



Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu

Principi softverskog inženjerstva

Projektni zadatak

Daljinac[®]

-

Opametite svoju klimu

Sadržaj:

1. Uvod	3
1.1 Rezime	3
1.2 Namena dokumenta i ciljna grupa	3
2. Tim	3
2.1 Članovi tima	3
3. Opis problema	4
3.1 Osnovna postavka	4
4. Opis proizvoda	4
4.1 Osnovne karakteristike	4
5. Kategorije korisnika	5
5.1 Uopšteno	5
5.2 Regular korisnici	5
5.3 Premium korisnici	5
6. Tehnologija	5
7. Funkcionalnosti	6
8. Pretpostavke i ograničenja	6
9. Kvalitet	6
10. Plan i prioriteti	7

Datum	Verzija	Mesta izmene	Autor/i
21.2.2020.	1.0	Osnovna verzija	Petar Ostojić

1. Uvod

1.1. Rezime

Projekat *Daljinac*[®] deo je praktične nastave predmeta Principi softverskog inženjerstva. Aplikacija bi trebalo da postane deo svakodnevnog života. Namenjena je svima koji imaju potrebu da unaprede kvalitet svoje svakodnevice.

1.2. Namena dokumenta i ciljna grupa

Tekst koji se nalazi u ovom dokumentu definiše probleme koje će aplikacija rešavati, kao i namenu aplikacije, funkcionalnosti kojima se korisnici mogu služiti, ali i ideje koje mogu služiti za unapređivanje same aplikacije. Dokument je namenjen članovima tima, kao i klijentu iz razloga bržeg i lakšeg sinhronizovanja zahteva korisnika i realizovanja inženjera. Svrha dokumenta je da približi krajnji proizvod korisniku.

2. Tim

2.1. Članovi tima

- **Petar Ostojić** (team leader)
- **Aleksa Jovanović**
- **Ksenija Mladenović**
- **Teodora Nedeljković**

(Odatle i samo ime tima **PAKT**).

3. Opis problema

3.1. Osnovna postavka

Na osnovu iskustva sa problemom temperature u stanu tokom izuzetno toplih i izuzetno hladnih dana, došli smo na ideju da napravimo pametni uređaj koji će nam otkloniti probleme sa kojima se svakodnevno suočavamo tokom većeg dela godine. Ako uzmemo u obzir da smo često odsutni od kuće tokom dana i nismo u mogućnosti da rashladimo prostorije pre nego što se vratimo kući, odgovaralo bi nam kada bismo to mogli da radimo izdaleka, recimo dok smo i dalje na fakultetu ili na poslu. Takođe, možemo živeti sami, ali možemo živeti i sa porodicom pa bi zato bilo dobro kada bismo svi imali neku aplikaciju kojom bismo kontrolisali rad klime, a opet imali uvid u to koja temperatura je trenutno podešena u prostoriji. Ono što se postiže ovim proizvodom unapređuje i olakšava svakodnevicu

4. Opis proizvoda

4.1. Osnovne karakteristike

Sistem za “opamećivanje” kućnih aparata (prvenstveno za potrebe projekta - klime). Preko web sajta mogućnost pravljenja naloga putem kojeg biste mogli da uključujete i isključujete klimu u svom domu, kao i praćenje same temperature. Realizacija uz pomoć Arduina i neke vrste REST API-ja (NodeJS) koji bi služio kao sprega između Arduina i front-enda (VueJS).

5. Kategorije korisnika

5.1. Uopšteno

Kategorizacija klijenata za početak biće izvršena na one koji žele da upravljaju samo jednim uređajem - grupa regularnih korisnika i one koji bi sem klimom želeli da upravljaju i televizorom - Premium grupa korisnika.

5.2. Regularni korisnici

Grupa korisnika koji imaju mogućnost upravljanjem isključivo klima uređaja. Pri registraciji unose lične podatke (username, šifra), kao i jedinstveni identifikacioni broj svog Daljinac® uređaja (identifikacioni broj koji bi u slučaju izaska ovog proizvoda na tržište dolazio predefinisano uz sam uređaj, u slučaju projekta - Arduino - za potrebe sinhronizacije korisnika i veb aplikacije). Omogućeno je uključivanje/isključivanje klima uređaja, podešavanje temperature, kao i praćenje trenutne temperature sobe.

5.3. Premium korisnici

Grupa korisnika koja sem klima uređajima, takođe može da upravlja i televizorom - da ga uključi/isključi, kao i da uključi servis poput Netflix-a ili YouTube-a (u zavisnosti šta televizor podržava). Regularni korisnici za određenu mesečnu pretplatu mogu postati premium korisnici, i taj prelazak vrše kroz jednostavnu formu (upis podataka sa platne kartice - jednostavno :)).

6. Tehnologija

6.1. Ukratko o tehnologijama

Za *back-end* će biti korišćeni NodeJS, Arduino *back-end* će biti u Arduino jeziku, dok ćemo za *front-end* koristiti framework VueJS ili neki drugi framework u zavisnosti čime bismo postigli željeni efekat. Tehnologije nismo do kraja definisali.

7. Funkcionalnosti

7.1. Registracija korisnika

Korisnik će moći preko forme da unese svoje podatke i tako napravi nalog na aplikaciji preko koje će moći da prati sve ono što mu bude omogućeno u zavisnosti od toga kojem tipu korisnika pripada.

7.2. Logovanje korisnika

Prilikom ponovnog korišćenja aplikacije, korisnik će se prijavljivati i time dobiti trenutni uvid šta se dešava sa uređajima čije stanje prati.

7.3. Zahtev za promenu šifre korisnika

Ukoliko se desi da zaboravi ili želi da promeni šifru, korisnik će to moći da uradi preko jednostavne forme.

7.4. Mogućnost pregleda temperature jedne ili više soba

Korisnik kada se uloguje ima pregled svih svojih soba, gde može videti temperaturu svake.

7.5. Podešavanje temperature

Pri pregledu soba, korisnik takođe može da menja temperaturu bilo koje sobe.

7.6. Uključivanje/isključivanje uređaja

Korisniku je omogućeno uključivanje/isključivanje klima uređaja (i/ili televizora u zavisnosti od tipa korisnika)

7.7. Tajmer za arduino

Korisnik će moći da doda tajmer nakon kog će se klima sama isključiti

7.8. Dodavanje soba

Korisnik će moći neograničen broj puta dodati novu sobu i u njoj obavlja sve prethodno navedene akcije.

8. Pretpostavke i ograničenja

Još uvek nismo pronašli sve odgovarajuće tehnologije koje ćemo uključiti prilikom izrade veb aplikacije.

9. Kvalitet

Za potrebe testiranja Arduino dela projekta, biće korišćena tehnika manualnog testiranja, za testiranje API-ja alat - Postman, a za testiranje front-enda Selenium IDE za Chrome browser.

10. Plan i prioriteti

10.1. Trenutni fokus

Radimo na izradi prototipa veb aplikacije kao i samog uređaja uz pomoć Arduina.

10.2 Plan

Potpuna implementacija opisanog sistema, bez oslanjanja na razne IoT mikroservise, moguće dodavanje više vrsta korisnika i slične QoL (quality of life) nadogradnje.