

# Programsko inženjerstvo

Ak. god. 2023./2024.

## ConnectiNET

Dokumentacija, Rev. 1

Grupa: *Spajalice*

Voditelj: *Mario Mrvčić*

Datum predaje: *17. studenog 2023.*

Nastavnik: *Nikolina Frid*

# Sadržaj

<b>1</b>	<b>Dnevnik promjena dokumentacije</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Opis projektnog zadatka</b>	<b>5</b>
2.1	Primjeri u $\text{\LaTeX}$ u . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Specifikacija programske potpore</b>	<b>13</b>
3.1	Funkcionalni zahtjevi . . . . .	13
3.1.1	Obrasci uporabe . . . . .	15
3.1.2	Sekvencijski dijagrami . . . . .	26
3.2	Ostali zahtjevi . . . . .	34
<b>4</b>	<b>Arhitektura i dizajn sustava</b>	<b>35</b>
4.1	Baza podataka . . . . .	35
4.1.1	Opis tablica . . . . .	36
4.1.2	Dijagram baze podataka . . . . .	38
4.2	Dijagram razreda . . . . .	39
4.3	Dijagram stanja . . . . .	40
4.4	Dijagram aktivnosti . . . . .	41
4.5	Dijagram komponenti . . . . .	42
<b>5</b>	<b>Implementacija i korisničko sučelje</b>	<b>43</b>
5.1	Korištene tehnologije i alati . . . . .	43
5.2	Ispitivanje programskog rješenja . . . . .	44
5.2.1	Ispitivanje komponenti . . . . .	44
5.2.2	Ispitivanje sustava . . . . .	44
5.3	Dijagram razmještaja . . . . .	45
5.4	Upute za puštanje u pogon . . . . .	46
<b>6</b>	<b>Zaključak i budući rad</b>	<b>47</b>
	<b>Popis literature</b>	<b>48</b>

**Indeks slika i dijagrama** **49**

**Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe** **50**

# 1. Dnevnik promjena dokumentacije

## *Kontinuirano osvježavanje*

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
0.1	Napravljen predložak.	Josip Du- vančić	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 zah- tjevi 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 implementa- cije, 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.
<b>1.0</b>	Verzija samo s bitnim dijelovima za 1. ciklus	*	11.09.2013.
1.1	Uređivanje teksta – funkcionalni i nefunkci- onalni 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.

Kako bi korisnik pristupio funkcionalnostima aplikacije, prvo će se trebati registrirati kao posjetitelj ili kao organizator. Organizatori će svoja događanja koja promoviraju putem aplikacije moći naplaćivati ili ne naplaćivati. Ako organizatori naplaćuju svoja događanja, plaćat će korištenje aplikacije na mjesečnoj bazi. To će raditi putem PayPala ili pomoću kreditnih kartica. Za razliku od njih, posjetitelji i organizatori besplatnih događanja koristit će aplikaciju besplatno.

Posjetitelji će nakon pokretanja aplikacije moći vidjeti popis događanja u određenom vremenskom razdoblju koje sami odaberu (24h, 7 dana ili 30 dana). Svako događanje imat će definirano mjesto, vrijeme, trajanje i cijenu ulaznice (ukoliko se radi o događanju koje se plaća). Za svako prikazano događanje, korisnik će moći izjasniti svoj interes: “dolazim”, “ne dolazim” ili “možda dolazim”. Bit će ostvarena i funkcionalnost koja posjetiteljima omogućuje da se predomisle i promijene status svog interesa. Korisnik će također moći napisati recenziju za svako prikazano događanje koje se održalo u posljednjih 48 sati. Također, posjetitelji će moći postaviti kriterije po vrsti događanja i lokaciji te primiti notifikacije kad bude objavljen događaj koji ih zadovoljava.

