**Elektrotehnički fakultet u Beogradu**  
**SI3PSI Principi softverskog inženjerstva**

**Projekat**

**Omnidict**

**Projektni zadatak**

**Verzija 1.0**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Datum | Verzija | Kratak opis | Autor(i) |
| 3.3.2018. | 1.0 | Prvi nacrt | Jovana Trifunović |
| 3.5.2018 | 1.1 |  |  |

Contents

[1.Uvod 5](#_Toc507964155)

[1.1. Rezime 5](#_Toc507964156)

[1.2 Namena dokumenta i ciljne grupe 5](#_Toc507964157)

[2. Opis problema 5](#_Toc507964158)

[3. Kategorija korisnika 5](#_Toc507964159)

[3.1. Gost 5](#_Toc507964160)

[3.2. Učenik 5](#_Toc507964161)

[3.3. Profesor 6](#_Toc507964162)

[4. Opis proizvoda 6](#_Toc507964163)

[4.1 Pregled arhitekture sistema 6](#_Toc507964164)

[4.2. Pregled karakteristika 6](#_Toc507964165)

[5. Funkcionalni zahtevi 6](#_Toc507964174)

[5.1. Registracija 6](#_Toc507964175)

[5.2. Autorizacija registrovanih korisnika 6](#_Toc507964176)

[5.3. Funkcionalnosti u vezi sa kreiranjem novog jezika 6](#_Toc507964177)

[5.3.1. Kreiranje novog jezika 6](#_Toc507964178)

[5.3.2. Kreiranje nove morfološke kategorije unutar jezika 7](#_Toc507964179)

[5.3.3. Kreiranje nove karakteristike za morfološku kategoriju 7](#_Toc507964180)

[5.3.4. Unos nove reči 7](#_Toc507964181)

[5.3.5. Izmene prethodno opisanih unosa 7](#_Toc507964182)

[5.3.6. Pretraga 7](#_Toc507964183)

[5.4. Funkcionalnosti dostupne korisniku tipa Profesor 7](#_Toc507964184)

[5.4.1. Kreiranje grupe 7](#_Toc507964185)

[5.4.2. Dodavanje i uklanjanje članova iz grupe 7](#_Toc507964186)

[5.4.3. Kreiranje nove nastavne jedinice 7](#_Toc507964187)

[5.4.4. Zadavanje testova 7](#_Toc507964188)

[5.5 Funkcionalnosti dostupne korisniku tipa Učenik 7](#_Toc507964189)

[5.5.1. Prihvatanje zahteva za dodavanje u grupu 7](#_Toc507964190)

[5.5.2. Iščlanjenje iz grupe 7](#_Toc507964191)

[5.5.3. Testiranje 8](#_Toc507964192)

[5.5.4. Pristup nastavnoj jedinici 8](#_Toc507964193)

[5.5.6. Preuzimanje šablona 8](#_Toc507964194)

[6. Pretpostavke i ograničenja 8](#_Toc507964195)

[7. Kvalitet 8](#_Toc507964196)

[8.Nefunkcionalni zahtevi 8](#_Toc507964197)

[8.1. Sistemski zahtevi 8](#_Toc507964198)

[8.2. Ostali zahtevi 8](#_Toc507964199)

[9. Zahtevi za korisničkom dokumentacijom 8](#_Toc507964200)

[10. Plan i prioriteti 8](#_Toc507964201)

# 1.Uvod

1.1. Rezime  
Projekat Omnidict se sprovodi u okviru nastave na predmetu Principi softverskog inženjerstva, kako bi se ilustrovala organizacija aktivnosti I podele posla u okviru realnog softverskog projekta. Omnidict je osmišljen kao podrška učenju stranih jezika, bilo samostalno ili u grupi. Namenjen je korisnicima svih nivoa znanja, i teoretski bi se mogao koristiti za bilo koji strani jezik, nezavisno od pojedinačnih morfoloških kategorija.

1.2 Namena dokumenta i ciljne grupe  
U ovom dokumentu se definiše namena projekta, različite kategorije korisnika, osnovne funkcionalnosti platforme, kao i eventualna proširenja. Namenjen je svim članovima tima i predmetnim asistentima.

