brisati i mijenjati im podatke i međusobne veze (npr. promijeniti zaduženog pedijatra djetetu). Uz to, administrator je zadužen za stvaranje korisničkih računa za pedijatre i liječnike obiteljske medicine.

## 2.3 Postojeća slična rješenja

Već postoji web-aplikacija koja vrši sličan posao kao ovaj projekt. Radi se o portalu na platformi *e-Građani*, pod nazivom *Portal zdravlja*. Ipak, to rješenje vrlo je općenito. Imenovana aplikacija ne specijalizira se za dječju medicinsku brigu, već je platforma gdje punoljetni građani imaju pristup raznim uslugama hrvatskog zdravstva. Na primjer, građani imaju mogućnost naručivanja na preglede i cijepljenje, pregleda svojih posjeta liječniku, te pristup popisu lijekova koji su im pripisani, te još mnoge mogućnosti. Jedna sličnost koju valja primijetiti jest sekcija za specijalističke preglede. Ipak, na *Portalu zdravlja* može se pristupiti samo prijašnjim nalazima, i ne nudi se mogućnost prikaza lokacija za pregled na karti.



Slika 2.1: Izgled početnog izbornika platforme *Portal zdravlja*

## 2.4 Opseg i prilagodljivost projektnog zadatka

Opisan rad aplikacije ostvaren je korištenjem nekoliko alata. Najprije, za razvoj *backend-a* koristili smo alat *Spring Boot*, gdje smo programirali u programskom jeziku Java. Za bazu podataka koristili smo *H2* koji je također prilagođen radu u Javi, a za razvoj *frontend-a* koristili smo *React*, biblioteku programskog jezika JavaScript.

Aplikacija (prilagodljivost-dodati).

## 2.5 Primjeri u $\text{\LaTeX}$

*Ovo potpoglavlje izbrisati.*

U nastavku se nalaze različiti primjeri kako koristiti osnovne funkcionalnosti  $\text{\LaTeX}$ a 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  $\text{\LaTeX}$ u - [https://www.fer.unizg.hr/\\_download/repository/LaTeX-upute.pdf](https://www.fer.unizg.hr/_download/repository/LaTeX-upute.pdf)
- $\text{\LaTeX}$  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 2.2: Izgled početnog izbornika platforme *Portal zdravlja*



Slika 2.3: Primjer slike s potpisom 2

Referenciranje slike 2.3 u tekstu.

## 3. Specifikacija programske potpore

### 3.1 Funkcionalni zahtjevi

#### Dionici:

1. Vlasnik (naručitelj)
2. Neregistrirani korisnik
3. Roditelji
4. Liječnici i pedijatri
5. Administrator
6. Razvojni tim

#### Aktori i njihovi funkcionalni zahtjevi:

1. Neregistrirani/neprijavljeni korisnik (inicijator) može:
  - (a) pregledati katalog usluga aplikacije
  - (b) vidjeti koje sve vrste korisnika aplikacija podržava
  - (c) registrirati se u sustav, koristeći korisničko ime, email adresu, lozinku, ime, prezime i OIB, čime stvara osobni korisnički račun
  - (d) prijaviti se u sustav putem korisničkog imena i lozinke
2. Roditelj (inicijator) može:
  - (a) pristupiti profilima svoje djece ili svojem profilu
  - (b) otvarati i čitati obavijesti vezane uz svaki profil, poslane od liječnika ili pedijatra
  - (c) vidjeti svoj ili djetetov medicinski karton te povijest pregleda
  - (d) pristupiti ispričnicama generiranim za pojedino dijete te potvrđama o bolovanju
  - (e) pristupiti naknadnim nalazima laboratorijskih pretraga
  - (f) primiti informacije i narudžbe na specijalističke preglede, te vidjeti lokacije na kojima je moguće izvesti navedeni pregled
  - (g) učitati (*uploadati*) nalaze koje dobije prilikom pregleda u privatnoj ordinaciji

