Oblikovanje programske potpore

Ak. God. 2017./2018.

*Upravljanje stambenom zgradom*

Dokumentacija, Rev. 1

Grupa: *Eureka*

Voditelj: *Toni Martinčić*

Datum predaje:

Mentor: *Katarina Potkonjak*

Popis članova grupe i zadatci:

Toni Martinčić – voditelj projekta, koordinacija članova projekta, kontrola kvalitete rada, dizajn UML dijagrama, arhitektura sustava

Ivana Mršić – arhitektura sustava, UML dijagrami, baza podataka

Marko Ćurlin – arhitektura sustava, UML dijagrami, baza podataka

Marko Cavalli – arhitektura sustava, UML dijagrami, baza podataka

Luka Hrgović – arhitektura sustava, UML dijagrami, baza podataka

Ivan Biškup – arhitektura sustava, UML dijagrami, baza podataka

Sadržaj

# 1. Dnevnik promjena dokumentacije

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rev.** | **Opis promjene/dodatka** | **Autor(i)** | **Datum** |
| 0.1 | Napravljen predložak. |  |  |
| 0.2 | Dopisane upute za povijest dokumentacije.  Dodane reference. |  |  |
| 0.6 | Dodan *Use Case* dijagram i jedan sekvencijski dijagram, funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi i dodatak A |  |  |
| 0.7 | Arhitektura i dizajn sustava, algoritmi i strukture podataka |  |  |
| 0.8 | Povijest rada i trenutni status implementacije,  Zaključci i plan daljnjeg rada |  |  |
| 0.82 | Opisi obrazaca uporabe |  |  |
| 0.88 | Preveden uvod |  |  |
| 0.9 | Sekvencijski dijagrami |  |  |
| 0.91 | Započeo dijagrame razreda |  |  |
| 0.92 | Nastavak dijagrama razreda |  |  |
| 1.0 | Verzija samo s bitnim dijelovima za 1. ciklus |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | . |

**2. Opis projektnog zadatka**

Cilj projekta je praktično primjeniti postupke oblikovanja programske potpore na rješavanje konkretnih problema u stambenim zgradama. Također izraditi projektnu dokumentaciju i implemanticiju svih zadataka, te omogućiti preglednost i dostupnost svih funkcionalnosti i sadržaja.

Funkcionalnosti koje se žele postići su jednostavnija i lakša komunikacija između samih stanara i svih ostalih zainteresiranih stranaka. Također se želi postići vođenje obveza stanara kao što su uplata pričuve, raspored čišćenja snijega i objave izgubljenih ili pronađenih stvari. Isto tako bi se omogućila transparentnost svih aspekata upravljanja zgradom.

Predviđa se izrada web aplikacije koja bi se sastojala od početne stranice gdje bi se korisnici, odnosno stanari, prijavljivali pomoću svojih korisničkih imena i lozinki. Nakon prijave bi se korisniku otvorio ekran sa oglasnom pločom gdje bi mogao vidjeti sve obavijesti. Isto tako bi mogao otvoriti ekran sa nalazoma gdje ... . I zadnji ekran će predstavljati sve inforamcije o samoj aplikaciiji i laksem korištenju iste.

Sve akcije korisnika, koje su nepredviđene i ne ispravne su pokrivene unutar sustava.

Sustav će osim stanara kao korisnika, imati još nekoliko različitih tipova korisnika :

1. *Predstavnik stanara* – osoba koja vodi brigu o cijelokupnoj zgradi i potvrđuje radne naloge.

2. *Upravitelj zgrade*  - ovlaštena firma koja vodi brigu o financijama zgrade i slanju osoba za određene popravke na samoj zgradi.

3. *Administrator* – osoba koja se brine o samoj stranici i promjenama na njoj. Isto tako ima mogućnost dodavanja novih stanara i postavljanja neke unaprijed određene osobe za predstavnika.

