|  |
| --- |
|  |

**UML DOKUMENT ZAHTJEVA/PROJEKTA**

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

**Iks**

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv tima | **<izabrani naziv tima>** |
| Skraćeni naziv tima | **TIM<xy>** |
| Suradnici | **Nastavnici, studenti** |
| Članovi tima |  |
| Datum dokumenta | **28. ožujka 2025.** |
| Tekuća inačica | **1.0** |

# Nadzor dokumenta

**Promjene dokumenta**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Inačica | Autor | Tag | Datum | Opis |
| 0.1 | Marco Matijević | MM | 21.3.2025. |  |
| 0.2 | Marco Matijević | MM | 28.3.2025. |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Revizori/Nadzor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime i prezime | Pozicija | Napomena |
| Leon Hojski | Programer | - |
| Matej Kiš | Programer | - |
| Karlo Bistrički | Tester | - |
| Marco Matijević | Voditelj | - |
|  |  |  |

# 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

Potrebno je razviti aplikaciju za društvenu mrežu pod nazivom Iks, koja će omogućiti korisnicima da se povezuju, dijele sadržaj i komuniciraju u realnom vremenu. Aplikacija će korisnicima omogućiti kreiranje osobnih profila, objavljivanje tekstualnih statusa, slika, videozapisa, linkova i drugih vrsta sadržaja, te interakciju s objavama drugih korisnika putem lajkova, komentara i dijeljenja. Također, korisnici će moći pratiti druge korisnike, stvarati privatne liste prijatelja, slati direktne poruke te primati obavijesti o novim aktivnostima na svom feedu. Aplikacija će imati personalizirani sadržaj u feedu temeljen na interesima i aktivnostima korisnika. S naglaskom na sigurnost i privatnost, aplikacija će omogućiti postavljanje različitih razina privatnosti za postove i profile. Iks će pružiti jednostavno, intuitivno sučelje, moderni dizajn i optimizirane funkcionalnosti kako bi korisnicima omogućila ugodno i sigurno iskustvo online interakcije.

# Pojmovnik

Ovdje treba navesti popis rječnik svih tehničkih pojmova ili poslovnih pojmova iz domene primjene programskog proizvoda koji se izgrađuje. Svaki pojam treba ukratko pojasniti. Tu ne treba pretpostavljati koliko prethodno znanje tehnologije ili poslovnog procesa onaj koji čita već posjeduje nego treba navesti sve pojmove koji bi olakšali čitanje nekome koji nema nikakvo predznanje o tehnologijama izvedbe i domeni primjene.

# Pregled korisničkih zahtjeva

Tablični navod korisničkih zahtjeva gdje svaki zahtjev predstavlja buduću funkcionalnost i gdje treba razlučiti funkcionalne zahtjeve koji će biti opisani u obliku slučajeva uporabe. Za svaki funkcionalni zahtjev potrebno je navesti kojim slučajem uporabe je predstavljen (UC1, UC2, …).

Popis funkcionalnosti prema korisničkim zahtjevima:

