

Programsko inženjerstvo

Ak. god. 2023./2024.

ConnectiNET

Dokumentacija, Rev. 1

Grupa: *Spajalice*

Voditelj: *Mario Mrvčić*

Datum predaje: *17. studenog 2023.*

Nastavnik: *Nikolina Frid*

Sadržaj

1	Dnevnik promjena dokumentacije	3
2	Opis projektnog zadatka	5
2.1	Primjeri u \LaTeX u	7
3	Specifikacija programske potpore	11
3.1	Funkcionalni zahtjevi	11
3.1.1	Obrasci uporabe	13
3.1.2	Sekvencijski dijagrami	24
3.2	Ostali zahtjevi	25
4	Arhitektura i dizajn sustava	26
4.1	Baza podataka	26
4.1.1	Opis tablica	26
4.1.2	Dijagram baze podataka	27
4.2	Dijagram razreda	29
4.3	Dijagram stanja	30
4.4	Dijagram aktivnosti	31
4.5	Dijagram komponenti	32
5	Implementacija i korisničko sučelje	33
5.1	Korištene tehnologije i alati	33
5.2	Ispitivanje programskog rješenja	34
5.2.1	Ispitivanje komponenti	34
5.2.2	Ispitivanje sustava	34
5.3	Dijagram razmještaja	35
5.4	Upute za puštanje u pogon	36
6	Zaključak i budući rad	37
	Popis literature	38

Indeks slika i dijagrama **39**

Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe **40**

1. Dnevnik promjena dokumentacije

Kontinuirano osvježavanje

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
0.1	Napravljen predložak.	Josip Duvančić	30.10.2023.
0.2	Dopisane upute za povijest dokumentacije. Dodane reference.	*	24.08.2013.
0.5	Dodan <i>Use Case</i> dijagram i jedan sekvencijski dijagram, funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi i dodatak A	*	25.08.2013.
0.6	Arhitektura i dizajn sustava, algoritmi i strukture podataka	*	26.08.2013.
0.8	Povijest rada i trenutni status implementacije, Zaključci i plan daljnjeg rada	*	28.08.2013.
0.9	Opisi obrazaca uporabe	*	07.09.2013.
0.10	Preveden uvod	*	08.09.2013.
0.11	Sekvencijski dijagrami	*	09.09.2013.
0.12.1	Započeo dijagrame razreda	*	10.09.2013.
0.12.2	Nastavak dijagrama razreda	*	11.09.2013.
1.0	Verzija samo s bitnim dijelovima za 1. ciklus	*	11.09.2013.
1.1	Uređivanje teksta – funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi	* *	14.09.2013.

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
1.2	Manje izmjene:Timer - Brojilo vremena	*	15.09.2013.
1.3	Popravljeni dijagrami obrazaca uporabe	*	15.09.2013.
1.5	Generalna revizija strukture dokumenta	*	19.09.2013.
1.5.1	Manja revizija (dijagram razmještaja)	*	20.09.2013.
2.0	Konačni tekst predloška dokumentacije	*	28.09.2013.

Moraju postojati glavne revizije dokumenata 1.0 i 2.0 na kraju prvog i drugog ciklusa. Između tih revizija mogu postojati manje revizije već prema tome kako se dokument bude nadopunjavao. Očekuje se da nakon svake značajnije promjene (dodatka, izmjene, uklanjanja dijelova teksta i popratnih grafičkih sadržaja) dokumenta se to zabilježi kao revizija. Npr., revizije unutar prvog ciklusa će imati oznake 0.1, 0.2, ..., 0.9, 0.10, 0.11.. sve do konačne revizije prvog ciklusa 1.0. U drugom ciklusu se nastavlja s revizijama 1.1, 1.2, itd.

2. Opis projektnog zadatka

Cilj ovog projekta je razviti programsku podršku za izradu web aplikacije koja će korisnicima omogućiti objaviti ili pronaći događaj u svojoj zajednici. U aplikaciji će organizatori događanja postavljati najave za događanja koja organiziraju, a zainteresirani posjetitelji će moći najaviti svoj dolazak te pisati recenzije. Nakon pokretanja aplikacije korisnik će moći vidjeti popis događanja u određenom. Kod pregleda događaja neregistrirani korisnik imat će uvid u: Svako događanje imat će definirano mjesto i vrijeme, cijena ulaznice ako se ulaz plaća, vrsta samog događaja. ...

dio 1. revizije

Na osnovi projektnog zadatka detaljno opisati korisničke zahtjeve. Što jasnije opisati cilj projektnog zadatka, razraditi problematiku zadatka, dodati nove aspekte problema i potencijalnih rješenja. Očekuje se minimalno 3, a poželjno 4-5 stranica opisa. Teme koje treba dodatno razraditi u ovom poglavlju su:

- *potencijalna korist ovog projekta*
- *postojeća slična rješenja (istražiti i ukratko opisati razlike u odnosu na zadani zadatak). Dodajte slike koja predočavaju slična rješenja.*
- *skup korisnika koji bi mogao biti zainteresiran za ostvareno rješenje.*
- *mogućnost prilagodbe rješenja*
- *opseg projektnog zadatka*
- *moguće nadogradnje projektnog zadatka*

Za pomoć pogledati reference navedene u poglavlju „Popis literature“,

a po potrebi konzultirati sadržaj na internetu koji nudi dobre smjernice u tom pogledu.

