

Elektrotehnički fakultet u Beogradu

Principi Softverskog Inženjerstva

## Projektni zadatak

# Web klinika (WebClinic)

Verzija 1.1

**Web Chronicles**

### Istorija izmena

Datum	Verzija	Autori
13.03.2021.	1.0	Vuk Bakić, Sead Rujević, Igor Dukić
27.03.2021.	1.1	Vuk Bakić, Sead Rujević, Igor Dukić

## SADRŽAJ

1. Uvod .....	- 4 -
2. Motivacija .....	- 4 -
3. Kategorije korisnika .....	- 5 -
4. Funkcionalni zahtevi .....	- 6 -
5. Pretpostavke i ograničenja .....	- 9 -
6. Kvalitet .....	- 9 -
7. Nefunkcionalni zahtevi .....	- 9 -
8. Dokumentacija .....	- 9 -
9. Plan.....	- 10 -

# 1. Uvod

## Rezime

Aplikacija Web klinika je praktični projekat na predmetu Principi softverskog inženjerstva i ima cilj da pokaže organizaciju i podelu aktivnosti na jednom realnom softverskom projektu. Web klinika je namenjena prvenstveno privatnim klinikama kako bi im omogućila olakšan rad ali i komunikaciju sa svojim klijentima.

## Uvodne reči autora

Iako smo svesni da već postoji mnogo web aplikacija na ovu temu, verujemo da ćemo u našem slučaju verovatno uneti nekakvu novinu, jedinstvenost i jednostavnost korišćenja za korisnike obzirom da se nećemo oslanjati na tuđe implementacije aplikacija na ovu temu, već ćemo razmišljati od nule kao da smo prvi koji su ovako nešto napravili.

## Namena dokumenta i ciljne grupe

Ovaj dokument objašnjava namenu aplikacije, kategoriju korisnika i osnovne funkcionalne i druge zahteve. Dokument je namenjen klijentu(u našem slučaju asistentu) kao i svim članovima WebChronicles tima.

# 2. Motivacija

Suština aplikacije WebClinic je prvenstveno da olakša pregled i upravljanje podacima zaposlenih i pacijenata jedne private klinike. Web klinika će imati više korisničkih uloga sa različitim funkcionalnostima koje pripadaju konkretnim ulogama. Svrha aplikacije je umanjeње papirologije, udobnost korisnika pri zakazivanju pregleda, lakoća kontakta/savetovanja sa svojim lekarima. Sa druge strane prednost aplikacije je i lakši pregled podataka o pacijentima od strane lekara.

### 3. Kategorije korisnika

Razlikujemo više kategorija korisnika aplikacije: Gost, Klijent, Lekar i Administrator.

#### Gost

Ideja je da gost bude korisnik koji ima osnovan pristup sajtu i ima nekakve mogućnosti korišćenja sajta poput zakazivanja prvog pregleda i postavljanja pitanja lekarima iz raznih oblasti medicine.

#### Klijent(Pacijent)

Pacijent je registrovani korisnik sajta koji je odobren od strane službenika klinike (takođe korisnička uloga, objašnjeno u nastavku). Pacijent će imati svoj nalog na sajtu kao i karton, imaće mogućnost postavljanja svog odabranog lekara opšte prakse, postavljanja pitanja lekarima, zakazivanja termina za pregled kod lekara opšte prakse ili nekog lekara specijaliste. Takođe, imaće mogućnost kod određenih lekara specijalista da zakaže video pregled, to je pogodno kod stanja pandemije koja se trenutno dešava.

#### Lekar

**Lekar opšte prakse** će imati pregled nad podacima onih pacijenata čiji je on izabrani lekar i imaće mogućnost da im napiše/odštampa recept, zakaže pregled kod specijaliste

**Lekar specijalista** je korisnička uloga koja će imati više tipova(hirurg, kardiolog...). Ima mogućnost da gleda kartone svih pacijenata koji su nekad pregledani kod njega, kao i da ih pregleda preko video poziva ukoliko je psihijatar ili dermatolog na primer. Takođe ima mogućnost da zakaže intervenciju nad pacijentima.

#### Službenik

Službenik spada u osoblje klinike čija je uloga registrovanje novih klijenata nakon prvog pregleda u klinici, naplata računa, štampanje korisničkog imena i lozinke novim korisnicima. Takođe on je zadužen i za brisanje klijenata iz baze.

## **Administrator**

Administrator može sve što i službenik ali takođe može napraviti/obrisati službenike, napraviti/obrisati lekare.