| ***R. br.*** | ***Zahtjev*** | ***Kratki opis zahtjeva*** | ***Slučaj uporabe*** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Prijava/registracija** | |  | | --- | | Korisnici se mogu prijaviti u sustav ili registrirati novi račun putem e-maila ili društvenih mreža. |  |  | | --- | |  | | UC1 |
| 2 | **Učitavanje naslovne stranice** | |  | | --- | | Nakon prijave, korisnik vidi početnu stranicu s feedom objava koje slijede i preporučenim sadržajem. |  |  | | --- | |  | | UC2 |
| 3 | **Učitavanje stranice profila** | |  | | --- | | Korisnik može pregledati vlastiti profil, vidjeti svoje objave, pratitelje i podatke profila. |  |  | | --- | |  | | UC3 |
| 4 | **Slanje privatnih poruka** | |  | | --- | | Korisnici mogu slati i primati privatne poruke između svojih prijatelja ili pratitelja. |  |  | | --- | |  | | UC4 |
| 5 | **Objavljivanje sadržaja** | |  | | --- | | Korisnici mogu objavljivati sadržaj (tekst, slike, video, linkove) koji će biti vidljiv njihovim pratiteljima. |  |  | | --- | |  | | UC5 |
| 6 | **Praćenje drugih korisnika** | |  | | --- | | Korisnici mogu pratiti druge korisnike i biti praćeni, čime se stvara povezanost i socijalna interakcija. |  |  | | --- | |  | | UC6 |
| 7 | **Reagiranje na objavu** | |  | | --- | | Korisnici mogu reagirati na objave drugih korisnika (lajkati, dijeliti ili koristiti druge emotikone). |  |  | | --- | |  | | UC7 |
| 8 | **Objavljivanje komentara** | |  | | --- | | Korisnici mogu komentirati objave drugih korisnika, stvarajući interakciju i diskusiju. |  |  | | --- | |  | | UC8 |
| 9 | **Uređivanje profila** | |  | | --- | | Administratori mogu uređivati sve profile, mijenjati osobne podatke, profilne slike, i postavke privatnosti. |  |  | | --- | |  | | UC9 |
| 10 | **Reagiranje s naljepnicama** | |  | | --- | | Korisnici mogu koristiti naljepnice i GIF-ove kao reakciju na objave drugih korisnika. |  |  | | --- | |  | | UC10 |
| 11 | **Uređivanje objava** | |  | | --- | | Administratori mogu uređivati sve objave (tekstualne, slike, video), mijenjati ih ili brisati. |  |  | | --- | |  | | UC11 |
| 12 | **Uređivanje komentara** | |  | | --- | | Administratori mogu uređivati ili brisati sve komentare na objavama drugih korisnika. |  |  | | --- | |  | | UC12 |
| 13 | **Uređivanje vlastitih objava** | Korisnici mogu uređivati svoje objave (tekstualne, slike, video), mijenjati ih ili brisati. | UC13 |
| 14 | **Uređivanje vlastitih komentara** | Korisnici mogu uređivati ili brisati svoje komentare na objavama drugih korisnika. | UC14 |
| 15 | **Uređivanje svojeg profila** | |  | | --- | | Korisnici mogu uređivati svoj profil, mijenjati osobne podatke, profilnu sliku, i postavke privatnosti. |  |  | | --- | |  | | UC15 |

Također se treba dati pregled korisničkih uloga s njihovim slučajevima uporabe:

Popis svih korisničkih uloga (aktora):

| ***R. br.*** | ***Naziv uloge*** | ***Opis uloge*** | ***UC br.*** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Gost** | |  | | --- | | Osoba koja nije prijavljena u sustav i ima ograničen pristup funkcijama aplikacije. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | UC1, UC2 |  |  | | --- | |  | |
| 2 | **Prijavljeni korisnik** | |  | | --- | | Korisnik koji je prijavljen u aplikaciju i ima pristup svim osnovnim funkcijama (objave, pratitelji, komentari, privatne poruke). |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | UC1, UC2, UC3, UC4, UC5, UC6, UC7, UC8, UC10,  UC13,  UC14,  UC15 |  |  | | --- | |  | |
| 3 | **Administrator** | |  | | --- | | Korisnik s posebnim privilegijama koji može upravljati korisnicima, sadržajem i postavkama aplikacije. |  |  | | --- | |  | | UC1, UC2, UC3, UC4, UC5, UC6, UC7, UC8, UC9, UC10,  UC11,  UC12,  UC13,  UC14,  UC15 |

# Specifikacija funkcionalnih zahtjeva

Ovdje se navode funkcionalni zahtjevi kao slučajevi uporabe (engl. *use case*) koji su izlučeni na temelju zahtjeva iz prethodnog poglavlja *Pregled korisničkih zahtjeva*.

U tablici se navodi lista svih slučajeva uporabe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Oznaka*** | ***Naziv*** | ***Opis*** |
| UC1 | **Prijava/registracija** | Korisnici se mogu prijaviti u sustav ili registrirati novi račun putem e-maila ili društvenih mreža. |
| UC2 | **Učitavanje naslovne stranice** | Nakon prijave, korisnik vidi početnu stranicu s feedom objava koje slijede i preporučenim sadržajem. |
| UC3 | **Učitavanje stranice profila** | Korisnik može pregledati vlastiti profil, vidjeti svoje objave, pratitelje i podatke profila. |
| UC4 | **Slanje privatnih poruka** | Korisnici mogu slati i primati privatne poruke između svojih prijatelja ili pratitelja. |
| UC5 | **Objavljivanje sadržaja** | Korisnici mogu objavljivati sadržaj (tekst, slike, video, linkove) vidljiv njihovim pratiteljima. |
| UC6 | **Praćenje drugih korisnika** | Korisnici mogu pratiti druge korisnike i biti praćeni, čime se stvara socijalna interakcija. |
| UC7 | **Reagiranje na objavu** | Korisnici mogu lajkati, dijeliti ili koristiti druge emotikone kao reakciju na objave. |
| UC8 | **Objavljivanje komentara** | Korisnici mogu komentirati objave drugih korisnika, stvarajući diskusiju. |
| UC9 | **Uređivanje profila (admin)** | Administratori mogu uređivati sve profile, mijenjati osobne podatke, slike i postavke privatnosti. |
| UC10 | **Reagiranje s naljepnicama** | Korisnici mogu koristiti naljepnice i GIF-ove kao reakciju na objave. |
| UC11 | **Uređivanje objava (admin)** | Administratori mogu uređivati ili brisati sve objave (tekst, slike, video). |
| UC12 | **Uređivanje komentara (admin)** | Administratori mogu uređivati ili brisati sve komentare na objavama. |
| UC13 | **Uređivanje vlastitih objava** | Korisnici mogu uređivati ili brisati svoje objave. |
| UC14 | **Uređivanje vlastitih komentara** | Korisnici mogu uređivati ili brisati svoje komentare na tuđim objavama. |
| UC15 | **Uređivanje vlastitog profila** | Korisnici mogu uređivati svoj profil, mijenjati podatke, sliku i postavke privatnosti. |