2.1 Primjeri u L^AT_EXu

Ovo potpoglavlje izbrisati.

U nastavku se nalaze različiti primjeri kako koristiti osnovne funkcionalnosti L^AT_EXa koje su potrebne za izradu dokumentacije. Za dodatnu pomoć obratiti se asistentu na projektu ili potražiti upute na sljedećim web sjedištima:

- Upute za izradu diplomskog rada u L^AT_EXu - https://www.fer.unizg.hr/_download/repository/LaTeX-upute.pdf
- L^AT_EX projekt - <https://www.latex-project.org/help/>
- StackExchange za Tex - <https://tex.stackexchange.com/>

podcrtani tekst, **podebljani tekst**, *nagnuti tekst*

primjer primjer primjer primjer primjer primjer

- primjer
- primjer
- primjer
 1. primjer
 - 1.a primjer
 - b primjer
 2. primjer

primjer url-a: <https://www.fer.unizg.hr/predmet/proinz/projekt>

posebni znakovi: # \$ % & { } _ | < > ^ ~ \

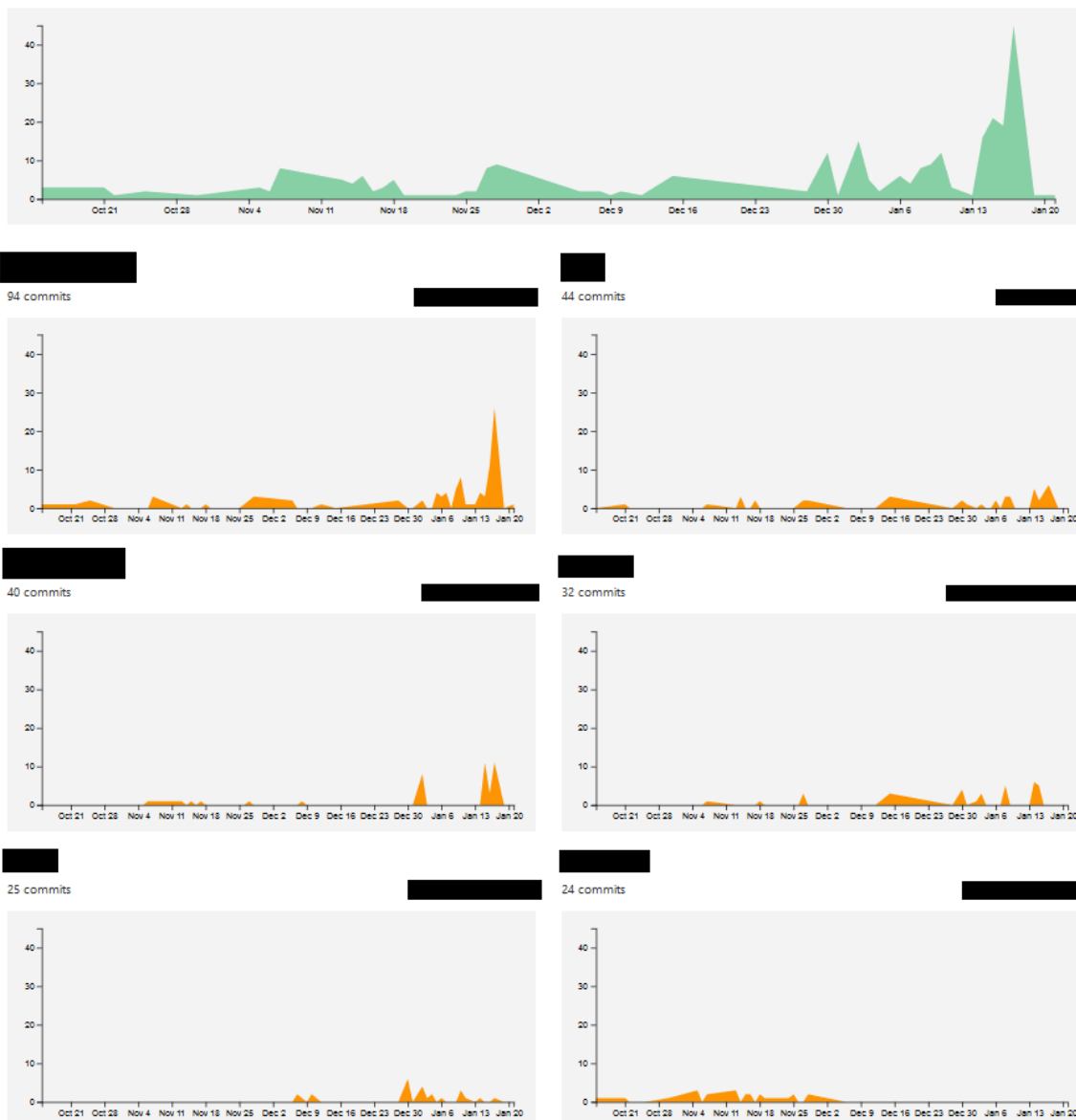
naslov unutar tablice		
IDKorisnik	INT	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod
korisnickoIme	VARCHAR	
email	VARCHAR	
ime	VARCHAR	
primjer	VARCHAR	

Tablica 2.1: Naslov s referencom izvan tablice

IDKorisnik	INT	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod
korisnickoIme	VARCHAR	
email	VARCHAR	
ime	VARCHAR	
primjer	VARCHAR	



Slika 2.1: Primjer slike s potpisom



Slika 2.2: Primjer slike s potpisom 2

Referenciranje slike 2.2 u tekstu.

