|  |
| --- |
|  |

**UML DOKUMENT ZAHTJEVA/PROJEKTA**

|  |  |
| --- | --- |
|  | OBJEKTNO ORIJENTIRANI RAZVOJ PROGRAMA |
|  | DD.01/02 |

**WEB APLIKACIJA ZA**

**PREGLED RECEPATA**

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv tima | **Tim12** |
| Skraćeni naziv tima | **TIM12** |
| Suradnici | **Nastavnici, studenti** |
| Članovi tima | **Nikola Platnjak, Dorian Hajnić, Kristina Aničić, Nina Šalković** |
| Datum dokumenta | **16. ožujka 2024.** |
| Tekuća inačica | **0.1** |

# Nadzor dokumenta

**Promjene dokumenta**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Inačica | Autor | Tag | Datum | Opis |
| 0.1 | Nina Šalković | TIM12 | 7.3.2024. |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Revizori/Nadzor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime i prezime | Pozicija | Napomena |
| Nikola Platnjak | Voditelj tima |  |
| Dorian Hajnić | Programer |  |
| Kristina Aničić | Programer |  |
| Nina Šalković | Tester |  |

# Sadržaj

[1 Nadzor dokumenta 2](#_Toc129342006)

[2 Sadržaj 3](#_Toc129342007)

[3 Uvod 4](#_Toc129342008)

[4 Pojmovnik 5](#_Toc129342009)

[5 Definicija korisničkih zahtjeva 6](#_Toc129342010)

[6 Specifikacija zahtjeva sustava 8](#_Toc129342011)

[7 Slučaj uporabe UC1 – (upisati naziv) 9](#_Toc129342012)

[8 Slučaj uporabe UC2 – (upisati naziv) 10](#_Toc129342013)

[9 Slučaj uporabe UC3 – (upisati naziv) 11](#_Toc129342014)

[10 Slučaj uporabe UC4 – (upisati naziv) 12](#_Toc129342015)

[11 Dodatni opis sustava 13](#_Toc129342016)

[12 Arhitektura sustava programske potpore 14](#_Toc129342017)

[13 Opis modela i baze podataka 15](#_Toc129342018)

[14 Definicija razreda 16](#_Toc129342019)

[15 UML dijagrami razreda 17](#_Toc129342020)

[16 Definicija atributa 18](#_Toc129342021)

[17 Definicija metoda 19](#_Toc129342022)

[18 Razrada sustava 20](#_Toc129342023)

[19 (upisuje se naziv dijagrama) 21](#_Toc129342024)

[20 (upisuje se naziv dijagrama) 22](#_Toc129342025)

[21 (upisuje se naziv dijagrama) 23](#_Toc129342026)

[22 Zaključak 24](#_Toc129342027)

# Uvod

Kroz projekt se izrađuje softverski produkt koji omogućuje pristup receptima za kuhanje pomoću web preglednika. Glavni cilj sustava je omogućiti osnovne funkcije pregleda recepata, preuzimanje recepata, pretraživanje po kategorijama od strane korisnika te dodavanje recepata od strane administratora.

Korisnik će se ulogirati i moći kreirati svoj profil uz pomoću kojeg će moći pregledavati te označavati recepte na aplikaciji. Osim same pretrage korisnik će vidjeti recepte na svom profilu koje je prije označio kao favorit. Uz to aplikacija će na temelju statistike na početnoj stranici prikazati najpopularnije recepte.

Administrator same web aplikacije dodaje recepte koji su vidljivi svim korisnicima.

Aplikacija (informatički sustav) će sadržati neke bitne funkcionalnosti potrebne za realizaciju online knjige recepata.

Sistem registracije omogućava izradu novog korisničkog računa, dok login sistem omogućava pristup tom računu. Korisnici imaju pristup sustavu pretrage recepta po ključnim riječima. Administrator sustava može dodavati, brisati i ažurirati popis recepata (vršiti CRUD operacije). Svaki korisnik ima mogućnost dodavati recepte u favorite te pregledavati tu listu, dok se na početnoj stranici prikazuju najpopularniji recepti koji se rangiraju po broju favorita. Aplikacija daje i mogućnost preuzimanja recepata na vlastiti uređaj te pretvorbu mjernih jedinica u receptima na željeni sustav (kg u lb i obrnuto). Svakim odabirom recepta se otvara njegov detaljan prikaz. Na posljetku, aplikacija responzivno prikazuje sadržaj ovisno o veličini ekrana.