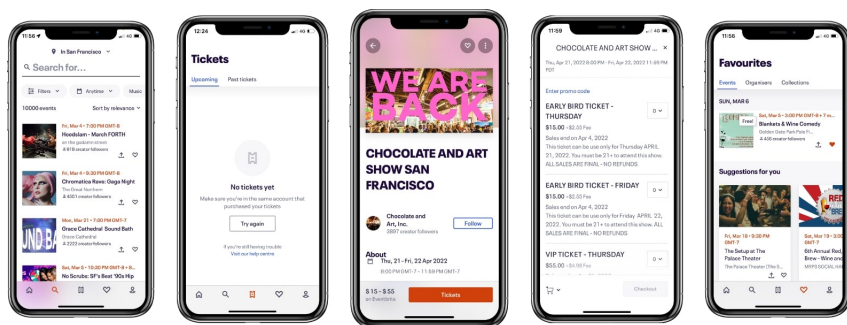
Na javnim profilima organizatora nalazit će se osnovne informacije o njima, poput naziva, adrese i dodatnih linkova. Na njihovim će profilima biti prikazana i sva događanja koja su organizirali u zadnje dvije godine. Za svako događanje dostupne su dodatne informacije poput naziva, vrste, lokacije, vremena početka, trajanja i galerija fotografija i videa. Takve informacije organizator postavlja sam. Za svaki protekli događaj bit će dostupne i korisničke recenzije, a za svaki tek najavljeni bit će moguće vidjeti koliko ljudi planira doći.

U sustavu će postojati i administratori čija je funkcija postavljanje cijene članstva.

Ovakva aplikacija bila bi korisna za oglašavanje događaja koji su ograničeni svojom temom, grupom uzvanika ili lokacijom. Za događaje širih parametara, platforma poput Facebooka ili Instagrama je idealna, ali bi ovakva aplikacija odarbirom teme na koju želi suziti svoje događaje mogla postati korisnija korisnicima zainteresiranim za tu temu. Primijenjena na FER-ovce mogla bi služiti oglašavanju natjecanja iz programiranja u Hrvatskoj, a primijenjena na likovne umjetnike mogla bi služiti oglašavanju izložbi. S druge strane, mogla bi biti korisna i odabirom grupe uzvanika umjesto odabirom teme događaja. Npr., mogla bi služiti tome da zaposlenici neke veće firme lakše saznaju za aktivnosti koje su im dostupne kao zaposlenicima te firme. Također bi bila korisna i sužavanjem lokacije samih evenata. Npr., kompleks poput velesajma mogao bi dopuštati organizatorima da oglašavaju svoje događaje koji će se tamo odvijati.

Za slične se svrhe dosad koristio Facebook, ali zbog zakrčenosti platforme i zbog toga što joj organizacija i oglašavanje događanja nije primarna svrha, potrebne su aplikacije koje se bave baš isključivo time. Nekoliko popularnih aplikacija takve vrste su Eventbrite i Bizzabo. Osim samog oglašavanja, obje aplikacije nude i mogućnost

prodaje karata online, a organizator prijavljen u aplikaciju ima i mogućnost skeniranja karata i vođenja evidencije gostiju. Ovakve aplikacije imaju neke dodatne mogućnosti u odnosu na cilj ovog projekta jer se fokusiraju na pružanje usluge Samim organizatorima, dok se u ovom projektu stavlja naglasak na samo oglašavanje i promociju događanja.



Slika 2.1: Sučelje aplikacije Eventbrite

Za ovakvu aplikaciju mogle bi biti zainteresirane organizacije koje se bave promocijom događaja unutar neke domene. Npr. organizacije koje se bave organiziranjem techno-partyja, javnih čitanja poezije ili bilo čega drugog. Time bi privukle publiku koje baš takve određene teme zanimaju i osigurale da ih takva publika nađe lakše nego na već zakrčenom Facebooku. Velike firme ili fakulteti poput FER-a mogli bi ovu aplikaciju koristiti za oglašavanje događanja za svoje zaposlenike ili studente. Mjesta poput Velesajma ili Medike mogla bi koristiti ovakvu aplikaciju kao platformu koju bi organizatori događanja na katvim mjestima koristili za oglašavanje.

U budućnosti bi se ovakva aplikacija mogla nadograditi na više načina.

Moglo bi se omogućiti da se ne ocjenjuje samo događanja nego i njihove organizatore, tako da potencijalni posjetitelji mogu pretpostaviti koliko će kvalitetno događanje biti ne samo prema opisu i riječima organizatora, nego i po riječima onih koji su već imali iskus-



tva s istim organizatorom.