3. Specifikacija programske potpore

3.1 Funkcionalni zahtjevi

Navesti **dionike** koji imaju **interes u ovom sustavu** ili **su nositelji odgovornosti**. To su prije svega korisnici, ali i administratori sustava, naručitelji, razvojni tim.

Navesti **aktore** koji izravno **koriste** ili **komuniciraju sa sustavom**. Oni mogu imati inicijatorsku ulogu, tj. započinju određene procese u sustavu ili samo sudioničku ulogu, tj. obavljaju određeni posao. Za svakog aktora navesti funkcionalne zahtjeve koji se na njega odnose.

Dionici:

1. Posjetitelj
2. Organizator
3. Administrator

Aktori i njihovi funkcionalni zahtjevi:

1. Neregistrirani/neprijavljeni korisnik (inicijator) može:
 - (a) pregled događanja
 - (b) odabir događanja i pregled općih informacija o događaju
 - (c) mogućnost registriranja kao posjetitelj, organizator ili administrator
2. Posjetitelj (inicijator) može:
 - (a) pregled i mogućnost mijenjanja osobnih podataka
 - (b) brisanje vlastitog računa
 - (c) mogućnost ostavljanja recenzije na događaj
 - (d) mogućnost ostavljanja oznake zainteresiranosti za neki događaj
 - (e) mogućnost pretplaćivanja na obavjesti o budućim događanjima
3. Organizator (inicijator) može:

- (a) dodavanje događanja
- (b) uređivanje informacija o svom događanju
- (c) obaveza plaćanja članarine ako se događanja naplaćuju

4. Administrator (inicijator) može:

- (a) pregled svih registriranih korisnika i njihovih osobnih podataka
- (b) brisanje i mijenjanje uloga korisnika
- (c) pristup statistici događanja i korisnika
- (d) brisanje recenzija koje krše pravila korištenja
- (e) postavljanje cijene članarina organizatora

5. Baza podataka (sudionik) može:

- (a) pohranjuje sve podatke o korisnicima i njihovim ovlastima
- (b) pohranjuje sve podatke o događajima

6. Banka (sudionik) može:

- (a) pruža mogućnost plaćanja članarine

7. Paypal (sudionik) može:

- (a) pruža mogućnost plaćanja članarine

3.1.1 Obrasci uporabe

dio 1. revizije

Opis obrazaca uporabe

Funkcionalne zahtjeve razraditi u obliku obrazaca uporabe. Svaki obrazac je potrebno razraditi prema donjem predlošku. Ukoliko u nekom koraku može doći do odstupanja, potrebno je to odstupanje opisati i po mogućnosti ponuditi rješenje kojim bi se tijekom obrasca vratio na osnovni tijek.

UC1 -Pregled događanja

- **Glavni sudionik:** Korisnik, posjetitelj
- **Cilj:** Pregled ponude događanja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** -
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. prikaz početnog zaslona sa popisom događanja
 2. korisnik bira događanje
 3. prikaz informacija i galerije događanja
 4. mogućnost registracije i prijave

UC2 -Registracija

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Stvaranje korisničkog računa
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** -
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za registraciju
 2. unos osobnih podataka, postavljanje lozinke i odabir uloge
 3. dobivanje povratne informacije o uspješnoj registraciji
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Unos već postojećeg emaila ili korisničkog imena, unos podatka u nezdovoljavajućem formatu
 1. obavjest o pogrešnom unosu
 2. ponovni unos potrebnih podataka

UC3 -Prijava u sustav

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Prijava u vlastiti korisnički račun
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** obavljena registracija
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za prijavu
 2. unos korisničkog imena i lozinke
 3. pristup funkcionalnostima korisničkog računa
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a neispravno korisničko ime ili lozinka
 1. obavijest o pogrešnom unosu korisničkog imena ili lozinke
 2. ponovni unos potrebnih podataka

UC4 -Pregled osobnih podataka

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Uvid u vlastite osobne podatke
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** posjetitelj je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije pregleda osobnih podataka
 2. uvid u osobne podatke

UC5 -Promjena osobnih podataka

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Izmjena vlastitih osobnih podataka
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** posjetitelj je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za izmjenu podataka
 2. izmjena podataka
 3. spremanje podataka
 4. ažuriranje baze
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a opcije za spremanje podataka nije odabrana

1. obavijest o opasnosti da se podatci neće spremi

UC6 -Brisanje korisničkog računa

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Brisanje vlastitog korisničkog računa
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** posjetitelj je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za uređivanje računa
 2. odabir opcije za brisanje računa
 3. korisnički račun se briše iz baze
 4. otvara se početna stranica

UC7 -Reakcija na događanje

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Naznaka o dolaznosti posjetitelja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** posjetitelj je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za reakciju na određenom događaju
 2. mogućnost odabira jedne od opcija: "Dolazim", "Ne dolazim" i "Možda dolazim"

