

Programsko inženjerstvo

Ak. god. 2023./2024.

<ConnectiNET>

Dokumentacija, Rev. <1 ili 2>

Grupa: <Eventio>

Voditelj: <Gašpar Haramija>

Datum predaje: <dan>. <mjesec>. <godina>.

Nastavnik: <Nikolin Frid>

Sadržaj

1	Dnevnik promjena dokumentacije	3
2	Opis projektnog zadatka	5
2.1	Primjeri u \LaTeX u	6
3	Specifikacija programske potpore	9
3.1	Funkcionalni zahtjevi	9
3.1.1	Obrasci uporabe	10
3.1.2	Sekvencijski dijagrami	22
3.2	Ostali zahtjevi	23
4	Arhitektura i dizajn sustava	24
4.1	Baza podataka	24
4.1.1	Opis tablica	24
4.1.2	Dijagram baze podataka	25
4.2	Dijagram razreda	26
4.3	Dijagram stanja	27
4.4	Dijagram aktivnosti	28
4.5	Dijagram komponenti	29
5	Implementacija i korisničko sučelje	30
5.1	Korištene tehnologije i alati	30
5.2	Ispitivanje programskog rješenja	31
5.2.1	Ispitivanje komponenti	31
5.2.2	Ispitivanje sustava	31
5.3	Dijagram razmještaja	32
5.4	Upute za puštanje u pogon	33
6	Zaključak i budući rad	34
	Popis literature	35

Indeks slika i dijagrama **36**

Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe **37**

1. Dnevnik promjena dokumentacije

Kontinuirano osvježavanje

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
0.1	Napravljen predložak.	Gašpar Haramija	24.10.2023.
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

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	

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

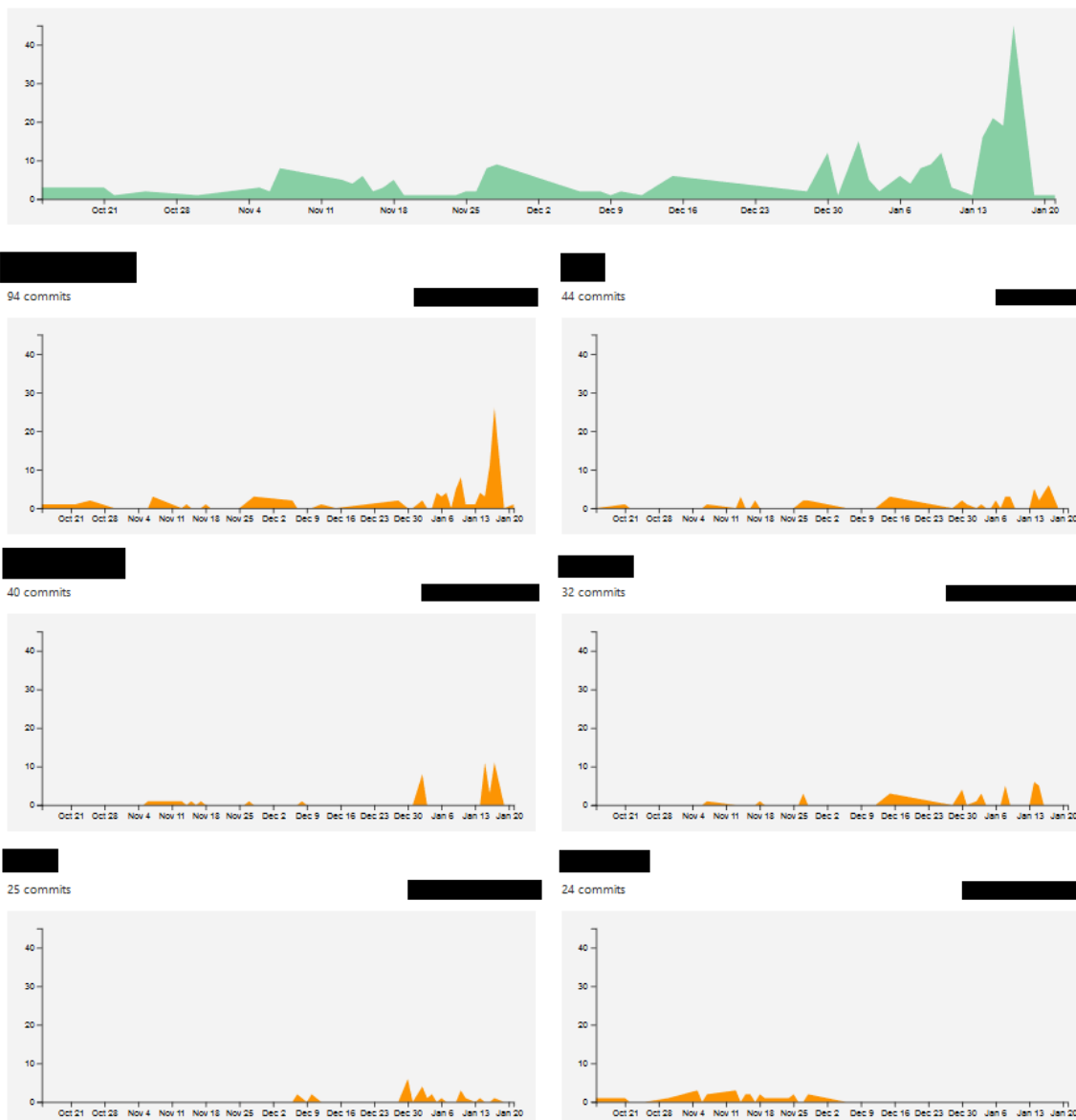
naslov unutar tablice		
ime	VARCHAR	
primjer	VARCHAR	