Na temelju toga trebati prikazati sve slučajeve uporabe unutar jednog ili više UML dijagrama slučajeva uporabe (engl. *use-case diagram*).

🡪 Dijagram/i slučajeva uporabe

U nastavku se po zasebnim poglavljima slučajevi uporabe detaljno razrađuju na način da se svaki slučaj uporabe opisuje strukturirano zadanom tablicom te detaljnije prikazuju dijagramima slijeda, komunikacije ili aktivnosti.

Za svaki slučaj uporabe navodi se i prioritet s kojima se određuje koja funkcionalnost mora biti obavezno realizirana, a koja bi bila poželjna jer 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:** |  |
| **Opis:** |  |
| **Preduvjeti:** |  |
| **Normalni tijek aktivnosti:** |  |
| **Odstupanja od normalnog tijeka aktivnosti:** |  |
| **Paralelne aktivnosti:** |  |
| **Počinje kada?** |  |
| **Završava kada?** |  |
| **Posljedice/konačno stanje:** |  |
| **Veza s drugim UC (ID):** |  |
| **Otvorena pitanja:** |  |
| **Prioritet:** | MUST/SHOULD/COULD |

Detaljniji prikaz slučaja uporabe dijagramom aktivnosti, komunikacije ili slijeda (sekvenci):

…

# Slučaj uporabe UC2 – (upisati naziv)

|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv slučaja uporabe:** |  |
| **Namjena:** |  |
| **Uloge:** |  |
| **Opis:** |  |
| **Preduvjeti:** |  |
| **Normalni tijek aktivnosti:** |  |
| **Odstupanja od normalnog tijeka aktivnosti:** |  |
| **Paralelne aktivnosti:** |  |
| **Počinje kada?** |  |
| **Završava kada?** |  |
| **Posljedice/konačno stanje:** |  |
| **Veza s drugim UC (ID):** |  |
| **Otvorena pitanja:** |  |
| **Prioritet:** | MUST/SHOULD/COULD |

Detaljniji prikaz slučaja uporabe dijagramom aktivnosti, komunikacije ili slijeda (sekvenci):

…

# Slučaj uporabe UC3 – (upisati naziv)

|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv slučaja uporabe:** |  |
| **Namjena:** |  |
| **Uloge:** |  |
| **Opis:** |  |
| **Preduvjeti:** |  |
| **Normalni tijek aktivnosti:** |  |
| **Odstupanja od normalnog tijeka aktivnosti:** |  |
| **Paralelne aktivnosti:** |  |
| **Počinje kada?** |  |
| **Završava kada?** |  |
| **Posljedice/konačno stanje:** |  |
| **Veza s drugim UC (ID):** |  |
| **Otvorena pitanja:** |  |
| **Prioritet:** | MUST/SHOULD/COULD |

Detaljniji prikaz slučaja uporabe dijagramom aktivnosti, komunikacije ili slijeda (sekvence):

…

# Slučaj uporabe UC4 – (upisati naziv)

|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv slučaja uporabe:** |  |
| **Namjena:** |  |
| **Uloge:** |  |
| **Opis:** |  |
| **Preduvjeti:** |  |
| **Normalni tijek aktivnosti:** |  |
| **Odstupanja od normalnog tijeka aktivnosti:** |  |
| **Paralelne aktivnosti:** |  |
| **Počinje kada?** |  |
| **Završava kada?** |  |
| **Posljedice/konačno stanje:** |  |
| **Veza s drugim UC (ID):** |  |
| **Otvorena pitanja:** |  |
| **Prioritet:** | MUST/SHOULD/COULD |

Detaljniji prikaz slučaja uporabe dijagramom aktivnosti, komunikacije 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.