UC8 -Dodavanje recenzije

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Dodavanje recenzije na događaj
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:**
 - posjetitelj je prijavljen
 - opcija je odabrana u manje od 48 sati od završetka događanja
 - posjetitelj je predhodno označio događaj s: "Dolazim" ili "Možda dolazim"
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za dodavanje recenzije
 2. pisanje recenzije
 3. spremanje recenzije na bazu podataka

UC9 -Pregled recenzija

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Uvid u ocjene prijašnjih događanja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** -
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za prikaz recenzija određenog događaja
 2. prikaz svih recenzija poredanih od najnovije

UC10 -Filtriranje ponude

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Primjena filtera pri pregledu početne stranice
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** -
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir prikaza početne stranice
 2. odabir opcije za primjenu filtera
 3. odabir filtera koji se žele primjeniti
 4. odabir opcije primjeni

UC11 -Prijava na obavjesti

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Prijava posjetitelja na primanje obavjesti o budućim događanjima
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** posjetitelj je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za prijavljivanje na obavjesti
 2. odabir parametara prema kojima posjetitelj želi primati obavjesti

UC12 -Uređivanje događanja korisnika

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Uređivanje odabira na događanjima za koje je posjetitelj zainteresiran
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:**
 - posjetitelj je prijavljen

- posjetitelj je predhodno označio događaj s: "Dolazim" ili "Možda dolazim"
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za uređivanje vlastitih događanja
 2. odabir događanja za koje se žele izvršiti promjene
 3. izmjena zainteresiranosti ili recenzije za određeno događanje

UC13 -Obavjest o nadolazećem događanju

- **Glavni sudionik:** Baza podataka
- **Cilj:** Slanje obavjesti posjetitelju
- **Sudionici:** Posjetitelj
- **Preduvjet:** Posjetitelj mora zadovoljavati uvjete koji su zadani događajem
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. podatci o novonastalom događaju zadovoljavaju ujete koje su određeni posjetitelji označili kao poželjne
 2. baza podataka šalje informacije o događaju svim zainteresiranim posjetiteljima
 3. posjetiteljima na uređaju dolazi obavjest o događanju

UC14 -Kreacija događanja

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Stvaranje novog događanja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** organizator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za kreiranje novog događanja
 2. unos podataka, fotografija i cijeni ulaznica za buduće događanje
 3. spremanje podataka
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a ulaznice se plaćaju
 1. ako organizator nije uplatio članarinu otvara mu se stranica za uplatu
 2. organizator potvrđuje da želi naplaćivati ulaznice i sprema svoj odabir

UC15 -Uređivanje događanja

- **Glavni sudionik:** Organizator

- **Cilj:** Izmjena podataka o vlastitom događaju
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Organizator je prijavljen i događanje još nije završilo
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir događanja na kojem se žele napraviti izmjene
 2. izmjena podataka
 3. spremanje izmjena na bazu podataka
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a događanje je s besplatnog dobilo cijenu ulaznice
 1. provjerava se jeli članarina uplaćena
 2. ako članarina nije uplaćena korisnik se odvodi na stranicu za uplatu članarine

UC16 -Odgovaranje na recenzije

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Odgovaranje na recenzije koje su posjetitelji ostavili na njegovo događanje
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** organizator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir popisa recenzija na vlastitom događanju
 2. odabir recenzije na koju želi dati odgovor
 3. pisanje odgovora na recenziju
 4. spremanje u bazu podataka

UC17 -Plaćanje članarine

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Plaćanje članarine organizatora
- **Sudionici:** Baza podataka, Paypal, Banka
- **Preduvjet:** organizator ima barem 1 događaj za koji se naplaćuju karte
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za uplatu članarine
 2. odabir načina plaćanja
 3. plaćanje članarine
 4. potvrda o uspješnoj uplati članarine
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a neuspješna uplata

1. obavjest o neuspješnoj transakciji
2. opcije za ponovni pokušaj ili za odustajanje od uplate

UC18 -Brisanje događanja

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Brisanje vlastitog događanja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Organizator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir događanja na kojem se žele napraviti izmjene
 2. odabire opciju za brisanje događanja
 3. povratak na glavnu stranicu

UC19 -Pregled korisnika

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Uvid u podatke o korisnicima
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za pregled korisnika
 2. prikaz popisa korisnika i njihovih podataka

UC20 -Brisanje korisnika

- **Glavni sudionik:** Administrator,
- **Cilj:** Brisanje određenog korisničkog računa
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za pregled korisnika
 2. odabir korisnika koji se treba obrisati
 3. odabir opcije za brisanje korisnika

UC21 -Postavljanje cijene članarine

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Postavljanje cijene članarine koju plaćaju organizatori
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**

1. odabir opcije za izmjenu cije članarine
2. izmjena cijene članarine

UC22 -Uređivanje određenog događanja

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Uređivanje određenog događanja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. iz prikaza svih događanja odabire se željeni događaj
 2. odabire se opcija uređivanja događanja
 3. spremaju se promjene
 4. povratak na prikaz svih događanja
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a administrator želi promijeniti cijenu ulaznice s 0 na broj veći od 0
 1. promjena nije moguća