# Pojmovnik

* Internetski/ Web preglednik - je program koji korisniku omogućuje pregled web-stranica i multimedijalnih sadržaja vezanih uz njih.
* Aplikacija - računalni je program dizajniran za pomoć korisnicima da bi izvršavali jedan ili više određenih zadataka.
* Korisnički račun - osobni račun korisnika koji mu omogućuje da se koristi određenom uslugom.
* CRUD operacije - stvaranje, čitanje, ažuriranje i brisanje; četiri su osnovne operacije za manipulaciju/upravljanje podatcima.
* Početna stranica - uvodna stranica web mjesta, obično služi kao sadržajna stranica za važne informacije ili istaknute proizvode.
* Responzivnost - sposobnost web stranice ili aplikacije da se prilagodi različitim uređajima i veličinama zaslona.

# Definicija korisničkih zahtjeva

Popis funkcionalnosti prema korisničkim zahtjevima:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **ZAHTJEV** | **KRATKI OPIS ZAHTJEVA** | **UC br.** |
| 1. | Registracija korisnika | Mogućnost korisnika da se registrira pomoću emaila i lozinke | UC1 |
| 2. | Prijava korisnika | Mogućnost korisnika prijave na web stranicu nakon uspješne registracije pomoću emaila i lozinke | UC2 |
| 3. | Sistem pretrage recepata | Korisnici će imati mogućnost pretraživanja željenog recepta unosom ključne riječi u polje za pretragu. | UC3 |
| 4. | Admin sustav za upravljanje receptima | Administrator sustava će imati sposobnost dodavanja, brisanja i ažuriranja postojećeg popisa recepata. | UC4 |
| 5. | Responzivnost aplikacije | Aplikacija će biti prilagodljiva veličini ekrana i automatski prilagođavati način prikaza informacija. | UC5 |
| 6. | Dodavanje favorita | Prijavljeni korisnici će moći spremati svoje omiljene recepte u osobnu listu favorita | UC6 |
| 7. | Prikaz najpopularnijih recepata | Prilikom ulaska u aplikaciju korisniku će biti prikazan određen broj najpopularnijih recepata. | UC7 |
| 8. | Preuzimanje pdf recepta | Korisnik će imati mogućnost preuzimanja recepta na vlastiti uređaj. | ¸UC8 |
| 9. | Pretvorba mjernih jedinica iz europskog u američki | Korisnik će imati izbor promjene mjernih jedinica (kg se pretvori u lb). | UC9 |
| 10. | Detaljan prikaz pojedinog recepta | Prilikom odabira jednog recepta korisnik će biti doveden na detaljniji prikaz istog. | UC10 |
| 11. | Osvježavanje baze podataka | Administrator ima mogućnost upravljanja bazom podataka | UC11 |

Popis svih korisničkih uloge (aktora)

| ***R. br.*** | ***Uloge*** | ***Opis uloge*** | ***UC br.*** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Gost/ Neregiatrirani korisnik** | Gost se može samo registrirati na web stranicu kako bi mogao pristupiti receptima | Uc1 |
| 2 | **Registrirani korisnik** | Korisnik ima mogućnost prijave na stranicu te pregled svih recepata kao i pregled najpopularnijih recepata. Isto tako ima mogućnost pretrage po ključnim riječima. Uz to korisnik može dodavati željene recepte u favorite te tako imati uvid u svoje najdraže recepta brže i jednostavnije. Pritiskom na recept ima uvid u detaljan opis recepta kao i mogućnost preuzimanja na osobni uređaj. Na kraju korisnik ima mogućnost pretvorbe mjernih jedinica ako nije upoznat s jednim sustavom. | Uc2  Uc3  Uc5  Uc6  Uc7  Uc8  Uc9  Uc10 |
| 3 | **Administrator** | Administrator ima ulogu održavanja informacijskog sustava kao i ulogu održavanja recepata(dodavanje, brisanje i ažuriranje). Uz to administrator upravlja sustavom baze podataka. | UC4  UC11 |

# Specifikacija zahtjeva sustava

Ovdje se funkcionalnosti koje su navedene kao slučajevi uporabe (engl. *use case*) u poglavlju *Definicija korisničkih zahtjeva* detaljno razrađuju na način da se pojedini slučajeve uporabe ili skupine slučajeva uporabe prikazuju dijagramima slijeda ili aktivnosti.