**3. Pojmovnik**

**Appache Tomcat**: open source aplikacijski web poslužitelj za pokretanje i prikaz web stranica.

**CSS (Cascading Style Sheets)**: stilski jezik koji se rabi za opis prezentacije dokumenta napisanog pomoću HTML jezika.

**Git**: distribuirani sustav za upravljanje izvronim kodom.

**Hibernate**: objektno/relacijska tehnologija koja povezuje objekte iz Jave s realacijskim tablicama baze podataka.

**HTML**  **(HyperText Markup Language)**: prezentacijski jezik za izradu web stranica.

**Intellij IDEA**: Java integrirano razvojno okruženje za razvoj računalnog softvera.

**Java**: objektno orijentirani programski jezik koji se može koristiti za izradu web aplikacija.

**JavaScript**: skriptni programski jezik, koji se izvršava u web pregledniku na strani korisnika.

**React**: biblioteka JavaScript programskog jezika koji služi za izradu korisničkog sučelja.

**Redux**: spremnik koji sadrži stanje JavaScript aplikacije.

**Spring Boot**: olakšava stvaranje samostalnih aplikacija koje se temelje na Spring proizvodima koje možete „samo pokrenuti“.

**SQL**: standardni programski jezik za manipuliranje, pohranu i preuzimanje podataka u bazama podataka.

**UML (Unified Modeling Language)**: standardizirani jezik za slikovno predstavljanje i modeliranje objekata.

**4. Funkcionalni zahtjevi**

**Dionici:**

* Stanar
* Predstavnik stanara
* Upravitelj zgrade
* Administrator

**Aktori i njihovi funkcionalni zahtjevi:**

* Stanar – inicijator
* Ulogirava se lozinkom i korisničkim imenom
* Prijavljuje štetu, kvar i izgubljene/pronađene stvari
* Zatražuje promjenu termina čišćenja snijega po potrebi
* Uvid u raspored čišćenja snijega, naloge i troškove
* Objavljuje na oglasnoj ploči
* Briše vlastite objave
* Predstavnik stanara – inicijator
* Ulogirava se lozinkom i korisničkim imenom
* Prijavljuje štetu, kvar i izgubljene/pronađene stvari
* Određuje važnost i redoslijed popravaka i radova
* Generira naloge i uplate
* Zatražuje promjenu termina čišćenja snijega po potrebi
* Objavljuje raspored čišćenja snijega
* Uvid u raspored čišćenja snijega, naloge i troškove
* Objavljuje na oglasnoj ploči
* Briše objave po potrebi
* Upravitelj zgrade – inicijator
* Ulogirava se lozinkom i korisničkim imenom
* Obrađuje naloge i financije
* Dogovara posao sa izvođačima radova
* Administrator – inicijator
* Upisuje novog korisnika (stanara) u bazu
* Daje ovlasti predstavniku stanara
* Daje ovlasti upravitelju zgrade
* Održava stranicu
* Baza podataka – sudionik
* Čuva podatke o svim stanarima, troškovima i nalozima
* Čuva aktivnosti na oglasnoj ploči i raspored čišćenja snijega
* Čuva podatke o svim zgradam i stanovima

**Opis obrazaca uporabe:**

* **UC1** – PrijavljivanjeKorisnika
* **Glavni sudionik:** Stanar, Predstavnik, Upravitelj, Administrator
* **Cilj:** Prijaviti se u aplikaciju
* **Sudionici:** Baze podataka
* **Preduvjeti:** Da ima korisnički račun
* **Rezultat:** Korisnik je prijavljen i ima pristup sadržaju i funkcijama stranice
* **Željeni scenarij:**

1) Korisnik unosi svoje korisničko ime i lozinku.

2) Provodi se provjera podataka s bazom, korisnika se upućuje na glavnu stranicu.

* **Mogući drugi scenarij:**

1) Korisnika nema u bazi podataka.

2) Korisnik je unio krivu lozinku.

3) Korisnik se vraća na stranicu za prijavu.

