Elektrotehnički fakultet u Beogradu

Principi Softverskog Inženjerstva (SI3PSI)

Aplikacija za generaciju muzike Neural Beats

*Verzija 1.0*

Sadržaj

[1. Uvod 5](#_Toc512431873)

[1.1 Rezime 5](#_Toc512431874)

[1.2 Namena dokumenta, i ciljna grupa 5](#_Toc512431875)

[2. Opis problema 5](#_Toc512431876)

[3. Kategorije korisnika 5](#_Toc512431877)

[3.1 Gost sajta 5](#_Toc512431878)

[3.2 Registrovani korisnik 5](#_Toc512431879)

[3.3 Administrator 5](#_Toc512431880)

[4. Opis proizvoda 6](#_Toc512431881)

[4.1 Pregled arhitekture sistema 6](#_Toc512431882)

[4.2 Pregled karakteristika 6](#_Toc512431883)

[5. Funkcionalni zahtevi 7](#_Toc512431884)

[5.1 Pretraga generisane muzike 7](#_Toc512431885)

[5.2 Generisanje muzike 7](#_Toc512431886)

[5.3 Registracija korisnika 7](#_Toc512431887)

[5.4 Login 7](#_Toc512431888)

[5.5 Sačuvanje generisane muzike na sajtu 7](#_Toc512431891)

[5.6 Ostavljanje komentara 8](#_Toc512431892)

[5.7 Podpisivanje na kanale korisnika 8](#_Toc512431893)

[5.8 Slanje poruke korisniku 8](#_Toc512431894)

[5.9 Uklanjanje muzike sa sajta 8](#_Toc512431895)

[5.10 Uklanjanje komentara sa sajta 8](#_Toc512431896)

[5.11 Pregled feed skupljenoj sa podpisanih kanala 8](#_Toc512431897)

[5.12 Blokiranje korisnika 8](#_Toc512431898)

[6 Pretpostavke I ograničenja 9](#_Toc512431903)

[7 Kvalitet 9](#_Toc512431904)

[8 Nefunkcionalni zahtevi 9](#_Toc512431905)

[8.1 Sistemski zahtevi 9](#_Toc512431906)

[8.2 Ostali zahtevi 9](#_Toc512431907)

[9 Zahtevi za korisničkom dokumentacijom 10](#_Toc512431908)

[9.1 Upustva za korišćenje sajta 10](#_Toc512431909)

[9.2 Označavanje 10](#_Toc512431910)

[10 Plan i prioriteti 10](#_Toc512431911)

**SPISAK IZMENA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | | **Verzija** | **Mesta izmene** | **Autor** |
| **7.3.2018** | 1.0 | | Osnovna verzija | Marija Jovanović |
| **11.04.2018** | 1.1 | | Ispravka Defekta | Marija Jovanović |
|  |  | |  |  |
|  |  | |  |  |
|  |  | |  |  |
|  |  | |  |  |
|  |  | |  |  |

# Uvod

## Rezime

Projekat ***Neural Beats*** je deo praktične nastave predmeta Principi softverskog inženjerstva. Aplikacija je namenjena dozvoljavanju bilo kom coveku bez iskustva rada sa muzikom da pravi muziku i deli se njom sa drugima.

## Namena dokumenta, i ciljna grupa

Tekst koji sledi definiše probleme koje aplikacija rešava, namenu aplikacije, funkcionalnosti koje ona pruža, zahteve koji su postavljeni i ideje za dalje unapređivanje. Dokument je namenjen članovima tima, i klijentu, kako bi se definisala materija koju treba modelovati.

# Opis problema

Na osnovu iskustva sa YouTube, došlo se na ideju da se formira sličan sistem koji ce omogućiti trivialno laku generaciju kontenta bilo kojim korisnikom. Ovakav sistem omogućava da bilo ko pravi velike količine kontenta, deli se njima sa drugarima van sajta i drugim korisnicima sajta, i diskutuje taj kontent.

# Kategorije korisnika

## Gost sajta

Gost sajta je korisnik koji koristi aplikaciju, a da se pri tome nije registrovao. Gost ima minimalne privilegije, i nije u mogućnosti da ostavi ikakve trajne promene na sajtu.

## Registrovani korisnik

Registrovani korisnik je korisnik koji koristi aplikaciju, a da se pri tome logovao na sistem. Može da koristi sve funkcionalnosti sistema, osim onih koje se propisuju administratoru. Pri registrovanju samostalno bira korisničko ime i lozinku. Nakon uspešne registracije, moguće je da počne sa korišćenjem sistema.

## Administrator

Administrator nadgleda korišćenje sistema. Odgovoran je da na zahtev nekog od korisnika ukloni neprikladan sadržaj.

# Opis proizvoda

## Pregled arhitekture sistema

Sistem je zamišljen na bazi dinamičkog internet sajta postavljenog na Web serveru koji podržava PHP tehnologiju, i preko koga se obavlja interakcija sa korisnicima, i sa bazom podataka u kojoj bi se nalazili svi potrebni podaci neophodni za rad aplikacije. Za *frontend* će biti korišćeni HTML5, CSS3, AJAX, Javascript i Jquery, kao i druge slične biblioteke. Za *backend* će biti korišćen PHP na serverskoj strani. Za bazu podataka koristiće se MySQL.