3. Pedijatar (inicijator) može:

- (a) pristupiti profilima djece kojima je dedikirani pedijatar
- (b) pristupiti liječničkim kartonima svih svojih pacijenata
- (c) prijaviti novo dijete prilikom prvog pregleda, koristeći osobne podatke djeteta (ime, prezime, OIB, datum rođenja), te OIB roditelja
- (d) za svakog pacijenta unijeti novi pregled
- (e) za svakog pacijenta generirati ispričnicu
- (f) za roditelje djece preporučiti bolovanje
- (g) naručiti dijete na specijalistički pregled, te preporučiti lokacije za izvedbu istog

4. Liječnik obiteljske medicine(inicijator) može:

- (a) pristupiti profilima roditelja kojima je liječnik
- (b) pristupiti liječničkim kartonima svih svojih pacijenata
- (c) za svakog pacijenta unijeti novi pregled
- (d) potvrditi ili odbiti preporuke za bolovanje roditelja
- (e) naručiti roditelja na specijalistički pregled, te preporučiti lokacije za izvedbu istog

5. Administrator(inicijator) može:

- (a) vidjeti popis svih registriranih korisnika i njihovih osobnih podataka
- (b) brisati korisnike
- (c) mijenjati veze između korisnika, npr. premjestiti dijete s profila jednog roditelja na profil drugog
- (d) stvarati profile liječnika i pedijatara

6. Baza podataka(sudionik):

- (a) pohranjuje sve podatke o korisnicima, njihove međusobne povezanosti i uloge
- (b) pohranjuje liječničke kartone i dijagnoze roditelja i djece

### 3.1.1 Obrasci uporabe

#### UC1 - Pregledaj usluge aplikacije

- **Glavni sudionik:** Neprijavljeni korisnik
- **Cilj:** Upoznati se s mogućnostima aplikacije
- **Sudionici:-**
- **Preduvjet:-**
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Korisnik otvara web stranicu aplikacije
  2. Korisnik pregledava sadržaj stranice

#### UC2-Registriraj se

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Stvoriti korisnički račun roditelja za prijavu u sustav
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Otvorena početna stranica aplikacije
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Na početnoj stranici aplikacije korisnik odabire opciju "Registriraj se"
  2. Sustav otvara ekran registracije
  3. Korisnik unosi osobne i korisničke podatke, te potvrđuje da se želi registrirati
  4. Korisnik prima vizualnu obavijest o registraciji
- **Opis mogućih odstupanja:**
  - 2.a Odabir već korištenog korisničkog imena, email-a ili OIB-a/nepravilan format unosa
    1. Korisnika se obavještava o neuspjehu registracije, i vraća ga se na stranicu za registraciju
    2. Korisnik ispravlja nepravilno unesene podatke, te ponovno potvrđuje unos

#### UC3 - Prijavi se u sustav

- **Glavni sudionik:** Roditelj/Pedijatar/Liječnik obiteljske medicine
- **Cilj:** Prijava u sustav čime se pristupa korisničkom profilu
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Registracija roditelja, postojanje profila pedijatra i liječnika u sustavu



- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Korisnik odabire opciju "Prijavi se" na početnoj stranici aplikacije
  2. Sustav otvara ekran prijave
  3. Korisnik unosi svoje korisničko ime i lozinku
  4. Nakon provjere unesenih podataka u bazi podataka, korisniku se otvara početna stranica profila
- **Opis mogućih odstupanja:**
  - 2.a Nepravilan unos imena ili lozinke
    1. Korisnik dobiva informaciju o neuspjeloj prijavi, i vraća ga se na stranicu za prijavu
    2. Korisnik ispravlja nepravilno unesene podatke

#### UC4 - Pregledaj obavijesti (1)

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Informiranje roditelja o svim novostima vezanim uz profile njih i djece
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Prijava roditelja u sustav
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Roditelj čita popis obavijesti (vezanih uz sve profile računa roditelja, dakle osobni profil i sva djeca) koji mu se prikazuje na lijevoj strani sučelja nakon uspješne prijave

#### UC5 - Odaberi profil

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Pristup podacima i funkcijama pojedinog profila roditelja ili djeteta
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Prijava roditelja u sustav
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Roditelj odabire jedan od profila koji mu se prikazuju na desnoj strani sučelja nakon uspješne prijave
  2. Sustav pronalazi podatke o kliknutom profilu, te otvara stranicu odabranog profila