* **UC2** – PogledajOglasnuPloču
* **Glavni sudionik:** Stanar, predstavnik, upravitelj.
* **Cilj:** Pogledati trenutno stanje na oglasnoj ploči, dodati nove objave, obrisati objave.
* **Sudionici:** Baze podataka.
* **Preduvjeti:** Korisnik je ulogiran i ima privilegiju objavljivanja.
* **Rezultat:** Prikaz svih objava na oglasnoj ploči.
* **Željeni scenarij:**

1) Prilikom učitavanja stranice prikazuje se oglasna ploča sa objavama.

2) Za dodavanje nove objave korisnik mora odabrati tu opciju.

3) Brisanje objave je određeno privilegijama.

* **Mogući drugi scenarij:**

1) Nema privilegiju za brisanje objave.

* **UC3** – DijelovanjeNaRasporeduČišćenjaSnijega
* **Glavni sudionik:** Stanar i predstavnik.
* **Cilj:** Pogledati trenutno stanje na rasporedu čišćenja snijega.
* **Sudionici:** Baza podataka.
* **Preduvjeti:** Korisnik je prijavljen.
* **Rezultat:** Mogućnost interakcije sa rasporedom.
* **Željeni scenarij:**

1) Prikaz trenutnog stanja rasporeda čišćenja snijega.

2) Zamjena termina čišćenja snijega.

3) Generiranje novog rasporeda.

* **Mogući drugi scenarij:**

1) Nema drugih termina za zamjenu.

* **UC4** – PregledajOpćeInformacije
* **Glavni sudionik:** Stanar, predstavnik, upravitelj.
* **Cilj:** Dobiti uvid u opće informacije korisnika i zgrade.
* **Sudionici:** Baze podataka.
* **Preduvjeti:** Korisnik mora bit prijavljen.
* **Rezultat:** Korisnik vidi opće informacije.
* **Željeni scenarij:**

1) Prikaz osobnih informacija i informacija o zgradi.

2) Ako korisnik želi promijeniti lozinku, odabire tu opciju.

3) Mogućnost uključivanja/isključivanja obavijesti.

4) Promjena kontakta.

* **Mogući drugi scenarij:**

1) Kriva promjena lozinke.

* **UC5** – PogledajNaloge
* **Glavni sudionik:** Stanar, predstavnik
* **Cilj:** Dobiti uvide u naloge.
* **Sudionici:** Baza podataka
* **Preduvjeti:** Korisnik mora biti prijavljen.
* **Rezultat:** Korisnik vidi sve naloge.
* **Željeni scenarij:**

1) Prikaz osobnih naloga.

2) Prikaz naloga ostalih stanara.

3) Prikaz budućih naloga.

* **Mogući drugi scenarij:**
* **UC6** – ObradiNaloge
* **Glavni sudionik:** Upravitelj.
* **Cilj:** Provest naloge.
* **Sudionici:** Baza podataka.
* **Preduvjeti:** Korisnik mora bit ulogiran.
* **Rezultat:** Uvid i obrada svih naloga.
* **Željeni scenarij:**

1) Upravitelj vidi trenutne naloge i njihov status.

2) Obrađuje naloge po važnosti.

3) Generira naloge.

* **Mogući drugi scenarij:**

1) Nema dovoljno novaca na računu za obradu naloga.

* **UC7** – PrijaviŠtetuIKvar
* **Glavni sudionik:** Stanar, predstavnik
* **Cilj:** Prijaviti nastalu štetu i kvar.
* **Sudionici:** Baza podataka.
* **Preduvjeti:** Korisnik je ulogiran.
* **Rezultat:** Šteta je prijavljena.
* **Željeni scenarij:**

1) Korisnik unosi sve potrebne podatke za opis štete.

2) Sustav provjerava hitnost štete i šalje zahtjev za obradom iste.

* **Mogući drugi scenarij:**

1) Ista šteta je već unesena.

2) Zahtjev se odbija i vraća se na početni ekran.

