Projektni zadatak

-Principi softverskog inženjerstva-

Tim PSV:

Petar Ranković

Vladimir Milijić

Stevan Vojvodić

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Opis** | **Autori** |
| 26.2.2017. | 1.0.0 | Inicijalni dokument | Petar Ranković |
| 12.3.2017. | 1.1.0 | Funkcionalnost administriranje sadržaja rastavljena na tri podfunkcionalnosti | Petar Ranković, Vladimir Milijic |
| 7.5.2017. | 1.1.1 | Konsolidacija funkcionalnosti | Petar Ranković |

Sadržaj

[1. Uvod 6](#_Toc475988584)

[1.1 Rezime 6](#_Toc475988585)

[1.2 Namena dokumenta i ciljne grupe 6](#_Toc475988586)

[2. Opis problema 6](#_Toc475988587)

[3. Kategorije korisnika 7](#_Toc475988588)

[3.1 Predviđeni tipovi korisnika 7](#_Toc475988589)

[3.2 Definicija tipova korisnika 7](#_Toc475988590)

[3.2.1 Gost 7](#_Toc475988591)

[3.2.2 Registrovani korisnik 7](#_Toc475988592)

[3.2.3 Registrovani korisnik sa mesečnom pretplatom 7](#_Toc475988593)

[3.2.4 Moderator 7](#_Toc475988594)

[3.2.5 Autor 7](#_Toc475988595)

[3.2.6 Administrator 7](#_Toc475988596)

[4. Opis proizvoda 8](#_Toc475988597)

[4.1 O sekciji 8](#_Toc475988598)

[4.2 Pregled arhitekture sistema 8](#_Toc475988599)

[4.2.1 Pregled hardvera 8](#_Toc475988600)

[4.2.2 Pregled softverskog rešenja 8](#_Toc475988601)

[4.3 Pregled karakteristika sistema 9](#_Toc475988602)

[5. Pregled funkcionalnosti sistema 10](#_Toc475988603)

[6. Pretpostavnke i ogranićenja 13](#_Toc475988604)

[7. Kvalitet 13](#_Toc475988605)

[8. Nefunkcionalni zahtevi 13](#_Toc475988606)

[9. Zahtevi za korisničkom dokumentacijom 14](#_Toc475988607)

[9.1 Uputstvo za klijente 14](#_Toc475988608)

[9.2 Uputstvo za autore 14](#_Toc475988609)

[10. Plan i prioriteti 14](#_Toc475988610)

# Uvod

## Rezime

Projekat PSV je deo praktične nastave na predmetu Principi softverskog inženjerstva. Cilj mu je da kroz praktičan rad upozna studente sa svim koracima razvoja modernog softverskog rešenja. Bavi se pruzanjem platforme za edukaciju korisnika , i pružanjem platforme za razmenu edukativnog sadržaja.

## Namena dokumenta i ciljne grupe

Dokument specificira funkcijonalnosti softverskog rešenja, probleme koje dati softver rešava, kao I klijente koji ga koriste. Dokument je namenjen članovima tima I klijentu.

# Opis problema

Autori tekstualnog i video sadržaja, a posebno autori eukativnog sadržaja (tutorial) često su primorani da koriste gotova rešenja za distribuciju.

Najrasprostranjenija rešenja koja se koriste u ovu svrhu jesu youtube i vimeo kao bespaltne platforme i Udacity i Coursera kao platforme gde odabrani autori mogu da dele svoj materijal.

Problem ovih rešenja jeste što autor zavisi od trećih lica za sigurnost i dostupnost kreiranog sadržaja.

Drugi veliki problem je naplativost rada. Youtube pruža kreatorima mogućnost da naplate svoj sadržaj pomoću rekla, međutim ovakav vid zarade je loš jer je zarada u odnosu na broj pregleda niska, svega nekoliko dolara. Imajući u vidu da je broj korisnika youtube koji zele da gledaju edukativni sadržaj, posebno u oblasti programiranja nizak, autor, stoga, ne može da očekuju isplativost svog rada.