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

dio 1. revizije

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. Dionik 1
2. Dionik 2
3. ...

Aktori i njihovi funkcionalni zahtjevi:

1. Aktor 1 (inicijator) može:
 - (a) funkcionalnost 1
 - (b) funkcionalnost 2
 - i. podfunkcionalnost 1
 - ii. podfunkcionalnost 2
 - (c) funkcionalnost 3
2. Aktor 2 (sudionik) može:
 - (a) funkcionalnost 1
 - (b) funkcionalnost 2

3.1.1 Obrasci uporabe

UC1 - Registracija

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Izrada korisničkog računa za korištenje stranice
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** -
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik izabire opciju registracije
 2. Korisnik unosi korisničke podatke koji se od njega traže
 3. Korisnik prima obavijest koja potvrđuje registraciju
 4. Sustav šalje korisnika na prozor za prijavu na stranicu
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Korisnik odabire već zauzeto korisničko ime ili e-mail ili navodi neispravan e-mail
 1. Sustav obavještava korisnika o neuspješnoj registraciji, navodi razlog zašto registracija nije uspjela te ga vraća na stranicu za registraciju
 2. Korisnik promijeni potrebne podatke, završi registraciju ili odustane od registracije

UC2 - Registracija posjetiteljskog računa

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Izrada korisničkog računa za potrebe pregledavanja i posjećivanja događaja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik započeo proces registracije
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik prilikom registracije odabere opciju "Posjetitelj"
 2. Sustav na zaslonu ispod opcije "Posjetitelj" ispiše kratak opis posjetiteljskog računa
 3. Korisnik nastavlja dalje s registracijom

UC3 - Registracija organizatorskog računa

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Izrada korisničkog računa za potrebe stvaranja/organiziranja događaja
- **Sudionici:** Baza podataka

- **Preduvjet:** Korisnik započeo proces registracije
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik prilikom registracije odabere opciju "Organizator"
 2. Sustav na zaslonu ispod opcije "Organizator" ispiše kratak opis organizatorskog računa
 3. Korisnik nastavlja dalje s registracijom