UC23 -Brisanje određenog događanja

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Brisanje određenog događanja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. iz prikaza svih događanja odabire se željeni događaj
 2. odabire se opcija brisanja događanja
 3. povratak na prikaz svih događanja

UC24 -Brisanje recenzija

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Brisanje recenzija koje ne poštuju preavila korištenja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za prikaz recenzija određenog događanja
 2. odabir recenzije
 3. odabir opcije za brisanje recenzije

UC25 -Promjena uloge

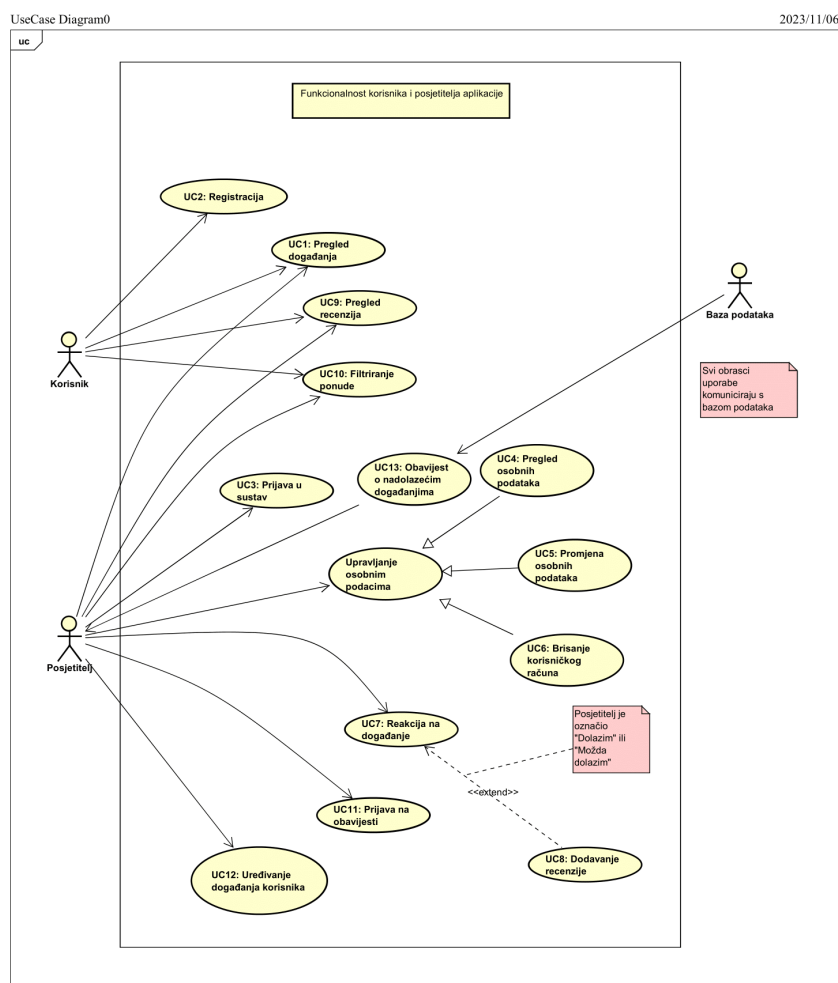
- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Izmjena uloge određenog korisnika
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir popisa svih korisnika
 2. odabir korisnika kojemu se želi pormjeniti uloga
 3. odabir opcije za izmjenu uloge
 4. odabir uloge koja mu se dodjeljuje

UC26 -Pregled statistike

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Uvid u statistiku svih aktera u aplikaciji
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. odabir opcije za prikaz statistike
 2. prikaz statistike