Problem sa sajtovima poput Udemy.com jeste što takvi sajtovi uzimaju značajan procenat od zarade autora.

Treći značajan problem već postojećih rešenja jeste nizak nivo interakcije sa korisnicima.

Rešenje koje priloženi projektni zadatak nudi, jeste stvaranje platforme pomoću koje autor može da ostvari jednostavan način razmene sadržaja sa korisnicima, jednostavnu naplatu sadržaja na principu mesečne pretplate, kao i visok nivo interakcije sa korisnicima.

# Kategorije korisnika

## Predviđeni tipovi korisnika

* Gost
* Registrovani korisnik
* Registrovani korisnik sa mesečnom pretplatom
* Moderator
* Autor
* Administrator

## Definicija tipova korisnika

### Gost

Gost ima mogućnost pristupa javnom sadržaju, informacijama o autoru i sadržaju i kontaktu.

Može da se registruje i da se prijavi ukoliko ima već registrovan nalog.

### Registrovani korisnik

Ima pristup celokupnom sadržaju. Može da postavlja komentare, ocenjuje sadržaj.

Može da obriše nalog ili da promeni lične podatke. Takođe, može i da kupi mesečnu pretlplatu.

### Registrovani korisnik sa mesečnom pretplatom

Ima jednake mogućnosti kao i registrovani korisnik i još dodatno mogućnost da pristupi posebnom sadržaju. Može da odjavi pretplatu.

### Moderator

Vrši brisanje i izmenu sadržaja koji postave registrovani korisnici. Može da zabrani pristup sistemu nekom određenom korisniku.

### Autor

Postavlja sadžaj u vidu tekstualnih i video objava.

### Administrator

Upravlja korisnicima. Postavlja moderatore. Postavlja autore. Administrira sistem.

# Opis proizvoda

## 4.1 O sekciji

Ova sekcija dokumenta sadrži osnovne informacije o arhitekturi proizvoda, kao softverskoj tako i hardverskoj. Takođe, sadrži i informacije o koristi koju rešenje pruža korisnicima i autorima.

## 4.2 Pregled arhitekture sistema

### 4.2.1 Pregled hardvera

Aplikacija je predviđena da se izvršava na standardnom serveru koji podržava standardan PHP i mySQL bazu podataka.

Zarad boljih preformansi, autoru je preporučeno da čuvanje velikih fajlova poput slika i videa vrši pomoću nekog cloud provajdera (npr. Amazon AWS S3).

Sa aspekta korisnika koji konzumiraju sadržaj postavljen na platformi koju pruža ovo rešenje, pristup sistemu mogu ostvariti pomoću bilo koje standarden računarske platforme (desktop, laptop, mobilni telefon sa pametnim funkcionalnostima) koja podržava standardne web pretraživače (Google Chrome, Firefox, Edge, Safari, Opera, Vivaldi i slični).

### 4.2.2 Pregled softverskog rešenja

Softversko rešenje je zasnovano na projektnom uzorku Model View Controller (MVC). MVC projektni uzorak pruža jasno razdvajanje izmedju podataka, prezentacije i „poslovne logike“ sistema. Ovakav pristup omogućava lako dodavanje novih funkcionalnosti, ukidanje postojećih i održavanje softverskog rešenja kroz čitav životni ciklus.

Za implementaciju MVC arhitekture odabran je Laravel frejmvork (verzija 5.4). Razlog za izvor Laravel frejmvorka jeste njegova odlicna implementacija MVC arhitekture, visoke performanse, jednostavnost implementacije i odlična podrška zajednice.

Čuvanje podataka omogućava mySQL baza podataka.