UC4 - Prijava na stranicu

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Dobiti pristup stranici
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik ima registrirani račun
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik otvara stranicu
 2. Korisnik unosi korisničke podatke za prijavu na stranicu
 3. Korisnik dobiva obavijest o uspješnoj prijavi
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Korisnik unosi pogrešnu kombinaciju imena i lozinke za prijavu
 1. Sustav javlja korisniku da je prijava neuspješna, nudi ponovnu prijavu ili stvaranje novog korisničkog računa

UC5 - Pregled događaja

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Pregledati dostupne događaje
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik se prijavio na stranicu
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Nakon prijave korisnika se prebacuje na stranicu za pregledavanje događaja
 2. Korisniku su događaji izlistani jedan ispod drugog
 3. Kod svakog događaja prikazane su sve informacije o događaju (npr. datum održavanja, broj zainteresiranih itd.)te pripadajuća fotografija

UC6 - Filtriranje događaja

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Pregledati događaje prema željenim kriterijima
- **Sudionici:** Baza podataka

- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen i nalazi se na stranici za pregled događaja
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik na stranici za pregledavanje događaja bira između više ponuđenih opcija za sortiranje događaja
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 1.a Ne postoji događaj koji odgovara korisnikovoj kombinaciji filtera
 1. Sustav korisniku javlja da ne postoji događaj koji odgovara njegovoj kombinacijom filtera

UC7 - Prikazivanje osobnog profila

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Pregledati osobni profil
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen na stranici
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik odabire opciju "Profil"
 2. Stranica prikazuje korisnikov osobni profil

UC8 - Uređivanje profila

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Izmjena osobnih podataka
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen na stranici i odabrao je opciju "Profil"
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik na stranici osobnog profila odabire opciju "Uredi profil"
 2. Sustav korisniku otvara stranicu na kojoj može promijeniti osobne podatke
 3. Korisnik mijenja jedan ili više osobnih podataka
 4. Korisnik odabire opciju "Spremi promjene"
 5. Sustav korisniku javlja da su promjene uspješno pohranjene te ga vraća na stranicu profila
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Korisnik je promijenio korisničko ime u nešto što već postoji u sustavu
 1. Sustav javlja korisniku da je novo korisničko ime zauzeto
 2. Korisnik ponovno upisuje korisničko ime ili odustaje od promjena te odabire opciju "Odustani"

UC9 - Odjava sa stranice

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Odjaviti se sa stranice
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen na stranici
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik odabire opciju "Odjava"
 2. Sustav odjavljuje korisnika sa stranice

UC10 - Izražavanje interesa

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Izraziti interes za neki ponuđeni događaj
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen na stranici i njegov račun je posjetiteljski
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Posjetitelj pregledava događaje te dolazi do događaja koji ga zanima
 2. Posjetitelj odabire opciju "Moj interes"
 3. Posjetitelju se otvara obrazac za izražavanje interesa

UC11 - Obrazac za izražavanje interesa

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Odabrati vrstu interesa u obrascu za izražavanje interesa
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen na stranici, ima posjetiteljski račun i za neki događaj odabire opciju "Moj interes"
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Posjetitelju se u obrascu za izražavanje interesa nude tri opcije: "sigurno dolazim", "možda dolazim", "ne dolazim"
 2. Posjetitelj odabire jednu od ponuđenih opcija
 3. Sustav pohranjuje podatak o posjetiteljevom interesu i u slučaju da je posjetitelj odabrao "sigurno dolazim" ili "možda dolazim" ažurira odgovarajući brojač kod prikaza događaja
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Posjetitelj odabrao opciju "Moj interes", no nije odabrao niti jednu ponuđenu opciju

1. Sustav ne ažurira brojač i ne događa se nikakva promjena kod prikaza događaja
- 2.b Posjetitelj odabrao pogrešnu opciju ili želi promijeniti interes
 1. Posjetitelj ponovno odabire opciju "Moj interes" i odabire drugu opciju