Također bi se mogla dodati funkcionalnost koja omogućuje oglašavanje poslova na oglašenim događanjima. Npr. ako na nekom događanju nedostaje konobar, organizator tog događanja može tu informaciju dodati oglasu događanja.

Osim filtera koji postavljaju kriterije na mjesto i vrstu događaja, mogli bi se dodati filteri koji se odnose na organizatore događaja, njegov datum, dan u tjednu ili vrijeme u danu. Jedan od parametara filtera (i samih događaja) mogao bi biti i jezik na kojem će se događaj održati.

### ***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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu

*Ovo potpoglavlje izbrisati.*

U nastavku se nalaze različiti primjeri kako koristiti osnovne funkcionalnosti L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xa 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu - [https://www.fer.unizg.hr/\\_download/repository/LaTeX-upute.pdf](https://www.fer.unizg.hr/_download/repository/LaTeX-upute.pdf)
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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 2.2: Primjer slike s potpisom



Slika 2.3: Primjer slike s potpisom 2

Referenciranje slike 2.3 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 neadekvatnom 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:**
  - 3.a opcije za spremanje podataka nije odabrana

1. obavijest o opasnosti da se podatci neće spremati
- 3.b podaci nisu upisani u dobrom formatu
  1. obavijest o krivo napisanom formatu

#### 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 promijeniti uloga
  3. odabir opcije za izmjenu uloge
  4. odabir uloge koja mu se dodjeljuje