## 4.3 Pregled karakteristika sistema

|  |  |
| --- | --- |
| Korist za korisnika | Karakteristika sistema |
| Stalna dostupnost | Sistem je zasnovan na klijent-server arhitekturi i u normalnim okolnostima konstantno je dostupan klijentima |
| Brzina pristupa | Brzina interneta konstantno raste i više ne predstavlja usko grlo u klijent-server aplikacijama. Prosečan server može da opsluži 100.000+ html zahteva/s |
| Jednostavnost naplate sadržaja | Autor pomoću ovog softverskog rešenja može jednostavno da uspostavi sistem mesečne pretplate |
| Pristup instruktoru – učitelju | Klijent jednostavno može da komunicira sa autorom edukativnog sadržaja pomoću komentara i na taj način razjasni potencijalne nejasnoće u samom sadržaju, kao i da pruži sugestije autoru |
| Jednostavno administriranje | Sistem pruža mogućnost administratoru da uposli moderatore sadržaja |

# Pregled funkcionalnosti sistema

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Funkcionalnost | Korisnik | Opis |
| Pregled javnog sadržaja | Gost | Pregled sadžaja poput informaciji o aplikaciji, sadržaju, autoru. Pristup kontakt panelu i pristup panelu za prijavljivanje i registrovanje |
| Registrovanje | Gost | Pomoću panela gost može da podnese zahtev za registrovanje novog naloga. Zahtev sadrži informacije o gostu. Ukoliko informacije zadovolje predefinisane uslove validacije, gost će uspešno registrovati nalog |
| Prijavljivanje na sistem | Gost sa validnim registrovanim nalogom | Prijavljnivanje se vrši pomoću panela preko kojeg korisnik unosi svoje kredencijale (email i lozinka). Ukoliko su kredencijali validni, korisnik će uspešno pristupiti sistemu. Funkcijonalnosti dostupne prijavljenom korisniku zavise od tipa korisničkog naloga |
| Postavljanje video sadržaja | Autor | Postavljanje sadržaja je omogućeno pomoću forme koju autor popunjava sadržajem. U slučaju da je forma validno popunjena sadržaj će biti prihvaćen na serveru. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Funkcionalnost | Korisnik | Opis |
| Postavljanje tekstualnog sadržaja | Autor | Postavljanje tekstualnog sadržaja je omogućeno pomoću forme koju autor popunjava sadržajem. U slučaju da je forma validno popunjena sadržaj će biti prihvaćen na serveru. |
| Placanje mesečne pretplate | Registrovani korisnik | Forma omogućava korisniku unos finansijkih informacija. Nakon validacije unetih informacija i uspešno izvršene transakcije korisniku je omogućen pristup specijalnom sadržaju. Korisnik time postaje registrovani korisnik sa mesečnom pretplatom. |
| Postavljanje komentara na sadržaj | Registrovani korisnik, moderator, autor, administrator | Forma omogućava korisniku da unese željeni komentar. Nakon validacije komentar se prikazuje ispod sadržaja. |
| Brisanje komentara sa sadržaja | Administrator, moderator | Klikom na odgovarajuće dugme komentar se uklanja |
| Uklanjanje video sadržaja | Administrator, moderator | Izborom opcije administrator može da ukloni sadržaj sa servera. Tom prilikom se sadržaj trajno uklanja. |
| Uklanjanje tekstualnog sadržaja | Administrator, moderator | Izborom opcije administrator može da ukloni tekstualni sadržaj sa servera. Tom prilikom se sadržaj trajno uklanja. |
| Prekidanje mesečne pretplate | Registrovani korisnik sa mesečnom pretplatom | Korisnik ima mogućnost da prekine mesečnu pretplatu. |
| Nastavak prekinute mesečne pretplate | Registrovani korisnik sa mesečnom pretplatom | Korisnik ima mogućnost da nastavi prekinutu mesečnu pretplatu. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Funkcionalnost | Korisnik | Opis |
| Banovanje korisnika | Administrator | Panel omogućava administratoru da banuje korisnika. |
| Brisanje korisnika | Administrator | Panel omogućava administratoru da obriše korisnika. |
| Promena role korisnika | Administrator | Administrator može da menja rolu korisnika |
| Unban korisnika | Administrator | Administrator može putem panela da poništi ban korisnika. |
| Pregled besplatnog sadrzaja | Administrator, Registrovani korisnik, Moderator, Autor | Korisnik moze da pristupi besplatnom video i tekstualnom sadržaju. |
| Pregled sadržaja prema kategoriji | Administrator, Registrovani korisnik, Moderator, Autor | Korisnik moze da pristupi besplatnom video i tekstualnom sadržaju koji pripada određenoj kategoriji. |
| Pregled sadržaja prema autoru | Administrator, Registrovani korisnik, Moderator, Autor | Korisnik moze da pristupi besplatnom video i tekstualnom sadržaju koji pripada određenoj kategoriji. |
| Pretraga sadržaja | Administrator, Registrovani korisnik, Moderator, Autor | Korisnik moze da pristupi besplatnom video i tekstualnom sadržaju koji zadovoljava određen uslov pretrage. |
| Pregled plaćenog sadržaja | Administrator, Registrovani korisnik sa mesečnom pretplatom, Moderator, Autor | Korisnik može da pregleda sadžaj koji je obeležen kao plaćen. |
| Promena passworda | Administrator, Registrovani korisnik, Moderator, Autor | Korinsik moye da promeni svoju lozinku. |