UC12 - Pregled posjetiteljevih interesnih događaja

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Pregledati sve događaje koje posjetitelja zanimaju
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Posjetitelj je prijavljen i na početnoj je stranici
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Posjetitelj na početnoj stranici odabire opciju "Pregled interesnih događaja"
 2. Sustav posjetitelju otvara stranicu na kojoj je popis svih događaja za koje je postavio interes "sigurno dolazim" ili "možda dolazim"
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Posjetitelj nije odabrao odgovarajuću opciju niti za jedan događaj
 1. Sustav korisniku porukom javlja kako nema događaja za prikaz

UC13 - Recenziranje događaja

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Ostaviti recenziju na posjećen događaj
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Posjetitelj je prijavljen na stranicu i nalazi se na stranici pregleda interesnih događaja
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Posjetitelj dolazi do događaja kojeg želi recenzirati i odabire opciju "Recenziraj!"
 2. Ako je događaj završio i nije prošlo 48 sati od njegovog završetka, posjetitelju se otvara obrazac za recenziranje
 3. Ako događaj nije završio, ili je prošlo više od 48 sati od njegovog završetka, sustav javlja posjetitelju kako nije moguće ostaviti recenziju i navodi razlog

UC14 - Obrazac za recenziranje

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj

- **Cilj:** Ispuniti obrazac za recenziranje i ostaviti recenziju na događaj
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Posjetitelj odabrao opciju "Recenziraj" kod događaja koji je završio, a nije prošlo 48 sati od njegovog završetka
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Posjetitelju se otvara obrazac za recenziranje; odabir odgovarajućeg broja zvjezdica te prostor za pisanje recenzije
 2. Posjetitelj završava recenziju i odabire opciju "Spremi recenziju"
 3. Sustav pohranjuje recenziju te javlja posjetitelju da je recenzija uspješna
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Posjetitelj napisao recenziju, no nije odabrao ocjenu (zvjezdice)
 1. Sustav javlja posjetitelju da mora ostaviti ocjenu
 2. Posjetitelj postavlja ocjenu i sprema recenziju, ili odustaje odabirom opcije "Odustani"
 - 2.b Posjetitelj odabrao ocjenu, no nije napisao recenziju
 1. Nije obavezno napisati recenziju, dovoljno je odabrati ocjenu

UC15 - Automatsko slanje obavijesti

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Kroz aplikaciju postaviti automatsko primanje obavijesti za najnovije događaje na temelju zadanih kriterija
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Posjetitelj prijavljen i nalazi se na stranicu osobnog korisničkog računa
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik odabire opciju "Uključi obavijesti o novim događajima"
 2. Korisnik zadaje kriterij: vrstu događaja te područje
 3. Korisnik odabire opciju "Spremi" te sustav pohranjuje korisnikov odabir

UC16 - Postavljanje događaja

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Postaviti novi događaj
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen na stranici i ima organizatorski račun
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Organizator odabire opciju "Postavi novi događaj"

2. Organizatoru se otvara obrazac za postavljanje događaja
 3. Organizator popunjava sve potrebne podatke o događaju te postavlja događaj odabirom opcije "Postavi događaj"
 4. Sustav organizatora pita za potvrdu postavljanja događaja i organizator potvrđuje, te sustav javlja organizatoru da je događaj uspješno objavljen
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Organizator odustaje od objave događaja
 1. Organizator ima opciju "Odustani" čijim odabirom prekida proces stvaranja novog događaja

UC17 - Obrazac za postavljanje

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Ispuniti obrazac za postavljanje događaja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik prijavljen, ima organizatorski račun te započeo proces stvaranja novog događaja
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Organizator otvara obrazac za postavljanje događaja
 2. Organizator ispunjava sve potrebne podatke i objavljuje događaj