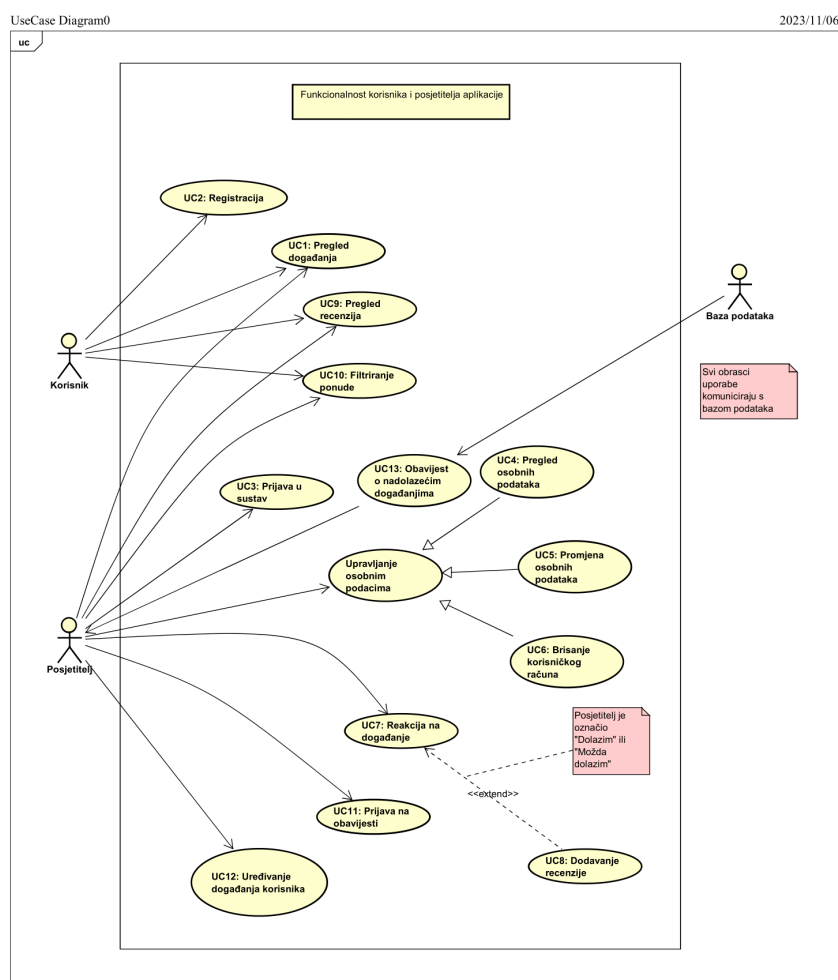
#### UC26 -Pregled statistike

- **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



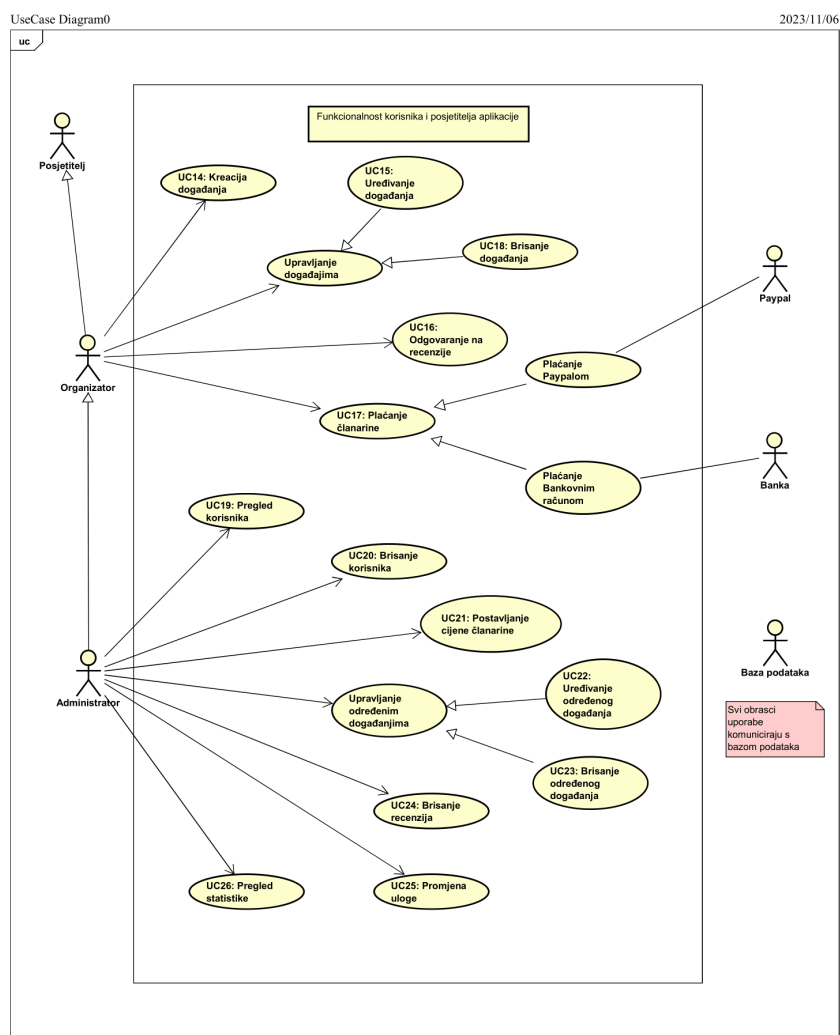
## Dijagrami obrazaca uporabe

Prikazati odnos aktora 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

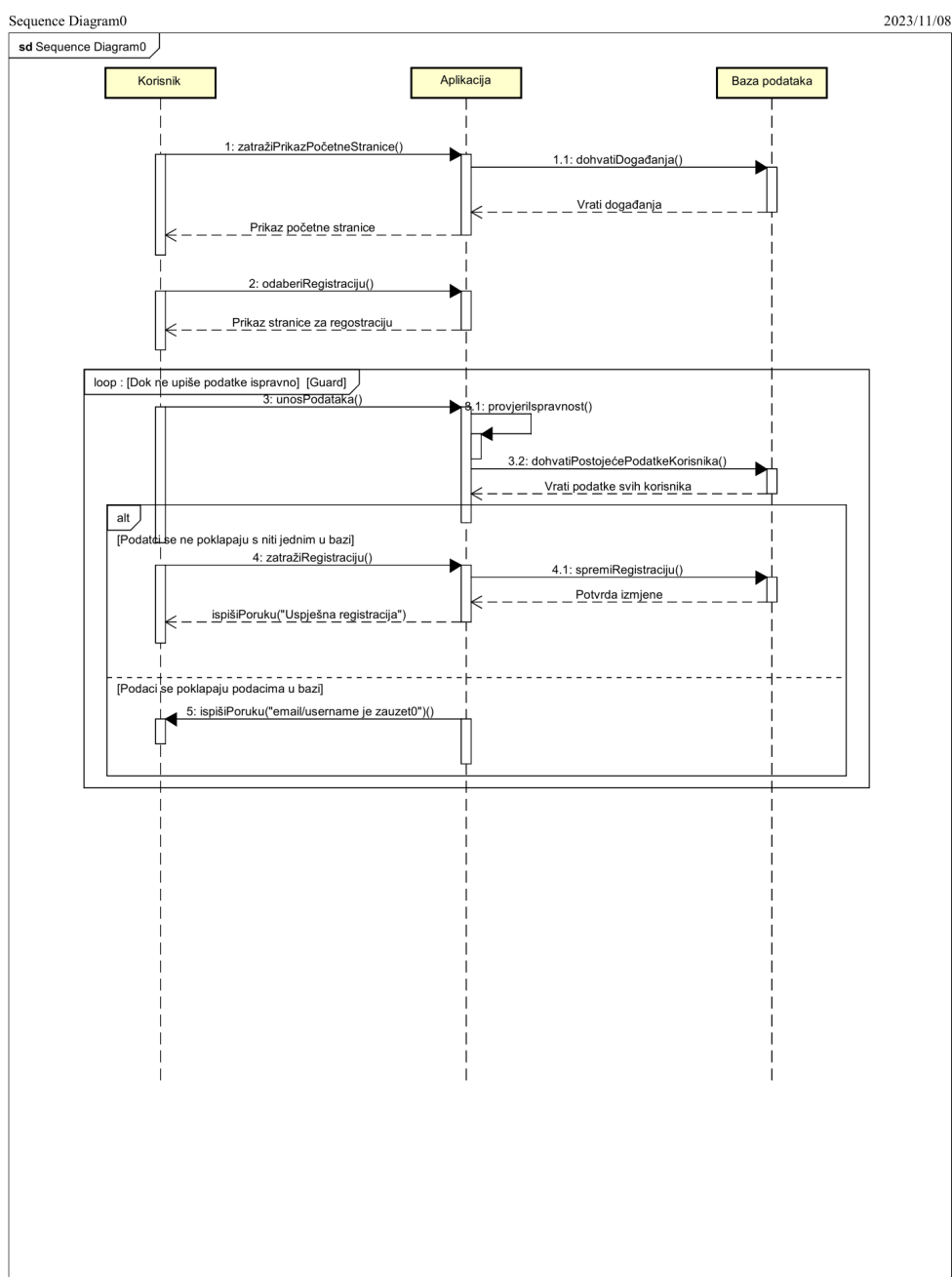
Slika 3.2: Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnost korisnika i posjetitelja

### 3.1.2 Sekvencijski dijagrami

*dio 1. revizije*

#### **Obrazac uporabe UC2 - Registracija**

Klijent odabirom opcije za registraciju šalje zahtjev za prikaz odgovarajuće stranice. Poslužitelj dohvaća tu stranicu i prikazuje ju. Klijent unosi osobne podatke, postavlja lozinku i bira ulogu. Aplikacija provjerava jesu li svi podatci u traženom formatu i postoji li već takav klijent u sustavu. Ako podatci nisu u zadanom formatu, aplikacija šalje obavijest o tome i klijent iznova unosi potrebne podatke. Ako takav klijent već postoji u sustavu, aplikacija klijentu šalje obavijest o tome. Ako su podatci uneseni u traženom formatu i takav klijent ne postoji u sustavu, aplikacija u bazu podataka proslijeđuje dobivenepodatke, a klijentu šalje obavijest o uspješnoj registraciji.

