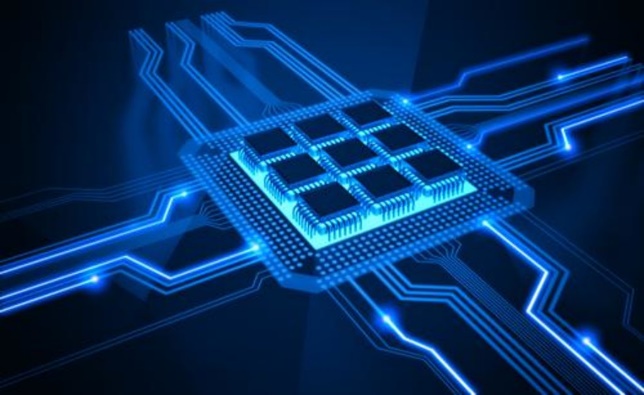
### probaElektrotehnički fakultet u Beogradu

### SI3PSI Principi Softverskog Inženjerstva

### Projekat

Organizator posla za verfikacione inžinjere

****

***Verzija 1.0***

Istorija izmena:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum | Verzija | Kratak opis | Autor |
| 7.3.2017. | 1.0 | Inicijalna verzija | Milica Đorđević  Dragana Spasić |
|  |  |  |  |

Sadržaj

[1. Uvod 4](#_Toc481790572)

[1.1. Rezime 4](#_Toc481790573)

[1.2. Namena dokumenta i ciljne grupe 4](#_Toc481790574)

[2. Opis problema 5](#_Toc481790577)

[3. Kategorija korisnika 6](#_Toc481790578)

[3.1. Senior inženjer 6](#_Toc481790579)

[3.2. Junior inženjer 7](#_Toc481790580)

[3.3. Administrator 7](#_Toc481790581)

[4. Opis proizvoda 8](#_Toc481790582)

[4.1. Arhitektura sistema 8](#_Toc481790583)

[5. Funkcionalni zahtevi 9](#_Toc481790584)

[5.1. Registracija korisnika 9](#_Toc481790585)

[5.2. Obaveštavanje u sistemu 9](#_Toc481790586)

[5.3. Upravljanje zadacima 9](#_Toc481790587)

[5.4. Upravljanje testovima 9](#_Toc481790588)

[5.5. Administriranje sistema 9](#_Toc481790589)

[6. Pretpostavke i ograničenja 10](#_Toc481790590)

# Uvod

## Rezime

Projekat pod nazivom Work organizer je deo praktične nastave na predmetu Principi softverskog inženjerstva. Kroz izradu ovog projekta se ilustruje organizovanje aktivnosti i komunikacija između članova tima na softverskom projektu, kao i sticanje znanja u Web programiranju. Aplikacija Work organizer služi za jednostavnu organizaciju i preglednu evidenciju zadataka u realnom timu.

## Namena dokumenta i ciljne grupe

## Ciljna grupa korišćnja ove aplikacije su verifikacioni inzenjeri, stoga je i funkcionalnost

## aplikacije prilagođena lakšem i bržem organizovanju posla iz oblasti verifikacije mikročipova. Ovaj dokument definiše namenu projetka, kategorije korisnika, daje osnovne funkcionalne zahteve i ideje za dalje unapređenje. Dokument je namenjen članovima tima i klijentu radi jasne definicije i razumevanja materije koja će se modelovati aplikacijom.

# Opis problema

Jedan od najbitnijih koraka u procesu razvoja mikročipa od same ideje pa do njegovog plasiranja na tržište predstavlja verifikacija. Verifikacija podrazumeva razvoj okruženja i simulaciju mikročipa na logičkom nivou i u cilju provere njegove funkcionalnosti. U procesu verifikacije jedan od bitnih faktora je pisanje testova koji bi predstavljaju realne scenarije na mikročipu i koji služe za proveru implementacije datih funkcionalnosti zadatih specifikacijom. U tom svetlu javila se potreba za pojednostavljenjem evidencije testova koje treba pustiti, kao i potreba za dodelom zadataka između članova tima, a sve to u cilju bolje efikasnosti i uštede vremena u procesu razvoja. U nastavku teksta biće opisana logička organizacija sistema.

Aplikacija Work organiser dakle ima dve funkcionalnosti, jedna je dodela zadataka među članovima tima, a druga je evidencija testova. Pristup sadržaju aplikacije imaju samo registrovani korisnici.