UC18 - Postavljanje događaja sa plaćanjem ulaznice

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Postaviti događaj na kojem će biti naplaćivanje ulaznica
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik prijavljen na stranicu i ima organizatorski korisnički račun
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Organizator odabire opciju "Postavi novi događaj s naplaćivanjem ulaznica"
 2. Sustav javlja organizatoru da za postavljanje događaja s naplatom ulaznica mora platiti članarinu
 3. Organizator odabire opciju "Nastavi" te započinje plaćanje članarine
 4. Organizator ispunjava podatke za plaćanje
 5. Sustav javlja organizatoru da je plaćanje članarine uspješno, te mu otvara obrazac za postavljanje novog događaja

6. Organizator ispunjava potrebne podatke te postavlja događaj odabirom opcije "Postavi događaj"
 7. Sustav organizatora pita za potvrdu postavljanja događaja i organizator potvrđuje, te sustav javlja organizatoru da je događaj uspješno objavljen
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Organizator ne želi platiti članarinu
 1. Organizator odabire opciju "Odustani" te odustaje od stvaranja novog događaja
 - 5.a Organizator navodi pogrešne podatke za plaćanje
 1. Sustav javlja organizatoru da je unio pogrešne podatke, organizator može ispraviti podatke ili odustati od stvaranja novog događaja
 - 5.b Organizator unio točne podatke, no transakcija je neuspješna
 1. Sustav javlja organizatoru da je transakcija neuspješna; organizator može promijeniti podatke ili odustati od stvaranja novog događaja

UC19 - Plaćanje članarine

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Platiti članarinu kako bi se mogao postaviti događaj na kojem će se naplaćivati ulaznice
- **Sudionici:** Baza podataka, PayPal, Banka
- **Preduvjet:** Organizator je prijavljen na stranicu, započeo je proces postavljanja događaja s plaćanjem ulaznice te odabrao opciju "Nastavi" kod obavijesti o plaćanju članarine
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Organizator odabire način plaćanja članarine - plaćanje PayPal-om ili plaćanje bankovnom karticom
 2. Organizatoru se otvara odgovarajuće sučelje u kojemu ispunjava tražene podatke za plaćanje
 3. Sustav javlja organizatoru da je plaćanje članarine uspješno te vraća organizatora na obrazac za postavljanje događaja

UC20 - Pregled vlastitih događaja

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Pregledati vlastite postavljene događaje
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Organizator prijavljen na stranicu

- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Organizator na početnoj stranici odabire opciju "Pregled vlastitih događaja"
 2. Sustav otvara organizatoru stranicu na kojoj prikazuje sve njegove postavljene događaje
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Organizator nema niti jedan postavljen događaj
 1. Sustav organizatoru daje obavijest kako nema postavljenih događaja

UC21 - Uređivanje/brisanje događaja

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Urediti ili obrisati postavljeni događaj
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Organizator prijavljen, nalazi se na stranici "Pregled vlastitih događaja" te ima postavljeni događaj
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Organizator pronalazi događaj kojeg želi urediti i odabire opciju "Uredi"
 2. Sustav otvara organizatoru obrazac za postavljanje događaja ispunjen s njegovim podacima i dozvoljava uređivanje
 3. Organizator uređuje podatke i bira opciju "Spremi" ili briše događaj odabirom opcije "Obriši događaj"
 4. Sustav javlja organizatoru da je njegovo uređivanje uspješno te ga vraća na pregled događaja
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Organizator greškom unese krive podatke ili slučajno obriše događaj
 1. Sustav prije spremanja traži od organizatora da potvrdi željene promjene/brisanje događaja
 2. Organizator potvrđuje željenoj promjene ili odustaje odabirom opcije "Odustani"

UC22 - Prijava administratora

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Prijaviti se na račun administratora
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je registriran i ima prava administratora
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik unosi podatke za prijavu

2. Sustav prepozna da je korisnik administrator te otvara početnu stranicu za administratore
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 1.a Administrator unosi pogrešne podatke za prijavu
 1. Sustav javlja korisniku da je prijava neuspješna, nudi ponovnu prijavu ili stvaranje novog korisničkog računa