#### UC6 - Pregledaj obavijesti (2)

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Informiranje roditelja o novostima vezanim uz odabrani profil

- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabir profila djeteta ili roditelja
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Roditelj čita popis obavijesti (isključivo vezanih za odabrani profil) koji mu se prikazuje na desnoj strani sučelja nakon uspješne odabira profila

#### UC7 - Pregledaj povijest liječničkih pregleda

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Pregled povijesti liječničkih pregleda osobe čijem je profilu roditelj pristupio
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabir profila djeteta ili roditelja
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Na izborniku s lijeve strane sučelja roditelj odabire opciju "Povijest liječničkih pregleda"
  2. Otvara se prikaz povijesti liječničkih pregleda na desnoj strani sučelja pored izbornika

#### UC8 - Pregledaj generirane ispričnice

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Pregled generiranih ispričnica za dijete čijem je profilu roditelj pristupio
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabir profila djeteta
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Na izborniku s lijeve strane sučelja roditelj odabire opciju "Generirane ispričnice"
  2. Otvara se prikaz generiranih ispričnica na desnoj strani sučelja pored izbornika

#### UC9 - Pregledaj laboratorijske nalaze

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Pregled laboratorijskih nalaza za dijete čijem je profilu roditelj pristupio
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabir profila djeteta ili roditelja
- **Opis osnovnog tijeka:**

1. Na izborniku s lijeve strane sučelja roditelj odabire opciju "Nalazi iz laboratorija"
2. Otvara se popis laboratorijskih nalaza, na desnoj strani sučelja pored izbornika
3. Roditelj odabire jedan, koji se zatim preuzima iz baze podataka na uređaj roditelja

#### **UC10 - Pregledaj specijalističke preglede**

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** Prikaz narudžbi na specijalističke preglede i lokacija za iste
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabir profila djeteta ili roditelja
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Na izborniku s lijeve strane sučelja roditelj odabire opciju "Specijalistički pregledi"
  2. Otvara se prikaz popisa specijalističkih pregleda koji se moraju izvršiti, na desnoj strani sučelja pored izbornika
  3. Roditelj odabire jedan
  4. Otvara se prikaz s nazivom pregleda, uputama od pedijatra ili liječnika te karta s lokacijama na kojima je moguće izvesti imenovani pregled

#### **UC11 - Učitaj nalaz**

- **Glavni sudionik:** Roditelj
- **Cilj:** *Upload* nalaza dobivenog pri privatnom pregledu na sustav
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabir profila djeteta ili roditelja
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Na izborniku s lijeve strane sučelja roditelj odabire opciju "Učitavanje nalaza"
  2. Otvara se novo sučelje s desne strane izbornika, na kojem se nalazi polje za poruku liječniku/pedijatru, gumb za odabir dokumenta, te gumb "Učitaj"
  3. Roditelj piše poruku, odabire dokument i stišće gumb "Učitaj", čime se vrši *upload* dokumenta i poruke
  4. Roditelj dobiva vizualnu potvrdu da je učitavanje uspješno
- **Opis mogućih odstupanja:**

- 3.a Neuspjeh učitavanja dokumenta, zbog krivog formata dokumenta
  - 1. U slučaju pogrešnog formata dokumenta, ispisati će se upozorenje korisniku
  - 2. Korisnik pokušava učitati drugu vrstu dokumenta
- 3.b Neuspjeh učitavanja dokumenta, zbog greške u pristupu serverima
  - 1. U slučaju pogreške u mreži, ispisuje se poruka korisniku da provjeri svoju mrežnu povezanost

#### UC12 - Pregledaj pacijente u sustavu

- **Glavni sudionik:** Liječnik/pedijatar
- **Cilj:** Mogućnost pregleda popisa svih pacijenata koji su prijavljeni kod liječnika/pedijatra
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Prijava u sustav kao liječnik/pedijatar
- **Opis osnovnog tijeka:**
  - 1. Nakon prijave u sustav odmah se otvara sučelje s popisom svih pacijenata
  - 2. Popisu je također moguće pristupiti (ako je otvoren neki drugi prikaz) putem izbornika na lijevoj strani sučelja
  - 3. U slučaju da je popis predug, njime je moguće *scrollati*