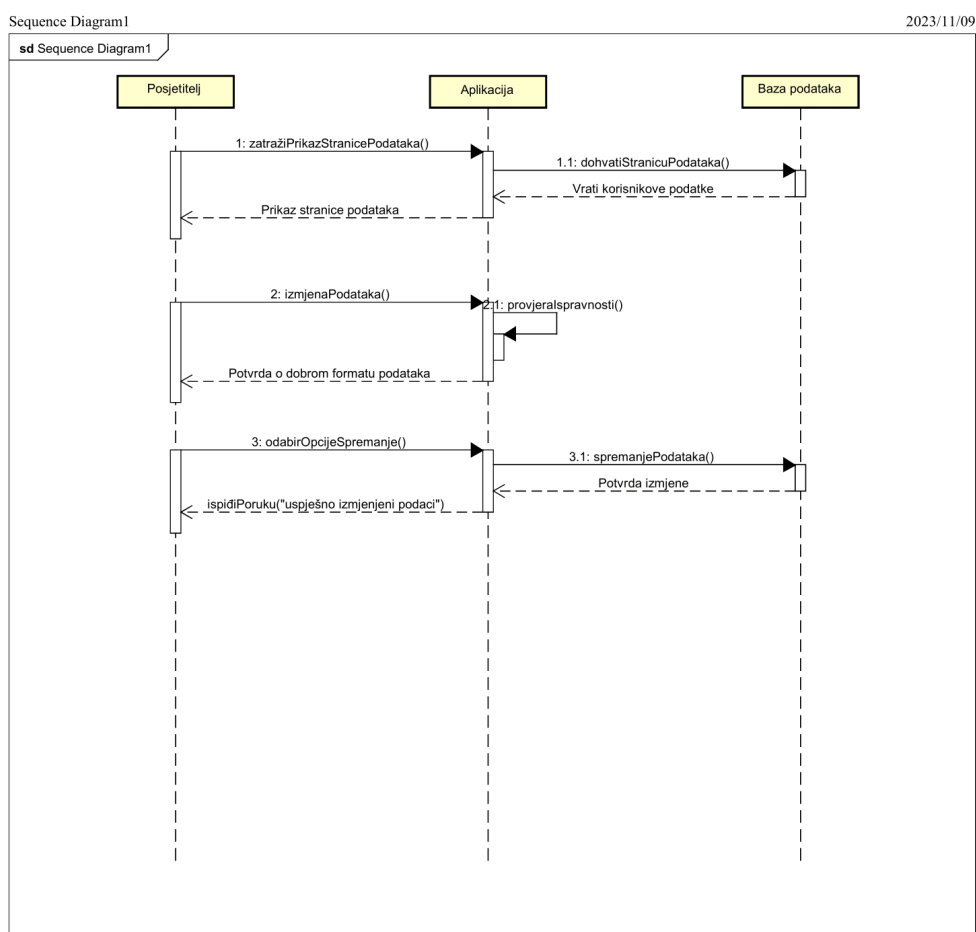


1 / 1

Slika 3.3: Sekvencijski dijagram za UC2

## Obrazac uporabe UC5 - Promjena osobnih podataka

Korisnik šalje zahtjev za prikaz stranice za izmjenu podataka. Poslužitelj dihaća I prikazuje traženu stranicu. Korisnik izmjenjuje svoje podatke i odabire opciju za spremanje podataka. Ukoliko korisnik ne odabere tu opciju, poslužitelj korisniku notifikacijom skreće pozornost na to. Ukoliko podatci ne zadovoljavaju traženi format, aplikacija notifikacijom skreće korisniku pozornost na to. Ukoliko su podatci u traženom formatu, poslužitelj ih ažurira u bazi podataka.