U tablici se navodi lista svih slučajeva uporabe kako će ih se pojedinačno ili skupno razraditi s kratkim opisom. Moguće je da su neki slučajevi uporabe usko povezani pa će ih se zajedno razraditi kao skupinu srodnih slučajeva uporabe. Neki od njih mogu biti alternativni, a neki se mogu predvidjeti kao dodatne mogućnosti.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Oznaka*** | ***Naziv*** | ***Opis*** |
| UC1 | Registracija korisnika | Gost se može registrirati i time steći pravo na korištenje web aplikacije |
| UC2 | Prijava u sustav | Jednom registrirani korisnik se može prijaviti u aplikaciju i koristiti se njenim sadržajem |
| UC3 | Pretraga recepata | Registrirani korisnik može pretraživati ponuđene recepte prema ključnim riječima |
| UC4 | Admin sustav upravljanje receptima | Administrator upravlja receptima (dodavanje, brisanje i ažuriranje) |
| UC5 | Respozivnost aplikacije | Aplikacija se prilagođava veličini ekrana i time je pogodna za sve vrste uređaja |
| UC6 | Dodavanje favorita | Registrirani korisnik može bilo koji recept dodati u favorite i time na svom profilu ima postavljen isti taj recept |
| UC7 | Prikaz najpopularnijih recepata | Na početnoj stranici korisnici imaju uvid u najpopularnije recepte web stranice |
| UC8 | Preuzimanje pdf recepata | Registrirani korisnim može preuzeti odabrani recept na svoj osobni uređaj |
| UC9 | Pretvorba mjernih jedinica | Korisnik može promijeniti mjerene jedinice iz europsko u američki sustav. |
| UC10 | Detaljan prikaz recepta | Korisnik odabirom na recept ima uvid u detaljne upute o receptu(detaljan način pripreme recepta) |
| UC11 | Osvježavanje baze podataka | Administrator treba redovito ažurirati podatke o recpetima i korisnicima. |

U nastavku se po poglavljima za svaki slučaj uporabe daje prioritet s kojima se određuje koja funkcionalnost mora biti obavezno realizirana, a koja bi bila poželjna ali aplikacija može funkcionirati i bez nje u određenoj fazi implementacije. Prioriteti se označavaju sa: MUST (mora), SHOULD (trebalo bi), COULD (moglo bi).

# Slučaj uporabe UC1 – (upisati naziv)

|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv slučaja uporabe:** |  |
| **Namjena:** |  |
| **Uloge (*role*):** |  |
| **Opis:** |  |
| **Slijed aktivnosti:** |  |
| **Sadržaj podataka:** |  |
| **Transakcija:** |  |
| **Aplikacija:** |  |
| **Preduvjeti:** |  |
| **Posljedice:** |  |
| **Počinje kada?** |  |
| **Završava kada?** |  |
| **Izuzeci:** |  |
| **Veza s drugim UC (ID):** |  |
| **Otvorena pitanja:** |  |
| **Prioritet:** | MUST |

Detaljniji prikaz slučaja uporabe ili skupine slučajeva uporabe dijagramom aktivnosti ili slijeda (sekvenci):

…

# Slučaj uporabe UC2 – (upisati naziv)

|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv slučaja uporabe:** |  |
| **Namjena:** |  |
| **Uloge (*role*):** |  |
| **Opis:** |  |
| **Slijed aktivnosti:** |  |
| **Sadržaj podataka:** |  |
| **Transakcija:** |  |
| **Aplikacija:** |  |
| **Preduvjeti:** |  |
| **Posljedice:** |  |
| **Počinje kada?** |  |
| **Završava kada?** |  |
| **Izuzeci:** |  |
| **Veza s drugim UC (ID):** |  |
| **Otvorena pitanja:** |  |
| **Prioritet:** | MUST |

Detaljniji prikaz slučaja uporabe ili skupine slučajeva uporabe dijagramom aktivnosti ili slijeda (sekvenci):

…

# Slučaj uporabe UC3 – (upisati naziv)

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv slučaja uporabe: |  |
| Namjena: |  |
| Uloge (role): |  |
| Opis: |  |
| Slijed aktivnosti: |  |
| Sadržaj podataka: |  |
| Transakcija: |  |
| Aplikacija: |  |
| Preduvjeti: |  |
| Posljedice: |  |
| Počinje kada? |  |
| Završava kada? |  |
| Izuzeci: |  |
| Veza s drugim UC (ID): |  |
| Otvorena pitanja: |  |
| Prioritet: | MUST |

Ovdje se može napraviti detaljniji prikaz pojedinog slučaja uporabe ili skupine slučajeva uporabe dijagramom aktivnosti ili slijeda (sekvence):