* **UC8** – OdjavljivanjeKorisnika
* **Glavni sudionik:** Stanar, predstavnik, upravitelj
* **Cilj:** Odjaviti korisnika iz aplikacije.
* **Sudionici:** -
* **Preduvjeti:** Korisnik je prijavljen
* **Rezultat:** Otvara se početna stranica i korisnik ima ponovno početak prijave.
* **Željeni scenarij:**

1) Odjava iz sustava.

2) Prikaz stranice za prijavu.

* **Mogući drugi scenarij:**

**-**

* **UC9** – DodavanjeKorisnika
* **Glavni sudionik:** Administrator
* **Cilj:** Dodati novog korisnika.
* **Sudionici:** Baza podataka.
* **Preduvjeti:** Korisnik nije dodan, administrator je prijavljen.
* **Rezultat:** U bazu podataka se dodaje novi korisnik.
* **Željeni scenarij:**

1) Unos svih potrebnih podataka za novog korisnika.

2) Sustav osvježava bazu podataka.

* **Mogući drugi scenarij:**

1) Unos krivih podatak.

2) Korisnik je već dodan.

3) Postoji korisnik s tim privilegijama(predstavnik, upravitelj).

* **UC10** – BrisanjeKorisnika
* **Glavni sudionik:** Administrator
* **Cilj:** Obrisati postojećeg korisnika.
* **Sudionici:** Baza podataka.
* **Preduvjeti:** Korisnik već postoji, administrator je prijavljen.
* **Rezultat:** Korisnik ne postoji više u bazi.
* **Željeni scenarij:**

1) Odabir korisnika koji se briše.

2) Sustav osvježava bazu podatak.

* **Mogući drugi scenarij:**

-

**7. Implementacija i korisničko sučelje**

7.1. Dijagram razmeštanja

7.2. Korištene tehnologije i alati

7.3. Isječak programskog koda vezan za temeljnu funkcionalnost

7.4. Ispitivanje programskog rješenja

7.5. Upute za instalaciju

7.6. Korisničke upute

**8. Zaključak i budući rad**

Analiziran je projektni zadatak, napravljeni su dijagrami obrazaca uporabe, sekvencijski dijagrami, model sustava, dijagrami razreda, dijagrami objekata, baza podataka, te dio predviđene arhitekture i logike sustava.

Daljni dio rada bi trebao biti usmjeren na dovršavanje same arhitekture i logike sustava i većim dijelom modeliranje i implementacija samog izgleda web stranice za interakcije korisnika.

**9. Popis literature**

**Dodatak A: Indeks (slika, dijagrami, tablica, ispis koda)**

**Dodatak B: Dnevnik sastajanja**

**1.sastanak – 18.10.2017.**

**Prisutni:**  Ivan Biškup, Marko Cavalli, Marko Ćurlin, Luka Hrgović, Toni Martinčić, Ivana Mršić

**Sažetak:** Instaliravanje svih potrebnih tehnologija za rad na projektu. Kloniranje projekta s Gitlaba u lokalni repozitorij.

**2. sastanak – 21.10.2017.**

**Prisutni:** Ivan Biškup, Marko Cavalli, Marko Ćurlin, Luka Hrgović, Toni Martinčić, Ivana Mršić

**Sažetak:** Učenje korištenja Gitlaba, Spring Boota. Rasprava i proučavanje projektnog zadatka. Početak rada na bazi podataka i backendu.

**3. sastanak – 28.10.2017.**

**Prisutni:** Ivan Biškup, Marko Cavalli, Marko Ćurlin, Luka Hrgović, Toni Martinčić, Ivana Mršić

**Sažetak:** Učenje Reacta i Reduxa. Rad na backendu, početak rada na frontendu i početak pisanja dokumentacije.

**4. sastanak – 4.11.2017.**

**Prisutni:** Ivan Biškup, Marko Cavalli, Marko Ćurlin, Luka Hrgović, Toni Martinčić, Ivana Mršić

**Sažetak:**

**Dodatak C: Prikaz aktivnosti grupe**