## **4. Funkcionalni zahtevi**

### **1. Registracija korisnika**

#### **1.1 Registracija klijenata**

Službenik ima mogućnost da registruje klijenta prilikom dolaska u kliniku. Klijent daje svoje podatke službeniku tom prilikom i dobija svoje kredencijale za pristup sistemu.

#### **1.2 Registracija službenika i lekara**

Isključivo administrator ima mogućnost da kreira naloge zaposlenima u klinici.

### **2. Promena podataka korisnika**

#### **2.1 Promena ličnih podataka**

Svim korisnicima će biti omogućena promena nekih osnovnih podataka koji su u realnom slučaju podložni izmenama. Na primer: Broj telefona, prebivalište, email adresa itd.

#### **2.2 Promena lozinke**

Korisnik ima mogućnost promene lozinke koju koristi za pristup sistemu.

### **3. Login korisnika**

#### **3.1 Autentifikacija registrovanih korisnika**

Svim registrovanim korisnicima (svi osim Gosta) omogućen je login kako bi pristupili sadržaju web klinike.

### **4. Promena izabranog lekara klijenta**

#### **4.1 Inicijalni izbor lekara**

Inicijalno će, u dogovoru sa klijentom, službenik prilikom kreiranja naloga klijenta odabrati izabranog lekara.

#### **4.2 Naknadna promena izabranog lekara**

Klijent će moći u bilo kom trenutku da podnese zahtev za promenu izabranog lekara.

## **5. Uploadovanje fajlova**

### **5.1 Upload od strane lekara**

Lekar ima mogućnost uploadovanja neophodnih fajlova prilikom upisivanja i ažuriranja kartona klijenata. To mogu biti pdf izveštaji ili slike neophodne za beleženje u istoriji klijenta.

## **6. Zakazivanje pregleda**

### **6.1 Zakazivanje pregleda od strane klijenta**

Klijent ima mogućnost da zakaže pregled direktno u terminima u kojima je lekar označio da je slobodan. Klijent kod određenih lekara ima mogućnost zakazivanja online video pregleda.

### **6.2 Zakazivanje pregleda od strane lekara ili službenika**

Lekar i službenik imaju istu mogućnost zakazivanja pregleda sa izuzetkom sto Lekar može da zakaže pregled samo kod sebe a službenik kod bilo kod lekara ukoliko taj lekar ima slobodan termin.

Ovo je jako pogodno i za lekare i za službenike kako bi mogli odmah nakon pregleda/intervencije da zakažu idući termin pregleda klijentu.

## **7. Video pregled**

### **7.1 Video pregled integracijom open-source toola**

Mogućnost video poziva izmedju pojedinih lekara i klijenata direktno iz aplikacije korišćenjem nekih od gotovih open-source rešenja.

## **8. Cenovnik usluga klinike**

### **8.1 Izmene cenovnika klinike**

Administrator ima mogućnost da dodaje nove usluge i njihove cene. Usluge su pregledi/intervencije koje lekari mogu da odaberu prilikom dijagnostike klijenta. Cena tih usluga se tom prilikom beleži, i službenik račun sa tom cenom, može da izda klijentu. Adminisrator takodje ima mogućnost da obriše postojeće usluge. P

## **9. Postavljanje i uređivanje pitanja**

### **9.1 Postavljanje pitanja od strane gosta ili klijenata**

Klijenti i gosti će imati mogućnost da postave pitanje nekom od lekara pri čemu će imati izbor kojoj struci postavljaju pitanje.

## **10. Pregled pitanja i odgovaranje na pitanja**

### **10.1 Pregled pitanja**

Pregled pitanja će biti omogućen svakoj kategoriji korisnika.

### **10.2 Odgovaranje na pitanja**

Lekari će imati mogućnost da odgovore na pitanja koja su postvljena i to samo ako je oblast medicine kojom se bave izabrana od strane korisnika koji je postavio pitanje.

### **10.3 Brisanje pitanja**

Administrator ima mogućnost da obriše pitanje.

## **11. Izdavanje/štampanje računa**

### **11.1 Izdavanje računa od strane službenika**

Prilikom završenog pregleda/intervencije službenik ima mogućnost da odštampa račun klijentu.

## **12. Rad sa kartonima/dijagnostika**

### **12.1 Pregled kartona od strane lekara opšte prakse**

Lekar opšte prakse ima pristup svim kartonima klijenata za koje je on/ona izabrani lekar.