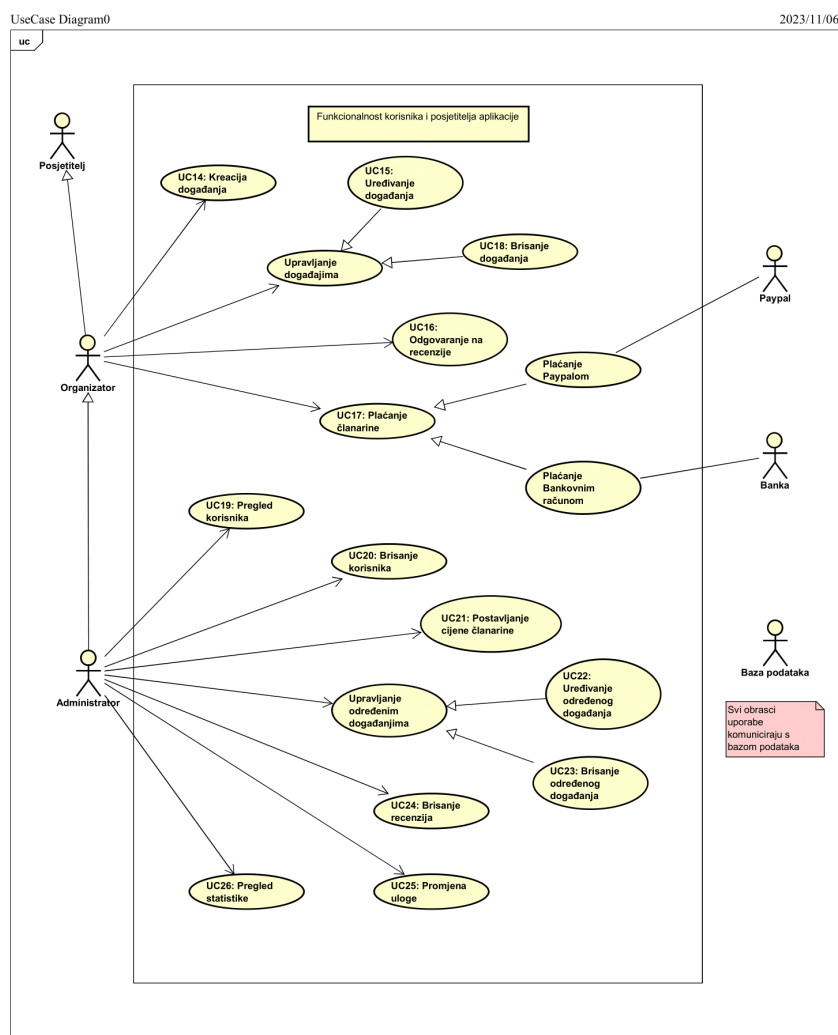
Dijagrami obrazaca uporabe

Prikazati odnos aktera i obrazaca uporabe odgovarajućim UML dijagramom. Nije nužno nacrtati sve na jednom dijagramu. Modelirati po razinama apstrakcije i skupovima srodnih funkcionalnosti.



1 / 1

Slika 3.1: Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnost korisnika i posjetitelja



1 / 1

Slika 3.2: Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnost korisnika i posjetitelja

3.1.2 Sekvencijski dijagrami

dio 1. revizije

Nacrtati sekvencijske dijagrame koji modeliraju najvažnije dijelove sustava (max. 4 dijagrama). Ukoliko postoji nedoumica oko odabira, razjasniti s asistentom. Uz svaki dijagram napisati detaljni opis dijagrama.

3.2 Ostali zahtjevi

dio 1. revizije

Nefunkcionalni zahtjevi i zahtjevi domene primjene dopunjuju funkcionalne zahtjeve. Oni opisuju **kako se sustav treba ponašati** i koja **ograničenja** treba poštivati (performanse, korisničko iskustvo, pouzdanost, standardi kvalitete, sigurnost...). Primjeri takvih zahtjeva u Vašem projektu mogu biti: podržani jezici korisničkog sučelja, vrijeme odziva, najveći mogući podržani broj korisnika, podržane web/mobilne platforme, razina zaštite (protokoli komunikacije, kriptiranje...)... Svaki takav zahtjev potrebno je navesti u jednoj ili dvije rečenice.

4. Arhitektura i dizajn sustava

dio 1. revizije

Potrebno je opisati stil arhitekture te identificirati: podsustave, preslikavanje na radnu platformu, spremišta podataka, mrežne protokole, globalni upravljački tok i sklopovsko-programске zahtjeve. Po točkama razraditi i popratiti odgovarajućim skicama:

- *izbor arhitekture temeljem principa oblikovanja pokazanih na predavanjima (objasniti zašto ste baš odabrali takvu arhitekturu)*
- *organizaciju sustava s najviše razine apstrakcije (npr. klijent-poslužitelj, baza podataka, datotečni sustav, grafičko sučelje)*
- *organizaciju aplikacije (npr. slojevi frontend i backend, MVC arhitektura)*

4.1 Baza podataka

dio 1. revizije

Potrebno je opisati koju vrstu i implementaciju baze podataka ste odabrali, glavne komponente od kojih se sastoji i slično.

4.1.1 Opis tablica

Svaku tablicu je potrebno opisati po zadanom predlošku. Lijevo se nalazi točno ime varijable u bazi podataka, u sredini se nalazi tip podataka, a desno se nalazi opis varijable. Svjetlozelenom bojom označite primarni ključ. Svjetlo plavom označite strani ključ

Event		
eventID	INT	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

Event		
eventName	VARCHAR	
eventType	VARCHAR	
eventLocation	VARCHAR	
eventDate	VARCHAR	
eventStartTime	VARCHAR	
eventDuratin	VARCHAR	
description	VARCHAR	
gallery	VARCHAR	

Svaku tablicu je potrebno opisati po zadanom predlošku. Lijevo se nalazi točno ime varijable u bazi podataka, u sredini se nalazi tip podataka, a desno se nalazi opis varijable. Svjetlozelenom bojom označite primarni ključ. Svjetlo plavom označite strani ključ

Recenzija		
IDKorisnik	INT	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod
parent	VARCHAR	
eventType	VARCHAR	
eventLocation	VARCHAR	
eventDate	VARCHAR	
eventStartTime	VARCHAR	
eventDuratin	VARCHAR	
description	VARCHAR	
gallery	VARCHAR	

4.1.2 Dijagram baze podataka

U ovom potpoglavlju potrebno je umetnuti dijagram baze podataka. Primarni i strani ključevi moraju biti označeni, a tablice povezane. Bazu podataka je potrebno normalizirati.

rati. Podsjetite se kolegija "Baze podataka".