Prvim delom aplikacije se daje prikaz zadataka koji postoje u datom timu, gde se može videti i autor datog zadatka, ime korisnika koji se trenutno bavi tim zadatkom, trenutni status zadatka (created, in progress, on hold, done), postoji i mogućnost pretrage zadataka po imenu korisnika, autora, statusa.

Drugi deo aplikacije pruža mogućnost pregleda svih testova koji služe za verifikaciju mikročipa, kao i skraćeni pregled grupa po kojima su raspodeljeni testovi. Za svaki test ponaosob se može videti ko je njegov autor, može se videti datum kreiranja testa, datum poslednje izmene, koliko puta je test pokrenut, datum poslednjeg pokretanja testa, status testa (passed, not passed), može se videti putanja foldera u kome se test nalazi, kao i kompletna istorija kroz koju je test prošao. U slučaju da je test sa statusom not passed postoje i dodatna polja koja daju opis greške zbog koje je test pao, seed na kome je pao i dodatno polje za komentar korisnika koji unosi podatke. Aplikacija ima sposobnost sortiranja testova po zadatim kriterijumima. Kriterijumi za sortiranje su polja koja opisuju dati test, odnosno moguće je, na primer, izdvojiti sve testove određenog autora koji su u ovom trenutku u stanju not passed.

Aplikacija pruža mogućnost obaveštavanja relevantnih korisnika o promenama koje se dešavaju u sistemu.

# Kategorija korisnika

U sistemu postoje tri vrste korisnika:

* Senior inženjer
* Junior inženjer
* Administrator

Svim korisnicima treba omogućiti prijavljivanje na sistem. Korisnik ima mogućnost da nakon ispravno unetih podataka nastavi rad sa ostatkom sistema. U slučaju pogrešno unetih podataka korisniku će se pokazati odgovarajuća poruka.

Prilikom registracije inženjera na sistem potrebno je uneti sledeće podatke:

* korisničko ime
* lozinka
* ime
* prezime
* elektronska pošta
* slika (u JPG/PNG formatu)

Ako su podaci ispravno uneti, nakon nekih osnovnih provera treba kreirati novi zahtev za registraciju. Administrator je zadužen za razmatranje pristiglih zahteva, a ishod može biti prihvatanje ili odbacivanje zahteva. Novog inženjera direktno u sistem moze uneti i sam administrator.

## Senior inženjer

Senior je registrovani korisnk sa izabranim korisničkim imenom i šifrom. Senior je korisnik sa većim pravima u odnosu na Juniora.

Senior inženjer ima mogućnost kreiranja zadatka kojeg je potrebno rešiti i mogućnost dodeljivanja tog zadatka bilo kom članu tima. Po kreiranju određenog zadatka, zadatku se dodeljuje trenutni status – created, a senior bira vremenski opseg za koji je potrebno obaviti taj zadatak (urgent, by the end of the day, by tomorrow ili custom polje gde slobodno upisuje svoju procenu vremenskog roka).

Zadatak moze da bude debagovanje nekog testa, puštanje regresije, ili rađenje nekog nezavisnog testa. Senior pri kreiranju zadatka može da kreira i doda testove u listu za taj zadatak. Senior ima mogućnost kreiranja nezavisnog testa i ekskluzivno pravo grupisanja testova u regresije. Prilikom dodavanja testa on vrši unos svih podataka relevantnih za dati test:

* datum kreiranja
* datum poslednje izmena u kodu
* datum poslednjeg runnovanja testa
* autor
* putanja do foldera iz koga se pušta test
* broj koliko puta se pušta u regresiji
* status (pass, not pass) - ako je not pass onda je obavezno u tekstualno polje uneti opis zašto nije prošao i seed (broj) na kome je pao

## Junior inženjer

Junior inženjer je registrovani korisnik sa izabranim korisničkim imenom i šifrom.

Junior dobija zadatke od seniora. U trenutku kada je senior dodelio zadatak odgovarajućem junioru, junior biva notifikovan o tome. Dati zadatak se smešta u listu njegovih zadataka koji su sortirani po vremenskom periodu za koje je potrebno da junior reši taj zadatak. Junior ima mogućnost da promeni trenutni status njemu dodeljenog zadatka (in progress, on hold, done). Promena statusa zadatka rezultuje notifikovanjem seniora kreatora zadatka. Pored promene statusa, korisnik koji se bavi datim zadatkom može pisati i dodatni komenar koji je od značaja za taj zadatak.