### **12.2 Pregled kartona od strane lekara specijaliste**

Lekar specijalista ima pristup kartonima klijenata kod kojih je izvršio pregled ili intervenciju i kod onih klijenata koji imaju zakazani termin kod istog.

### **12.3 Unos u karton**

Tokom pregleda klijenta, lekar ima mogućnost da upisuje podatke u karton. Polja koja lekar popunjava tom prilikom bi bila datum, vreme, dijagnoza, preporučena terapija i interna napomena koja se vidi samo u kartonu klijenta.

### **12.4 Izdavanje/Štampanje dijagnoze**

Nakon pregleda Lekar ima mogućnost da odštampa dijagnozu koju je uneo u karton u formatu nekog medicinskog izveštaja gde bi dao svoj pečat i potpis. Polja iz kartona koja bi se u ovom slučaju videla su datum, vreme, dijagnoza i preporučena terapija.

## **13. Štampanje recepta**

### **13.1 Štampanje recepta od strane Lekara**

Slično funkcionalnosti 12.2 štampanje recepta bi se vršilo na odredjenom formatu.

Lekar ima mogućnost da unese ime leka, količinu, kao i prepisanu upotrebu.

Prilikom štampanja omogućiti format dokumenta za potpisivanje i pečatiranje.

## **14. Rad sa podacima**

### **14.1 Dodavanje, čitanje, ažuriranje i brisanje podataka.**

Ovom funkcionalnošću je objedinjeno više funkcionalnosti koje se svode na CRUD princip. (Create, Read, Update, Delete)

Kreiranje, čitanje, ažuriranje i brisanje podataka korisnicima aplikacije je ograničeno na permisije koje isti poseduje.

### **14.2 Brisanje naloga.**

Jedna od takvih funkcionalosti je brisanje naloga korisnika Web klinike. Ovu funkciju ima isključivo administrator.

## **15. Slanje emailova**

### **15.1 Slanje emaila prilikom registracije**

Prilikom registracije klijenata od strane službenika, klijent će dobiti poruku dobrodošlice kao i svoje kredencijale za logovanje u Web kliniku.

### **15.2 Slanje emaila za reset lozinke**

Bilo koji registrovani korisnik Web klinike ima mogućnost da zatraži reset lozinke putem linka koji će dobiti na email.



## 5. Pretpostavke i ograničenja

Sistem treba isprojektovati tako da bude veoma lak za upotrebu zaposlenima u klinici. Korišćenje aplikacije za korisnike treba da bude brzo i intuitivno. Treba obezbediti sigurno čuvanje određenih podataka kao što su login kredencijali, kako bi se izbegao neovlašćeni pristup ličnim podacima korisnika.

Obezbediti i sigurno čuvanje fajlova uploadovanih od strane korisnika kao i njihovu proveru na maliciozne kodove/skripte.

## 6. Kvalitet

Na kvalitet bi smo trebali uticati agilnim metodologijama rada, počevši od dobrog planiranja, implementacije kao i testiranja aplikacije.

## 7. Nefunkcionalni zahtevi

### 7.1 Sistemski zahtevi

Za funkcionisanje sistema neophodan je Web server koji podržava PHP i neophodna je MySQL baza podataka. Sa klijentske strane je neophodno obezbediti vizuelnu dinamičnost web prezentacije korišćenjem Ajax-a i Javascript-a. Korisniku je neophodan browser koji podržava Javascript.

### 7.2 Ostali zahtevi

Potrebno je obezbediti da prikaz strana po dizajnu bitno ne odstupa u zavisnosti od toga koji se browser koristi (Chrome, Mozilla Firefox, itd). Treba omogućiti da se izgled stranice optimizuje automatski za rezoluciju i veličinu ekrana na kojoj je korisnik posmatra (Responsive design).

## 8. Dokumentacija

Detaljnije bi trebalo dokumentovati složenije delove sistema poput video pregleda itd.

## 9. Plan

U Planu nam je za sada da se implementiraju do kraja funkcionalnosti koje su navedene u ovom dokumentu. Implementacija bi išla nekim prirodnim tokom sa podelom funkcionalnosti po članovima tima gde bi se primarno implementirali autentifikacija i autorizacija korisnika a zatim bi se podelio rad članova tima na tri osnovne funkcionalnosti: rad sa kartonima, zakazivanja pregleda, pitanja i odgovori. Ovo nije nužno zvanični plan već samo koncept.

Funkcionalnosti su podložne izmenama, tako da je moguće ubaciti neku novu funkcionalnost ili izbaciti nešto što tim proceni da nije u skladu sa aplikacijom jedne klinike.