# 2. Opis problema

Teško je dati odgovor na pitanje o tome koliko je živih jezika na svetu u bilo kom trenutku. Do jezičkih promena dolazi konstantno, po obrascima koje je teško predvideti i nastaju kao posledica bezbroj spoljašnjih razloga. Trenutno se procenjuje da na svetu postoji oko 7 hiljada različitih jezika u upotrebi, mada je zbog lokalnih dijalekata i činjenice da jezik po prirodi nije diskretan ovaj broj verovatno daleko veći. Ljudima koji žele da uče jezike s velikim brojem govornika poput engleskog ili španskog na raspolaganju stoji veliki broj resursa, što na Internetu, što van njega. Međutim, čak i najveća platforma za učenje (Duolingo) podržava manje od 30 jezika.   
Stoga, Omnidict nastoji da korisnicima ponudi platformu koju mogu dinamički da koriste kao podršku pri učenju bilo kog jezika koji ih zanima, nezavisno od morfoloških kategorija pojedinačnog jezika. Ideja je da svaki korisnik sam može da unosi koje su mu gramatičke i značenjske kategorije bitne kod jezika koji uči, kao i da sam unosi reči uz adekvatna značenja, relevantne gramatičke kategorije, ali i semantičke veze.   
Uz to, platforma bi se mogla proširiti tako da bude koristan alat za profesore stranih jezika, ma koji ciljani i izvorišni jezik bio posredi.  
Projekat će se fokusirati na vokabular, iako se ova vrsta platforme može proširiti i na ostale aspekte učenja jezika.

# 3. Kategorija korisnika

Sledi opis različitih kategorija korisnika koju mogu pristupati servisu.

## 3.1. Gost

Gost sajta ima mogućnost da se registruje, ili da se uloguje na prethodno napravljeni nalog.

## 3.2. Učenik

Učenik ima mogućnost da doda za svoje potrebe šablon jezika koji želi da koristi, i u okviru tog šablona da dodaje različite morfološke kategorije i relevantne podatke za njih. Ima mogućnost da unesene podatke menja i briše. Takođe ima mogućnost pretrage nad tabelama.

Ukoliko ga korisnik tipa Profesor doda u grupu, može da pristupa materijalima koje koristi profesor, kao i da učestvuje u testovima koje Profesor dodaje u grupu.

## 3.3. Profesor

Profesor ima sve opcije koje ima i učenik, ali uz to može da kreira kurs, da doda učenika na kurs, kao i da ga izbaci. Može da podeli novu tabelu sa svojom grupom, I da zada test učenicima.

# 4. Opis proizvoda

U ovoj sekciji se opisuju osnovni pojmovi koji su od značaja za Omnidict. Biće dat pregled arhitekture sistema na najvišem nivou i sumirane glavne karakteristike, kao i pogodnosti za korisnike.

## 4.1 Pregled arhitekture sistema

Sistem je osmišljen kao dinamički Internet sajt, koji će biti hostovan na Web serveru koji podržava PHP i Ajax. Takođe će nam biti potrebna baza podataka gde se čuvaju podaci o članovima, kao i podaci koje svaki član dodaje za sebe. Web server treba da preko PHP upita pristupa bazi, i kreira statički HTML kod koji se prosleđuje korisniku.

## 4.2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Korist za korisnika** | **Karakteristika koja je obezbeđuje** |
| Fleksibilnost u odabiru željenog jezika i materije koje želi da usvoji | Dinamičko kreiranje šablona po želji korisnika |
| Pristup preko bilo kog PC-a koji je povezan na Internet | Budući da je interfejs zasnovan na Web browseru, MySQL-u i PHP-u, nisu potrebna nikakva naknadna prilagođenja |
| Laka organizacija kursa za svaka dva jezika | Profesorski profil |

# 5. Funkcionalni zahtevi

U ovom odeljku se definišu osnovne funkcionalnosti koje sistem treba da obezbedi korisnicima različitih kategorija.

## 5.1. Registracija

Ukoliko korisnik nema nalog, ovom funkcionalnošću će mu biti omogućeno da kreira novi. Korisnik unosi podatke, koji se potom smeštaju u bazu , na osnovu čega će moći da pristupa profilu kasnije. Prilikom kreiranja profila, korisnik se opredeljuje za učenički ili nastavnički profil. Korisničko ime mora biti jedinstveno.

## 5.2. Autorizacija registrovanih korisnika

Korisnici koji već imaju nalog unose korisničko ime i lozinku kako bi pristupili svom nalogu. Podaci koje unesu moraju da se poklope sa postojećim profilom. Nakon uspešnog logovanja, korisnik može pristupiti svom profilu, prethodno unesenim rečima, kao i kursevima u koje je učlanjen ili koje vodi.

## 5.3. Funkcionalnosti u vezi sa kreiranjem novog jezika

Sledi opis karakteristika koje su dostupne svim korisnicima, nezavisno od tipa profila.

### 5.3.1. Kreiranje novog jezika

Obavezno je uneti ime jezika, a uz to je moguće uneti i koje morfološke kategorije postoje.

### 5.3.2. Kreiranje nove morfološke kategorije unutar jezika

Potrebno je navesti ime i relevantne podatke za novu kategoriju (npr. U latinskom jeziku bi to bio rod, nominativ i genitiv).