#### UC13 - Pregledaj podatke pacijenta

- **Glavni sudionik:** Liječnik/pedijatar
- **Cilj:** Otvaranje profila pacijenta na pregled
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Otvoren pregled popisa svih pacijenata
- **Opis osnovnog tijeka:**
  - 1. Liječnik/pedijatar može unutar popisa odabrati pacijenta
  - 2. Otvara se prikaz profila tog pacijenta s osobnim podacima, opcijom za otvaranje medicinskog kartona tog pacijenta, te opcijom za unos novog pregleda

#### UC14 - Otvori karton pacijenta

- **Glavni sudionik:** Liječnik/pedijatar
- **Cilj:** Otvaranje medicinskog kartona pacijenta na pregled
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabran pacijent

- **Opis osnovnog tijeka:**

1. Liječnik/pedijatar na profilu odabranog pacijenta pritišće opciju za pregled kartona
2. Otvara se prikaz medicinskog kartona pacijenta

#### UC15 - Unesi novi pregled

- **Glavni sudionik:** Liječnik/pedijatar
- **Cilj:** Unos novog pregleda za odabranog pacijenta
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabran pacijent
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Liječnik/pedijatar na profilu odabranog pacijenta pritišće opciju za unos novog pregleda
  2. Otvara se prikaz za unos podataka o pregledu, s poljima vezanim uz podatke pacijenta već ispunjenima
  3. Liječnik unosi podatke o pregledu, te pritišće opciju za unos

#### UC16 - Generiraj ispričnicu

- **Glavni sudionik:** Pedijatar
- **Cilj:** Generiranje i slanje ispričnice za pacijenta
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabran pacijent
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Pedijatar na profilu pacijenta bira opciju za generiranje ispričnice
  2. Otvara se sučelje s unesenim podacima pacijenta, te poljima za unos imena bolesti i vremena trajanja ispričnice
  3. Pedijatar unosi podatke i pritišće opciju za slanje

#### UC17 - Generiraj preporuku o bolovanju

- **Glavni sudionik:** Pedijatar
- **Cilj:** Generiranje i slanje preporuke o bolovanju za roditelja pacijenta
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabran pacijent
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Pedijatar na profilu pacijenta bira opciju za generiranje preporuke o bolovanju

2. Otvara se sučelje s unesenim podacima roditelja pacijenta, te poljima za unos razloga za bolovanjem i vremena trajanja bolovanja
3. Pedijatar unosi podatke i pritišće opciju za slanje

#### **UC18 - Pošalji obavijest roditelju**

- **Glavni sudionik:** Pedijatar
- **Cilj:** Slanje obavijesti roditelju
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabran pacijent
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Pedijatar na profilu pacijenta bira opciju za slanje obavijesti roditelju pacijenta
  2. Otvara se sučelje s poljima za unos naslova obavijesti, te poljem za unos dužeg teksta/poruke obavijesti
  3. Pedijatar unosi podatke i pritišće opciju za slanje

#### **UC19 - Zakaži specijalistički pregled**

- **Glavni sudionik:** Liječnik/pedijatar
- **Cilj:** Slanje potvrde i lokacija za specijalistički pregled
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabran pacijent
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Pedijatar na profilu pacijenta bira opciju "Specijalistički pregled"
  2. Otvara se sučelje s unesenim podacima pacijenta, te poljima za unos vrste specijalističkog pregleda i za unos mogućih lokacija na kojima se može izvesti pregled
  3. Liječnik/pedijatar unosi tražene podatke te pritišće opciju za slanje

#### **UC20 - Pregledaj nalaze iz privatnih ustanova**

- **Glavni sudionik:** Liječnik/pedijatar
- **Cilj:** Pregled nalaza iz privatnih ustanova
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabran pacijent
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Liječnik/pedijatar na profilu pacijenta bira opciju "Nalazi iz privatnih ustanova"