Junior, kao i senior, takođe ima mogućnost dodele novog testa, ali u već postojeću grupu testova. Prilikom dodavanja testa on vrši unos svih podataka relevantnih za dati test.

Nakon puštanja testa i pre završetka zadatka junior treba da unese izveštaj za svaki rezultat puštanja testa. Ako je test pušten više puta, treba mu omogućiti da doda više izveštaja u listu.

Korisnik ima listu notifikacija sa promenama vezanih za zadatke povezane s njim kao i za testove koje su njemu od interesa.

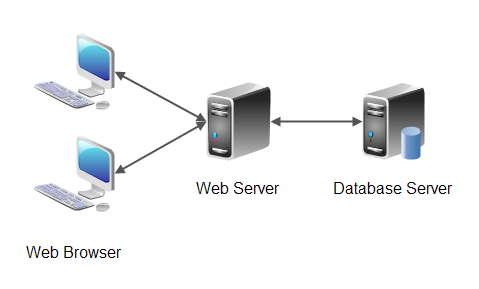
## Administrator

Administrator je korisnik sa najvišim pravima i jedinstven je za sistem. On se bavi održavanjem korisničkih naloga: odobravanjem korisnika koji se registruju na sistem, menjanjem uloge korisnika i deaktivacijom naloga.

# Opis proizvoda

## Arhitektura sistema

Sistem je zamišljen kao web aplikacija koja na serveru podrzava PHP i AJAX. MySQL baza podataka služi za čuvanje svih podataka o korisnicima i izveštajima. Web server uz pomoć PHP upita (Back-end realizacije) i pristupa bazi podataka kreira statički HTML (Front end) koji se prosleđuje zainteresovanom Internet posetiocu. Opisana arhitektura pristupa je prikazana na slici 1.



*Slika 1. Pregled arhitekture sistema*

# Funkcionalni zahtevi

U ovom odeljku definišu se osnovne funkcije koje sistem treba da obezbedi različitim kategorijama korisnika.

### Registracija korisnika

Ukoliko korisnik nema svoj nalog, može ga kreirati unošenjem ličnih podataka. Ti podaci će biti upisani u bazu podataka na osnovu čega de kasnije moći da pristupa sistemu.

### Obaveštavanje u sistemu

Sistem treba da obezbedi dobar sistem obaveštavanja korisnika o izmenama koje se dešavaju na zadacima.

### Upravljanje zadacima

Korisnici u sistemu treba da imaju mogućnost upravljanja zadacima i svim njegovim segmentima. Zadaci treba da mogu da budu kreirani, pregledani, sortirani, da sadrže testove (jedan ili više testova), da imaju svoje stanje čija izmena proizvodi slanje obaveštenja odredjenim korisnicima i da mogu da se brišu.

### Upravljanje testovima

Junior i Senior mogu da kreiraju testove i da ih pretražuju po raznim kriterijumima. Takođe je omogućen pregled svih testova hijerarhijski po grupama. Junior pre nego što završi zadatak treba da popuni izveštaj za odgovarajući test iz datog zadatka.

### Administriranje sistema

Administrator treba da bude realizovan tako da imam mogućnost upravljanja celim sistemom. Da može da menja sve relevantne stvari u aplikaciji.

# Pretpostavke i ograničenja

Sistem treba isprojektovati tako da dodavanje novih zadataka, testova i podataka vezanih za testove bude što jednostavnije i brže, a da se pruži maksimalna preglednost. Cilj je da se na jednostavan i kompaktan način pruži uvid korisniku u trenutno stanje na projektu. Da bi se ovo postiglo potrebno je uvesti formalizam u unošenje podataka i napraviti intuitivan dizajn koji podržava ovu ideju.

Ograničenje koje trenutna verzija aplikacije Work organiser ima je da je podržana samo za jedan projekat. Ovo ograničenje ostavlja prostor za napredovanje u sledećoj verziji u kojoj bi bilo moguće izabrati sa liste aktivnih projekata, projekat za koji se želi pogledati status. U sledećoj verziji aplikacije bi bilo moguće i kreiranje više timova.