### 5.3.3. Kreiranje nove karakteristike za morfološku kategoriju

Ukoliko korisnik želi da doda novu karakteristiku, to je moguće korišćenjem ove opcije. Prilikom kreiranja nove karakteristike, dovoljno je samo navesti ime.

### 5.3.4. Unos nove reči

Prilikom unosa nove reči, potrebno je navesti samu reč uz njen prevod. Po želji se dodaju vrednosti za karakteristike grupe kojoj pripada nova reč.

### 5.3.5. Izmene prethodno opisanih unosa

Moguće je menjati (edit) i brisati (delete) svaki od prethodno opisanih unosa.

### 5.3.6. Pretraga

Korisnik unosi reč koju želi da pronađe (bilo na ciljanom ili na izvorišnom jeziku). Rezultat pretrage je reč sa svim unesenim kategorijama u slučaju uspešne pretrage, ili obaveštenje o neuspešnoj pretrazi uz predlog da se nova reč unese u suprotnom.

## 5.4. Funkcionalnosti dostupne korisniku tipa Profesor

Profesori imaju opciju da naprave grupu za svoj kurs, da dodaju i uklanjaju članove iz grupe, kao i da dele materijale i zadaju testove.

### 5.4.1. Kreiranje kursa

Prilikom kreiranja kursa, unosi se ime. Profesor može da iskoristi neki od šablona za jezik koje već ima, ili da napravi novi.

### 5.4.2. Dodavanje i uklanjanje članova iz grupe

Prilikom dodavanja I uklanjanja, profesor samo treba da unese ime člana. Prikazuje mu se poruka kako bi potvrdio svoj izbor, potom korisnik tipa Učenik stiče ili gubi prava pristupa u grupi.

### 5.4.3. Kreiranje nove nastavne jedinice

Profesor za jedan od jezika za koje je prethodno napravio šablon može da kreira zasebnu nastavnu jedinicu, kako bi učenici imali pristup malom fondu reči koji treba da usvoje tokom određenog perioda. U nastavnu jedinicu se mogu uvesti reči koje Profesor već ima u jednoj od tabela, a mogu se i ubaciti nove reči.

### 5.4.4. Zadavanje testova

Profesor na osnovu prethodnih unosa može da kreira test kom Učenici mogu pristupati.

## 5.5 Funkcionalnosti dostupne korisniku tipa Učenik

### 5.5.1. Prihvatanje zahteva za dodavanje u grupu

Učenik dobija poziv za učlanjenje u grupu, koji može da prihvati ili odbije.

### 5.5.2. Iščlanjenje iz grupe

Učenik u bilo kom trenutku može da se iščlani iz grupe, nakon čega mu novi materijali više nisu dostupni. Može se vratiti u grupu tek kada ga Profesor doda ponovo.

### 5.5.3. Testiranje

Učenik može da pristupi testu koji profesor okači u grupu.

### 5.5.4. Pristup nastavnoj jedinici

Učenik može da pristupi nastavnoj jedinici koju Profesor deli.

### 5.5.6. Preuzimanje šablona

Učenik može od profesora da preuzme šablon za jezik, umesto da pravi sopstveni.

# 6. Pretpostavke i ograničenja

Potrebno je projektovati sistem tako da dodavanje novih šablona za jezike bude što lakše, a prikaz samih šablona što pregledniji. Takođe je potrebno da na zadatu reč pretraga bude brza. Potrebno je obezbediti čuvanje podataka koje korisnici unose.

# 7. Kvalitet

Potrebno je izvršiti temeljno testiranje svih osnovnih funkcionalnosti koje sistem nudi, a potom i izvršiti testiranje u slučaju ekstremnih situacija kao što je preopterećenje sajta .

# 8.Nefunkcionalni zahtevi

Sistem će se sastojati iz serverske i korisničke komponente.

## 8.1. Sistemski zahtevi

Potrebno je da se serverski deo izvršava na bilo kom Web servisu koji podržava PHP, kao i da bude dostupan preko većine poznatih Internet pretraživača. Takođe je potrebno da frontend bude što manje vezan za pretraživač.

## 8.2. Ostali zahtevi

Potrebno je učiniti da sistem bude vizuelno dinamičan i relativno brz.

# 9. Zahtevi za korisničkom dokumentacijom

Na zaglavlju svake stranice će se nalaziti ime servisa. Sem toga, korisnici mogu pristupiti kratkom uputstvu zakorišćenje sajta.

# 10. Plan i prioriteti

Prva verzija projekta treba da podržava funkcionalnosti koje su dostupne svakom tipu korisnika, dok kasnije faze treba da obuhvate kreiranje različitih tipova naloga, kao i funkcionalnosti koje su specifične za svaki od tih naloga.

Pri kasnijem radu bi bilo dobro obezbediti pristup sopstvenom fondu reči putem Android aplikacije, čak i u situacijama kada nema pristup Internetu.