2. Otvara se prikaz s popisom nalaza, na kojima piše datum te ime i prezime pacijenta
3. Pritiskom na jedan nalaz otvara se detaljan prikaz

#### **UC21 - Pošalji povratnu informaciju**

- **Glavni sudionik:** Liječnik/pedijatar
- **Cilj:** Slanje povratne informacije vezane uz nalaz iz privatne ustanove
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Otvoren nalaz iz privatne ustanove
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Liječnik/pedijatar pritišće na opciju "Povratna informacija" koja se nalazi na dnu nalaza
  2. Otvara se sučelje s poljima za unos naslova obavijesti, te poljem za unos dužeg teksta poruke
  3. Liječnik/pedijatar unosi podatke i pritišće opciju za slanje

#### **UC22 - Unesi novog pacijenta**

- **Glavni sudionik:** Liječnik/pedijatar
- **Cilj:** Unos novog pacijenta pri prvom pregledu
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Prijava u sustav kao liječnik/pedijatar
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Liječnik/pedijatar na izborniku s lijeve strane sučelja bira opciju "Novi pacijent"
  2. Otvara se sučelje s poljima za osobne podatke pacijenta (u slučaju roditelja samo OIB, jer roditelj sam registrira ostale podatke), s poljem za OIB roditelja (u slučaju kada je novi pacijent dijete), te s poljem za kontakt(email) škole/vrtića
  3. Liječnik/pedijatar unosi podatke u polja
  4. Liječnik/pedijatar pritišće gumb "Unesi"
- **Opis mogućih odstupanja:**
  - 3.a Neispravan OIB
    1. U slučaju pogrešno unesenog OIB-a (OIB ne postoji), liječnik/pedijatar dobiva obavijest o pogrešci
    2. Liječnik/pedijatar ispravlja grešku

#### **UC23 - Potvrdi preporuku za bolovanje**

- **Glavni sudionik:** Liječnik obiteljske medicine
- **Cilj:** Potvrda preporuka za bolovanje roditelja koje je poslao pedijatar
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Prijava u sustav kao liječnik/pedijatar
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Liječnik/pedijatar na izborniku s lijeve strane sučelja bira opciju "Preporuke za bolovanje"
  2. Otvara se sučelje s popisom preporuka za bolovanje, gdje se pritiskom na jednu otvara detaljan prikaz podataka pacijenta, trajanja bolovanja i opis razloga za preporukom
  3. Liječnik pritišće gumb za prihvaćanje ili gumb za odbijanje
- **Opis mogućih odstupanja:**

#### UC24 - Stvori profil liječnika/pedijatra

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Stvaranje profila liječnika obiteljske medicine i pedijatra
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Prijava u sustav kao administrator
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Administrator bira opciju za stvaranje novog liječnika ili pedijatra
  2. Otvara se sučelje s poljima za unos osobnih i korisničkih podataka
  3. Administrator ispunjava polja i pritišće opciju "Stvori profil"

#### UC25 - Pregledaj korisnike

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Pregled svih korisnika aplikacije, po kategorijama
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Prijava u sustav kao administrator
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Administrator bira opciju za prikaz korisnika
  2. Otvara se lista ispravno registriranih korisnika, po kategorijama

#### UC26 - Odaberi korisnika

- **Glavni sudionik:** Administrator



- **Cilj:** Pregled podataka korisnika
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Otvoren pregled korisnika
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Administrator bira profil korisnika kojem želi pristupiti
  2. Otvara se prikaz osobnih, korisničkih i medicinskih (npr. zaduženi pedijatar) podataka nekog korisnika

#### UC27 - Obriši korisnika

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Brisanje računa korisnika
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Odabran profil korisnika
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Administrator na profilu pritišće opciju "Izbriši profil"