4.2 Dijagram razreda

Potrebno je priložiti dijagram razreda s pripadajućim opisom. Zbog preglednosti je moguće dijagram razlomiti na više njih, ali moraju biti grupirani prema sličnim razinama apstrakcije i srodnim funkcionalnostima.

dio 1. revizije

*Prilikom prve predaje projekta, potrebno je priložiti potpuno razrađen dijagram razreda vezan uz **generičku funkcionalnost** sustava. Ostale funkcionalnosti trebaju biti idejno razrađene u dijagramu sa sljedećim komponentama: nazivi razreda, nazivi metoda i vrste pristupa metodama (npr. javni, zaštićeni), nazivi atributa razreda, veze i odnosi između razreda.*

dio 2. revizije

Prilikom druge predaje projekta dijagram razreda i opisi moraju odgovarati stvarnom stanju implementacije

4.3 Dijagram stanja

dio 2. revizije

*Potrebno je priložiti dijagram stanja i opisati ga. Dovoljan je jedan dijagram stanja koji prikazuje **značajan dio funkcionalnosti** sustava. Na primjer, stanja korisničkog sučelja i tijekom korištenja neke ključne funkcionalnosti jesu značajan dio sustava, a registracija i prijava nisu.*

4.4 Dijagram aktivnosti

dio 2. revizije

Potrebno je priložiti dijagram aktivnosti s pripadajućim opisom. Dijagram aktivnosti treba prikazivati značajan dio sustava.

4.5 Dijagram komponenti

dio 2. revizije

Potrebno je priložiti dijagram komponenti s pripadajućim opisom. Dijagram komponenti treba prikazivati strukturu cijele aplikacije.

5. Implementacija i korisničko sučelje

5.1 Korištene tehnologije i alati

dio 2. revizije

*Detaljno navesti sve tehnologije i alate koji su primijenjeni pri izradi dokumentacije i aplikacije. Ukratko ih opisati, te navesti njihovo značenje i mjesto primjene. Za svaki navedeni alat i tehnologiju je potrebno **navesti internet poveznicu** gdje se mogu preuzeti ili više saznati o njima.*

5.2 Ispitivanje programskog rješenja

dio 2. revizije

U ovom poglavlju je potrebno opisati provedbu ispitivanja implementiranih funkcionalnosti na razini komponenti i na razini cijelog sustava s prikazom odabranih ispitnih slučajeva. Studenti trebaju ispitati temeljnu funkcionalnost i rubne uvjete.

5.2.1 Ispitivanje komponenti

*Potrebno je provesti ispitivanje jedinica (engl. unit testing) nad razredima koji implementiraju temeljne funkcionalnosti. Razraditi **minimalno 6 ispitnih slučajeva** u kojima će se ispitati redovni slučajevi, rubni uvjeti te izazivanje pogreške (engl. exception throwing). Poželjno je stvoriti i ispitni slučaj koji koristi funkcionalnosti koje nisu implementirane. Potrebno je priložiti izvorni kôd svih ispitnih slučajeva te prikaz rezultata izvođenja ispita u razvojnom okruženju (prolaz/pad ispita).*

5.2.2 Ispitivanje sustava

*Potrebno je provesti i opisati ispitivanje sustava koristeći radni okvir Selenium¹. Razraditi **minimalno 4 ispitna slučaja** u kojima će se ispitati redovni slučajevi, rubni uvjeti te poziv funkcionalnosti koja nije implementirana/izaziva pogrešku kako bi se vidjelo na koji način sustav reagira kada nešto nije u potpunosti ostvareno. Ispitni slučaj se treba sastojati od ulaza (npr. korisničko ime i lozinka), očekivanog izlaza ili rezultata, koraka ispitivanja i dobivenog izlaza ili rezultata.*

Izradu ispitnih slučajeva pomoću radnog okvira Selenium moguće je provesti pomoću jednog od sljedeća dva alata:

- *dodatak za preglednik **Selenium IDE** - snimanje korisnikovih akcija radi automatskog ponavljanja ispita*
- ***Selenium WebDriver** - podrška za pisanje ispita u jezicima Java, C#, PHP koristeći posebno programsko sučelje.*

Detalji o korištenju alata Selenium bit će prikazani na posebnom predavanju tijekom semestra.

¹<https://www.seleniumhq.org/>

5.3 Dijagram razmještaja

dio 2. revizije

Potrebno je umetnuti **specifikacijski** dijagram razmještaja i opisati ga. Moguće je umjesto specifikacijskog dijagrama razmještaja umetnuti dijagram razmještaja instanci, pod uvjetom da taj dijagram bolje opisuje neki važniji dio sustava.