# Pretpostavnke i ogranićenja

Aplikacija je namenjena olakšanom postavljanju sadržaja, jednostavnoj distribuciji. Omogućava lak način izmene sadržaja.

Omogućava autoru da na jednostavan način naplati svoj rad kroz mehanizam mesečne pretplate.

Omogućava jednostavan i visoko integrisan način komunikacije između autora i korisnika koji konzumiraju edukativni sadržaj.

Za uspešno funkiconisanje sistema neophodno je posštovanje svih prinicipa bezebdog softvera, kao što je zaštićena komunikacija na relaciji server klijent, enkripcija podataka i drugo.

Potrebno je omogućiti konzistentan pristup bazi podataka, kako bi informacije bile validne.

Neophodno je i omogućiti redovan back-up podataka.

# Kvalitet

Kvalitet proizvoda je od neizmerne važnosti, stoga, značajan deo vremena tokom razvoja, a i životnog ciklusa proizvoda, će biti testiranje i validacija.

U svrhu validacije proizvoda predvidjeno je unit test svih funkcionalnosti.

Zarad neometanog funkcionisanja predviđena je zaštita od napata poput DDOS, CSRF, XSS...

# Nefunkcionalni zahtevi

Za neometano funkcionisanje sistema server mora da zadovolji sledeće zahteve:

* PHP 7.1.\*
* mySQL 5.7.\*
* Apache HTTP Server 2.4.\*

Klijent mora da poseduje validan veb pretraživač sa podrškom za HTML 5 i javascript.

# Zahtevi za korisničkom dokumentacijom

Korisnicima će biti dostupna dva vida korisničkih uputstava:

* Uputstvo za klijente
* Uputstvo za autore

## 9.1 Uputstvo za klijente

Uputstvo za klijente prikazuje način korišćenja veb sajta sa aspekta korisnika koji konzumira postavljeni sadržaj. Namena je da olakša korisnicima obavljanje osnovnih funkcionalnosti koje se nalaze u skupu njima dostupnih funkcionalnosti.

## 9.2 Uputstvo za autore

Namenjeno je autorima i prikazuje pravilan način postavljanja sadržaja, upravljanja korisnicima kao i moderiranja postavljenog sadržaja.

# Plan i prioriteti

Razvoj softverskog rešenja se odvija u celinama prema sledećem redosledu:

* Celina za autorizaciju korisnika
* Celina za upravljanje korisnicima
* Celina za dodavanje sadrzaja
* Celina za upravljanje sadržajem
* Celina za obradu plaćanja
* Celina za interakciju sa korisnicima
* Ostale funkcionalnosti niskog prioriteta

Predviđeno je da izradu projekta prati i testiranje funkcionalnosti kako bi se osigurala bezbednost klijentata i visok nivo kvaliteta proizvedenog softverskog rešenja.