#### UC28 - Promjeni podatke korisnika

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Promjena osobnih, korisničkih i medicinskih (npr. zaduženi pedijatar) podataka nekog korisnika
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Otvoren pregled korisnika
- **Opis osnovnog tijeka:**
  1. Administrator na profilu pritišće opciju "Uredi profil"
  2. Otvara se sučelje s ispunjenim poljima za tekst, gdje se nalaze pripadni podaci o korisniku
  3. Administrator uređuje podatke, i na kraju pritišće opciju "Spremi promjene"

#### **Dijagrami obrazaca uporabe**

*Prikazati odnos aktora i obrazaca uporabe odgovarajućim UML dijagramom. Nije nužno nacrtati sve na jednom dijagramu. Modelirati po razinama apstrakcije i skupovima srodnih funkcionalnosti.*

### 3.1.2 Sekvencijski dijagrami

#### *dio 1. revizije*

*Nacrtati sekvencijske dijagrame koji modeliraju najvažnije dijelove sustava (max. 4 dijagrama). Ukoliko postoji nedoumica oko odabira, razjasniti s asistentom. Uz svaki dijagram napisati detaljni opis dijagrama.*

## 3.2 Ostali zahtjevi

Aplikacija treba biti prilagođena radu na različitim uređajima, specifično na računalima, tabletima i mobitelima.

Aplikacija treba podržavati više korisnika u isto vrijeme. Maksimalan broj podržanih korisnika nije definiran.

Aplikacija treba biti izvedena kao web aplikacija. Siguran pristup mora biti osiguran korisničkim imenom i lozinkom, no nisu definirani zahtjevi dodatne zaštite.

## 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)*

Arhitektura našeg projekta podijeljena je na tri generalna dijela:

- yuh
- yuh
- yuh

### 4.1 Baza podataka

Za potrebe našeg projekta koristili smo relacijsku bazu podataka napisanu u programskom jeziku Java, pokrenutu *engine-om* H2. Prednost te vrste baze podataka jest jednostavnost modeliranja pravog svijeta na temelju relacija. Zadaća baze podataka u projektu jest pohrana, izmjena i dohvat podataka koji se zatim obrađuju. Baza podataka sastoji se od entiteta:

- Roditelj
- Dijete
- Pedijatar
- Liječnik obiteljske medicine
- Medicinski karton

- Pregled
- Nalaz

#### 4.1.1 Opis tablica

**Roditelj** - Entitet sadržava sve podatke koje roditelj unosi prilikom registracije. Oni su: OIB, ime i prezime, datum rođenja, korisničko ime, lozinka, broj telefona, e-mail, poštanski broj, mjesto prebivališta, e-mail poslodavca te šifra liječnika. Entitet roditelj u odnosu je *Many-to-One* s entitetom Liječnik obiteljske medicine preko šifre tog liječnika, u odnosu *One-to-Many* sa entitetom Dijete, putem vlastitog OIB-a, te u odnosu *One-to-One* s entitetom Medicinski karton, putem vlastitog OIB-a.

Roditelj		
OIB	CHAR(11)	Jedinstveni identifikator roditelja
nameParent	VARCHAR	Ime roditelja
lastNameParent	VARCHAR	Prezime roditelja
dateOfBirthParent	DATE	Datum rođenja roditelja
userNameParent	VARCHAR	Korisničko ime računa
passwordParent	VARCHAR	Zaporka računa
phoneNumberParent	VARCHAR	Broj telefona roditelja
emailParent	VARCHAR	E-mail roditelja
postalCode	INT	Poštanski broj mjesta stanovanja
placeOfResidence	VARCHAR	Mjesto stanovanja roditelja
employerEmail	VARCHAR	E-mail poslodavca roditelja
doctorId	CHAR(5)	Identifikator L.O.M.-a roditelja

**Dijete** - Entitet sadržava sve podatke koje unosi pedijatar prilikom prvog pregleda djeteta. Oni su: OIB, OIB roditelja, šifra pedijatra, ime i prezime, datum rođenja, naziv škole/vrtića te e-mail škole/vrtića. Entitet dijete u odnosu je *Many-to-One* sa entitetom Roditelj, putem roditeljevog OIB-a, u odnosu *Many-to-One* s entitetom Pedijatar putem pedijatrovog ID-a, te u odnosu *One-to-One* s entitetom Medicinski karton, putem vlastitog OIB-a.