## Pregled karakteristika

|  |  |
| --- | --- |
| **Korist za korisnika** | **Karakteristika koja je obezbeđuje** |
| **Nezavisnost korisnika od vremena pristupa uslugama sistema** | Sistem je on-line, korisnik može u svakom trenutku da pristupi sistemu. |
| **Pristup sa bilo kog PC-a povezanog na internet** | Interfejs zasnovan na Web browseru, HTML-u i Javascript-u ne zahteva nikakva posebna prilagođavanja na klijentskoj strani. |
| **Lako administriranje** | Administrator pristupa sistemu koristeći jednostavnu formu za pristup bazi podataka sa bilo kog računara povezanog na Internet |

# Funkcionalni zahtevi

Ovde se definišu funkcionalnosti koje sistem treba da pruži korisnicima. Tamo gde način prenosa podataka I evidentiranja akcija nije specijalno naznačen, podrazumeva se da se unos preko odgovarajuće HTML stranice, slanjem(submit) podataka kao odgovarajućem PHP skriptu, koji zatim izvrši potrebne promene u bazi podataka.

## Pretraga generisane muzike

Bilo ko, od gosta do administratora, moze da vrši pretragu muzike po naslovu, opisu, ili imenu autora.

## Generisanje muzike

Bilo ko, od gosta do administratora, može da koristi alate za generisanje muzike i sluša rezultat u real-time. Ti alati podrazumevaju neuralnu mrežu koja generiše muziku i slajdere za upravljanje njom.

## Registracija korisnika

Da bi postali regularnim korisnicima i dobili dostup ka svim funkcijama sajta, gosti mogu da se registruju.

## Login

Gosti mogu da se uloguju da dobiju dostup ka svom korisniku.

## Sačuvanje generisane muzike na sajtu

Korisnici (ali ne gosti) mogu da trajno sačuvaju muziku koju su generisali na sajtu. Gostima se predlaže da se registruju ukoliko oni to žele da urade.

## Ostavljanje komentara

Korisnici mogu da ostavljaju komentare ispod bilo koje postojeće na sajtu muzike. Nije moguće ostavljati komentare ispod muzike korisnika koji su vas blokirali.

## Podpisivanje na kanale korisnika

Korisnici mogu da se podpišu na kanale drugih korisnika da vide uživo sve šta je taj korisnik napravio.

## Slanje poruke korisniku

Korisnici mogu da šalju poruke drugim korisnicima koje će samo oni videti. Nije moguće slati poruke korisnicima koji su vas blokirali.

## Uklanjanje muzike sa sajta

Svaki korisnik može da ukloni svoju muziku sa sajta. Administrator može da ukloni bilo čiju muziku sa sajta.

## Uklanjanje komentara sa sajta

Bilo koji korisnik može da ukloni svoje komentare. Autor bilo koje muzike može da ukloni bilo koji komentar ispod nje. Administrator može da ukloni bilo koji komentar sa celog sajta.

## Pregledanje feed skupljenoj sa podpisanih kanala

Korisnici mogu da pregledaju sve šta su u zadnje vreme radili kanali na koji su oni podpisani.

## Blokiranje korisnika

Blokiranjem korisnika se onemogućava bilo koji kontakt sa strane tog korisnika prema tebi.

# Pretpostavke I ograničenja

Potrebno je težiti jedinstvenom dizajnu čitavog sajta. Potrebno je čuvati podatke o autorizaciji, i obezbediti da ne dođe do neovlašćenog pristupa. Ukoliko neko od autorizovanih korisnika izgubi pristupne podatke, ne bi postojao mehanizam za vraćanje naloga.

# Kvalitet

Potrebno je izvršiti testiranje metodom crne kutije svih gore navedenih funkcionalnosti. Takođe, važno je testirati ponašanje sistema(vreme odziva) u očekivanim okolnostima kao I u slučaju preopterećenja sajta.

# Nefunkcionalni zahtevi

## Sistemski zahtevi

Za funkcionisanje sistema, neophodno je da server ima instaliran modul za PHP i MySQL bazu podataka. Zbog korišćenja HTML tehnologije, neophodno je obezbediti kompatibilnost sa važnijim internet-pregledačima, i njihovim skorijim verzijama.

## Ostali zahtevi

Neophodno je obezbediti dinamičan odziv, i vizuelnu dinamičnost stranice. To bi se postiglo korišćenjem ajax-a i javascript-a.

# Zahtevi za korisničkom dokumentacijom

## Upustva za korišćenje sajta

Aplikacija treba da bude dovoljno intuitivna za korišćenje, uz eventualno postojanje upustva za upotrebu generatora muzike jer je on netipičan za takve sajtove.

## Označavanje

Zaglavlje svih stranica bi trebalo da sadrži logo i naziv aplikacije. Stranice na kojima se prikazuje profil korisnika, moraju da sadrže njegovo ime.

# Plan i prioriteti

Sistem koji se razvija treba da bude modularan, i na početku treba razviti funkcionalno jezgro kome će se kasnije dodavati nove funkcionalnosti. Bitno je razmotriti modularnost i kvalitet svakog modula odmah nakon njegove realizacije, jer se na taj način podiže kvalitet celokupnog sistema.

Početna verzija bi trebalo da pokriva bar sledeće funkcionalnosti:

* Prijava na sistem
* Pretraga korisnika
* Slanje poruke željenom korisniku
* Prikaz osnovnih informacija o željenom korisniku