5.4 Upute za puštanje u pogon

dio 2. revizije

*U ovom poglavlju potrebno je dati upute za puštanje u pogon (engl. deployment) ostvarene aplikacije. Na primjer, za web aplikacije, opisati postupak kojim se od izvornog kôda dolazi do potpuno postavljene baze podataka i poslužitelja koji odgovara na upite korisnika. Za mobilnu aplikaciju, postupak kojim se aplikacija izgradi, te postavi na neku od trgovina. Za stolnu (engl. desktop) aplikaciju, postupak kojim se aplikacija instalira na računalo. Ukoliko mobilne i stolne aplikacije komuniciraju s poslužiteljem i/ili bazom podataka, opisati i postupak njihovog postavljanja. Pri izradi uputa preporučuje se **naglasiti korake instalacije uporabom natuknica** te koristiti što je više moguće **slike ekrana** (engl. screenshots) kako bi upute bile jasne i jednostavne za slijediti.*

Dovršenu aplikaciju potrebno je pokrenuti na javno dostupnom poslužitelju. Studentima se preporuča korištenje neke od sljedećih besplatnih usluga: Amazon AWS, Microsoft Azure ili Heroku. Mobilne aplikacije trebaju biti objavljene na F-Droid, Google Play ili Amazon App trgovini.

6. Zaključak i budući rad

dio 2. revizije

U ovom poglavlju potrebno je napisati osvrt na vrijeme izrade projektnog zadatka, koji su tehnički izazovi prepoznati, jesu li riješeni ili kako bi mogli biti riješeni, koja su znanja stečena pri izradi projekta, koja bi znanja bila posebno potrebna za brže i kvalitetnije ostvarenje projekta i koje bi bile perspektive za nastavak rada u projektnoj grupi.

Potrebno je točno popisati funkcionalnosti koje nisu implementirane u ostvarenoj aplikaciji.

Popis literature

Kontinuirano osvježavanje

Popisati sve reference i literaturu koja je pomogla pri ostvarivanju projekta.

1. Programsko inženjerstvo, FER ZEMRIS, <http://www.fer.hr/predmet/proinz>
2. I. Sommerville, "Software engineering", 8th ed, Addison Wesley, 2007.
3. T.C.Lethbridge, R.Langaniere, "Object-Oriented Software Engineering", 2nd ed. McGraw-Hill, 2005.
4. I. Marsic, Software engineering book", Department of Electrical and Computer Engineering, Rutgers University, <http://www.ece.rutgers.edu/~marsic/books/SE>
5. The Unified Modeling Language, <https://www.uml-diagrams.org/>
6. Astah Community, <http://astah.net/editions/uml-new>

Indeks slika i dijagrama

2.1	Primjer slike s potpisom	9
2.2	Primjer slike s potpisom 2	10
3.1	Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnost korisnika i posjetitelja .	22
3.2	Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnost korisnika i posjetitelja .	23

Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe

Dnevnik sastajanja

Kontinuirano osvježavanje

U ovom dijelu potrebno je redovito osvježavati dnevnik sastajanja prema predlošku.

1. sastanak

- Datum: 19. listopada 2023.
- Prisustvovali: Svi članovi
- Teme sastanka:
 - sastanak s asistentom i demonstratorom
 - raspodjela poslova
 - biranje alata

2. sastanak

- Datum: 23. listopada 2023.
- Prisustvovali: Svi članovi
- Teme sastanka:
 - dodatan dogovor oko raspodjele poslova
 - konačan odabir alata

3. sastanak

- Datum: 2. studenoga 2023.
- Prisustvovali: Mrvčić, Duvančić
- Teme sastanka:
 - dogovor oko funkcionalnosti
 - izrada dijagrama

4. sastanak

- Datum: 3. studenogaa 2023.
- Prisustvovali: Svi članovi
- Teme sastanka:
 - dogovor oko izgleda baze podataka

- dogovor oko obrazca uporabe

5. sastanak

- Datum: 4. studenoga 2023.
- Prisustvovali: Duvančić, Mrvičić, Radošević
- Teme sastanka:
 - razrada obrazaca uporabe
 - izrada dijagrama

Tablica aktivnosti

Kontinuirano osvježavanje

Napomena: Doprinosi u aktivnostima treba navesti u satima po članovima grupe po aktivnosti.

	Mario Mrvčić	Toma Žulj	Domagoj Capar	Luka Radošević	Josip Duvančić	Duje Jurić	Korkut Istok
Upravljanje projektom							
Opis projektnog zadatka							
Funkcionalni zahtjevi							
Opis pojedinih obrazaca							
Dijagram obrazaca							
Sekvencijski dijagrami							
Opis ostalih zahtjeva							
Arhitektura i dizajn sustava							
Baza podataka							
Dijagram razreda							
Dijagram stanja							
Dijagram aktivnosti							
Dijagram komponenti							
Korištene tehnologije i alati							
Ispitivanje programskog rješenja							
Dijagram razmještaja							
Upute za puštanje u pogon							

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

	Mario Mrvčić	Toma Žulj	Domagoj Capar	Luka Radošević	Josip Duvančić	Duje Jurić	Korkut Istok
Dnevnik sastajanja							
Zaključak i budući rad							
Popis literature							
<i>Dodatne stavke kako ste podijelili izradu aplikacije</i>							
<i>npr. izrada početne stranice</i>							
<i>izrada baze podataka</i>							
<i>spajanje s bazom podataka</i>							
<i>back end</i>							

Dijagrami pregleda promjena

dio 2. revizije

Prenijeti dijagram pregleda promjena nad datotekama projekta. Potrebno je na kraju projekta generirane grafove s gitlaba prenijeti u ovo poglavlje dokumentacije. Dijagrami za vlastiti projekt se mogu preuzeti s gitlab.com stranice, u izborniku Repository, pritiskom na stavku Contributors.