Dijete		
OIB	CHAR(11)	Jedinstveni identifikator djeteta
nameChild	VARCHAR	Ime djeteta
lastNameChild	VARCHAR	Prezime djeteta
dateOfBirthChild	DATE	Datum rođenja djeteta
educationalInstitution	VARCHAR	Ime škole/vrtića djeteta
emailEduInstitution	VARCHAR	E-mail škole/vrtića
parentOib	CHAR(11)	Jedinstveni identifikator roditelja
pediatricanId	CHAR(5)	Jedinstveni identifikator pedijatra

**Pedijatar** - Entitet sadržava sve podatke koje unosi administrator prilikom registracije pedijatra u sustav. Oni su: šifra pedijatra, ime i prezime, datum rođenja, korisničko ime, lozinka, broj telefona, e-mail. Entitet pedijatar u odnosu je *One-to-Many* s entitetom Dijete putem vlastite šifre.

Pedijatar		
pediatricanId	CHAR(5)	Jedinstveni identifikator pedijatra
namePediatican	VARCHAR	Ime pedijatra
lastNamePediatican	VARCHAR	Prezime pedijatra
dateOfBirthPediatican	DATE	Datum rođenja pedijatra
userNamePediatican	VARCHAR	Korisničko ime računa
passwordPediatican	VARCHAR	Zaporka računa
phoneNumPediatican	VARCHAR	Broj telefona pedijatra
emailPediatican	VARCHAR	E-mail pedijatra

**Liječnik obiteljske medicine** - Entitet sadržava sve podatke koje unosi administrator prilikom registracije LOM-a u sustav. Oni su: šifra doktora, ime i prezime, datum rođenja, korisničko ime, lozinka, broj telefona i e-mail. Entitet Liječnik obiteljske medicine u odnosu je *One-to-Many* s entitetom Roditelj putem vlastite šifre.

Pedijatar		
doctorId	CHAR(5)	Jedinstveni identifikator liječnika
nameDoctor	VARCHAR	Ime liječnika
lastNameDoctor	VARCHAR	Prezime liječnika
dateOfBirthDoctor	DATE	Datum rođenja liječnika
userNameDoctor	VARCHAR	Korisničko ime računa
passwordDoctor	VARCHAR	Zaporka računa
phoneNumDoctor	VARCHAR	Broj telefona liječnika
emailDoctor	VARCHAR	E-mail liječnika

**Medicinski karton** - Entitet sadržava podatke za opis medicinskog kartona po jedinog pacijenta (roditelj/dijete). Oni su: šifra kartona, OIB, trenutna dijagnoza i popis alergija. Entitet Medicinski karton u odnosu je *One-to-One* s entitetom Roditelj i s entitetom Dijete, putem OIB-a pacijenta (R/D), te u odnosima *One-to-Many* s entitetima Nalaz i Pregled.

Medicinski karton		
redordId	CHAR(5)	Jedinstveni identifikator kartona
OIB	CHAR(11)	Jedinstveni identifikator pacijenta
currentDiagnosis	VARCHAR	
allergyList	VARCHAR	

**Pregled** - Entitet sadržava podatke pregleda kojeg održava pedijatar ili LOM. Oni su: šifra pregleda, šifra kartona kojem pripada, dijagnoza i datum pregleda. Entitet Pregled u odnosu je *Many-to-One* s entitetom Medicinski karton.

Pregled		
examinationId	CHAR(5)	Jedinstveni identifikator pregleda
recordId	CHAR(5)	Jedinstveni identifikator kartona
diagnosis	VARCHAR	Opis dijagnoze

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

Pregled		
dateOfExamination	DATE	Datum pregleda

**Nalaz** - Entitet sadrži podatke koji opisuju nalaz dobiven prilikom privatnog pregleda, kojeg *uploada* roditelj. Oni su: šifra nalaza, šifra kartona, datum nalaza, podaci nalaza. Entitet Nalaz u odnosu je *Many-to-One* s entitetom Medicinski karton.