…

# Slučaj uporabe UC4 – (upisati naziv)

|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv slučaja uporabe:** |  |
| **Namjena:** |  |
| **Uloge (*role*):** |  |
| **Opis:** |  |
| **Slijed aktivnosti:** |  |
| **Sadržaj podataka:** |  |
| **Transakcija:** |  |
| **Aplikacija:** |  |
| **Preduvjeti:** |  |
| **Posljedice:** |  |
| **Počinje kada?** |  |
| **Završava kada?** |  |
| **Izuzeci:** |  |
| **Veza s drugim UC (ID):** |  |
| **Otvorena pitanja:** |  |
| **Prioritet:** | MUST |

Detaljniji prikaz slučaja uporabe ili skupine slučajeva uporabe dijagramom aktivnosti ili slijeda (sekvenci):

…

# Dodatni opis sustava

Ovdje se može dodatno opisati predviđeni sustav navodom nekih specifičnih informacija:

* Grafički modeli sustava koji dodatno opisuju strukturu sustava iznutra ili sučelja prema vanjskoj okolini: npr. model toka podataka ili bilo koji grafički prikaz koji objašnjava specifičnosti sustava.
* Popis nefunkcionalnih zahtjeva koji nisu mogli biti obuhvaćeni slučajevima uporabe.
* Opis evolucije sustava koja će biti potrebna zbog mogućih promjena u sklopovlju, tehnologiji, zahtjevima korisnika.
* Opis sklopovlja ostvarenja, tehnologije i strukture baze podataka i slično, svega što nadopunjuje dokument opisa zahtjeva i pomaže njegovom razumijevanju.

# Arhitektura sustava programske potpore

Arhitektura prikazana uporabom jednog ili više UML dijagrama razreda na visokoj, konceptualnoj, razini po postojećim funkcionalnim dijelovima.

* Dijagram razreda na konceptualnoj razini
* Tu završava dokument zahtjeva

Ovdje započinje opis ostvarenja (implementacije): treba najprije skicirati postignutu arhitekturu programske potpore.

U tu svrhu može se grafički prikazati dijelove arhitekture i njihovu povezanost prema nekom postojećem ili novorazvijenom slučaju i dati kratki opis raspodjele funkcionalnosti po dijelovima sustava. Mogu se prenijeti grafički prikazi iz dokumenta *DD.04 - Programska arhitektura i DFD.docx* koji je zadan u okviru predmeta „*Programskog inženjerstva u otvorenim sustavima“* ili se to napisati na drugi pregledan način.

# Opis modela i baze podataka

U ovom poglavlju daje se prikaz podatkovnog modela podataka, strukture baze podataka uz dodatne opise i pojašnjenja modela i baze podataka.

# Opis implementacije

Opis ostvarenog (implementiranog) sustava: podjela sustava po cjelinama, popis i kratki opis sadržaja i svrhe pojedinih cjelina uporabom jednog ili više dijagrama razreda na implementacijskoj razini.

Detaljniji opis značajnijih razreda, i njihovih atributa i metoda, potrebnih za razumijevanje strukture i implementacije sustava.

# Razrada implementacije

Prikazuju se i opisuju aktivnosti i dijelovi sustava uporabom:

* dinamičkih UML dijagrama:
  + dijagrama aktivnosti i/ili dijagrama stanja – prikazuju dijagram toka aktivnosti (dijagrami aktivnosti) i stanja kroz koja pojedini objekti prolaze (dijagram stanja) pri uporabi sustava
  + dijagrama slijeda i/ili dijagrama komunikacije – prikazuju detalje međudjelovanja (razmjene poruka) između objekata u sustavu s naglaskom na vremensku uređenost (dijagrami slijeda) i objekte koji komuniciraju (dijagrami komunikacije)
* statičkih UML dijagrama:
  + dijagrama komponenti i/ili dijagrama razmještaja/isporuke – prikazuju raspored i odnose logičkih programskih komponenti (na dijagramu komponenti) i fizičkih sklopovskih komponenti (na dijagramu razmještaja).

Ovdje navesti kojim će se dijagramima što prikazati a nakon toga u posebnim poglavljima koja slijede prikazati i opisati pojedine dijagrame.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Poglavlje*** | ***Vrsta dijagrama*** | ***Opis sadržaja dijagrama (što prikazuje)*** |
| 19 |  |  |
| 20 |  |  |
| 21 |  |  |
| … |  |  |
| … |  |  |
| … |  |  |
| … |  |  |
| … |  |  |
| … |  |  |

# (upisuje se naziv dijagrama)

# (upisuje se naziv dijagrama)

# (upisuje se naziv dijagrama)

# Zaključak

Navesti primjereni zaključak o uspješnosti implementacije i dokumentacije.