UC23 - Administrativni pregled događaja

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Pregledati događaje kao administrator
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je registriran, ima prava administratora i uspješno se prijavio
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator na početnoj stranici odabire opciju "Pregled događaja"
 2. Sustav administratora prebacuje na stranicu s popisom događaja

UC24 - Postavljanje cijene članstva

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Postaviti ili promijeniti cijenu članstva
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je registriran, ima prava administratora i uspješno se prijavio
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator na početnoj stranici odabire opciju "Postavi cijenu članstva"
 2. Sustav administratora prebacuje na stranicu za postavljanje cijene članstva
 3. Administrator ažurira cijenu članstva i odabire opciju "Spremi"
 4. Sustav javlja administratoru da je postavljanje cijene članstva prošlo uspješno
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Administrator postavio neispravnu cijenu
 1. Sustav javlja administratoru da je postavio neispravnu cijenu
 2. Administrator ispravlja pogrešku ili odustaje odabirom opcije "Odustati"
 - 4.b Administrator postavio ispravnu, ali pogrešnu cijenu ili želi odustati od promjene

1. Sustav prije potvrđivanja postavljanje cijene od administratora traži potvrdu da on želi izvršiti napravljenu promjenu
2. Administrator potvrđuje promjenu ili odustaje odabirom opcije "Odustani"

UC25 - Upravljanje korisnicima

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Pregledati korisničke račune i/ili njihove objave
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je registriran i ima prava administratora
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator na početnoj stranici odabire opciju "Upravljanje korisnicima"
 2. Sustav administratora prebacuje na stranicu s popisom korisnika i njihovih podataka

UC26 - Uređivanje/brisanje korisnika

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Urediti ili obrisati korisnika
- **Sudionici:** 1
- **Preduvjet:** Korisnik je registriran i ima prava administratora
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator pronalazi željenog korisnika
 2. Administrator odabire opciju "Ukloni korisnika" te briše njegove podatke iz baze podataka

UC27 - Uređivanje/brisanje objava korisnika

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Urediti/obrisati objave korisnika
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je registriran i ima prava administratora
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator pronalazi željenog korisnika te odabere opciju "Objave"
 2. Sustav administratoru prikazuje popis svih objava korisnika
 3. Administrator pronalazi željenu objavu te odabire opciju "Uredi"
 4. Administrator uređuje objavu ili ju briše iz baze podataka

UC28 - Odjava administratora

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Odjava iz aplikacije
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je registriran i ima prava administratora
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator je na početnoj stranici i odabire opciju "Odjava"
 2. Sustav odjavljuje administratora sa stranice

Dijagrami obrazaca uporabe

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

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

korisnik - ime tablice		
IDKorisnik	INT	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

korisnik - ime tablice		
korisnickoIme	VARCHAR	
email	VARCHAR	
ime	VARCHAR	
primjer	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. 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	7
2.2	Primjer slike s potpisom 2	8

Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe

Dnevnik sastajanja

Kontinuirano osvježavanje

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

1. sastanak

- Datum: u ovom formatu: 31. listopada 2023.
- Prisustvovali: I.Prezime, I.Prezime
- Teme sastanka:
 - opis prve teme
 - opis druge teme

2. sastanak

- Datum: u ovom formatu: 31. listopada 2023.
- Prisustvovali: I.Prezime, I.Prezime
- Teme sastanka:
 - opis prve teme
 - opis druge teme

Tablica aktivnosti

Kontinuirano osvježavanje

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

	Gašpar Haramija	Filip Buhiniček	Sandro Boka	Marko Sršić	Mateo Grdić	Nikola Kušen	Ime Prezime
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

	Gašpar Haramija	Filip Buhiniček	Sandro Boka	Marko Sršić	Mateo Grdić	Nikola Kušen	Ime Prezime
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.