Nalaz		
reportId	CHAR(5)	Jedinstveni identifikator nalaza
recordId	CHAR(5)	Jedinstveni identifikator kartona
reportInformation	VARCHAR	Podaci iz nalaza
dateOfReport	DATE	Datum pregleda

#### 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 Selenium<sup>1</sup>. 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.*

---

<sup>1</sup><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	Izgled početnog izbornika platforme <i>Portal zdravlja</i> . . . . .	9
2.2	Izgled početnog izbornika platforme <i>Portal zdravlja</i> . . . . .	11
2.3	Primjer slike s potpisom 2 . . . . .	12

# Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe

## Dnevnik sastajanja

### *Kontinuirano osvježavanje*

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

#### 1. sastanak

- Datum: 17. listopada 2023.
- Prisustvovali: svi članovi tima
- Teme sastanka:
  - prvi sastanak s asistenticom i demonstratorom, te predstavnikom CROZ-a
  - kratko predavanje o projektu, generalan plan izvedbe

#### 2. sastanak

- Datum: 19. listopada 2023.
- Prisustvovali: svi članovi tima
- Teme sastanka:
  - prvi samostalan sastanak
  - grupna analiza zadatka, raščišćavanje osnovnih dilema funkcionalnosti
  - raspodijela odgovornosti
  - odabir alata i tehnologija

#### 3. sastanak

- Datum: 24. listopada 2023.
- Prisustvovali: svi članovi tima
- Teme sastanka:
  - drugi sastanak s asistenticom i demonstratorom
  - prolazak kroz pitanja vezana uz funkcionalnost i izgled aplikacije
  - razriješene dileme vezane uz uporabu GitHub-a

## 4. sastanak

- Datum: 26. listopada 2023.
- Prisustvovali: svi članovi tima
- Teme sastanka:
  - drugi samostalni sastanak
  - donesene konačne odluke o arhitekturi i izgledu aplikacije

## 5. sastanak

- Datum: 6. studenog 2023.
- Prisustvovali: Luka Bračun, Dino Dubinović
- Teme sastanka:
  - sastanak pod-tima za razvoj *backend-a*
  - grupno programiranje

## 6. sastanak

- Datum: 7. studenog 2023.
- Prisustvovali: Jan Komerički
- Teme sastanka:
  - treći sastanak s asistenticom
  - pojašnjen ispravan način pisanja dokumentacije, specifično *use cases*

## 7. sastanak

- Datum: 9. studenog 2023.
- Prisustvovali: Luka Bračun, Dino Dubinović, Luka Žaja, Lovro Matić
- Teme sastanka:
  - virtualan sastanak pod-timova za razvoj baze podataka i *backend-a*
  - objašnjenje arhitekture baze podataka, te napravljen plan integracije iste s *backend-om*
  - vježba korištenja sustava *Postman*

## Tablica aktivnosti

	Jan Komerički	Luka Bračun	Kristina Čavlović	Dino Dublinović	Lovro Matić	Ante Prolić	Luka Žaja
Upravljanje projektom	6						
Opis projektnog zadatka	4						
Funkcionalni zahtjevi	3						
Opis pojedinih obrazaca	8						
Dijagram obrazaca							
Sekvencijski dijagrami							
Opis ostalih zahtjeva							
Arhitektura i dizajn sustava	5	5	5	5	5	5	5
Baza podataka	4						
Dijagram razreda							
Dijagram stanja							
Dijagram aktivnosti							
Dijagram komponenti							
Korištene tehnologije i alati							
Ispitivanje programskog rješenja							
Dijagram razmještaja							
Upute za puštanje u pogon							
Dnevnik sastajanja							
Zaključak i budući rad							
Popis literature							

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

	Jan Komerički	Luka Bračun	Kristina Čavlović	Dino Dublinović	Lovro Matić	Ante Prolić	Luka Žaja
<i>Dodatne stavke kako ste podijelili izradu aplikacije</i>							
<i>vizualni dizajn aplikacije</i>			9.5				
<i>projektiranje baze podataka</i>							3
<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](https://gitlab.com) stranice, u izborniku Repository, pritiskom na stavku Contributors.*