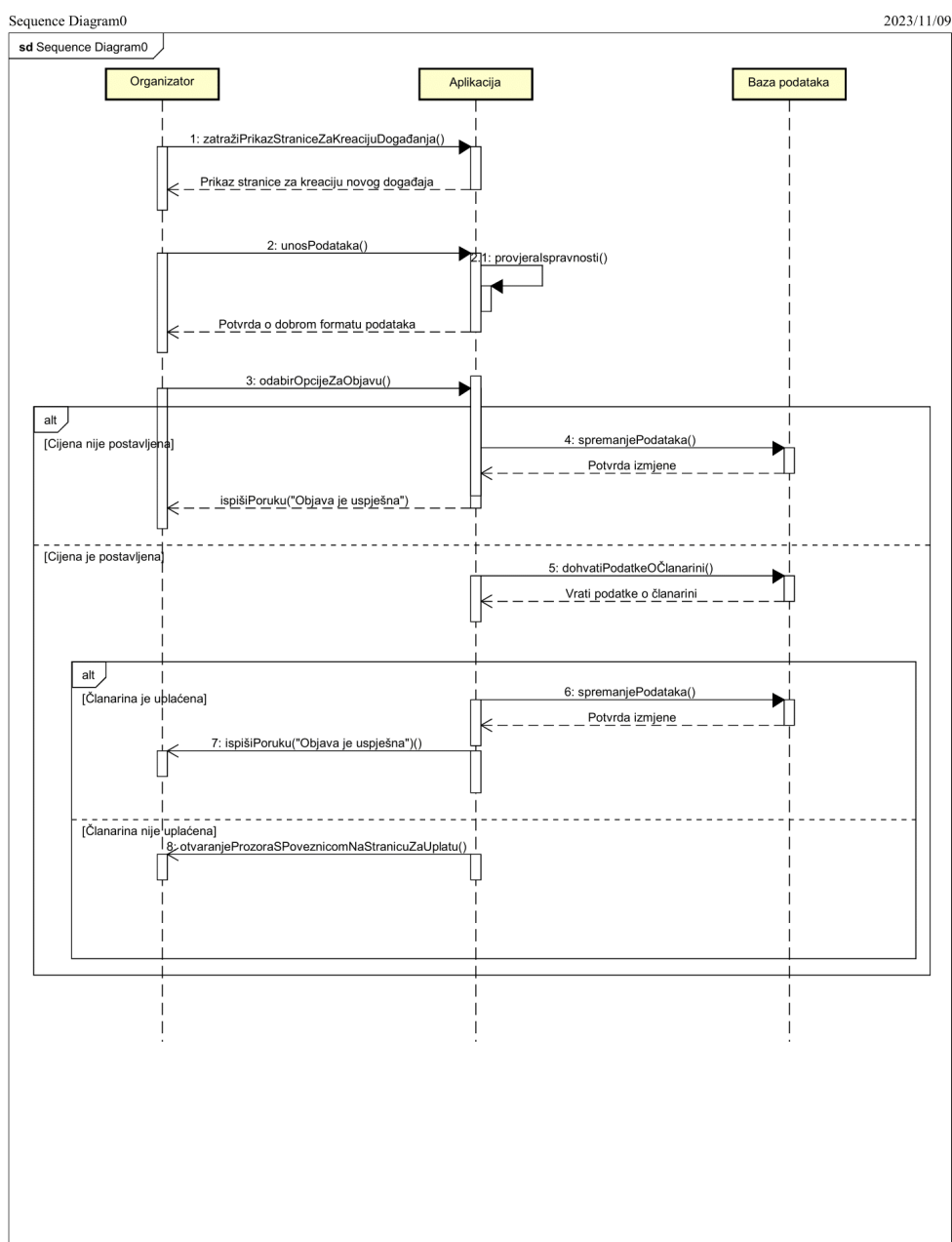


1 / 1

Slika 3.4: Sekvencijski dijagram za UC5

## Obrazac uporabe UC14 - Kreacija događanja

Klijent poslužitelju šalje zahtjev za prikaz stranice za kreiranje novog događaja. Poslužitelj dohvaća traženu stranicu I prikazuje ju. Klijent unosi podatke I fotografije, a po izboru I cijenu ulaznice. Ako je klijent postavio cijenu događanja, poslužitelj dohvaća podatke o klijentu Iz baze podataka I provjerava je li pretplaćen na plaćenu verziju aplikacije. Ako nije, poslužitelj ga o tome obavještava notifikacijom i klijent prihvaća ili odbija pretplatiti se. Ako se pretplati, poslužitelj unosi događanje u bazu podataka. Ako klijent ne postavi cijenu događanja, poslužitelj nista ne provjerava i sprema podatke o događanju u bazu podataka.



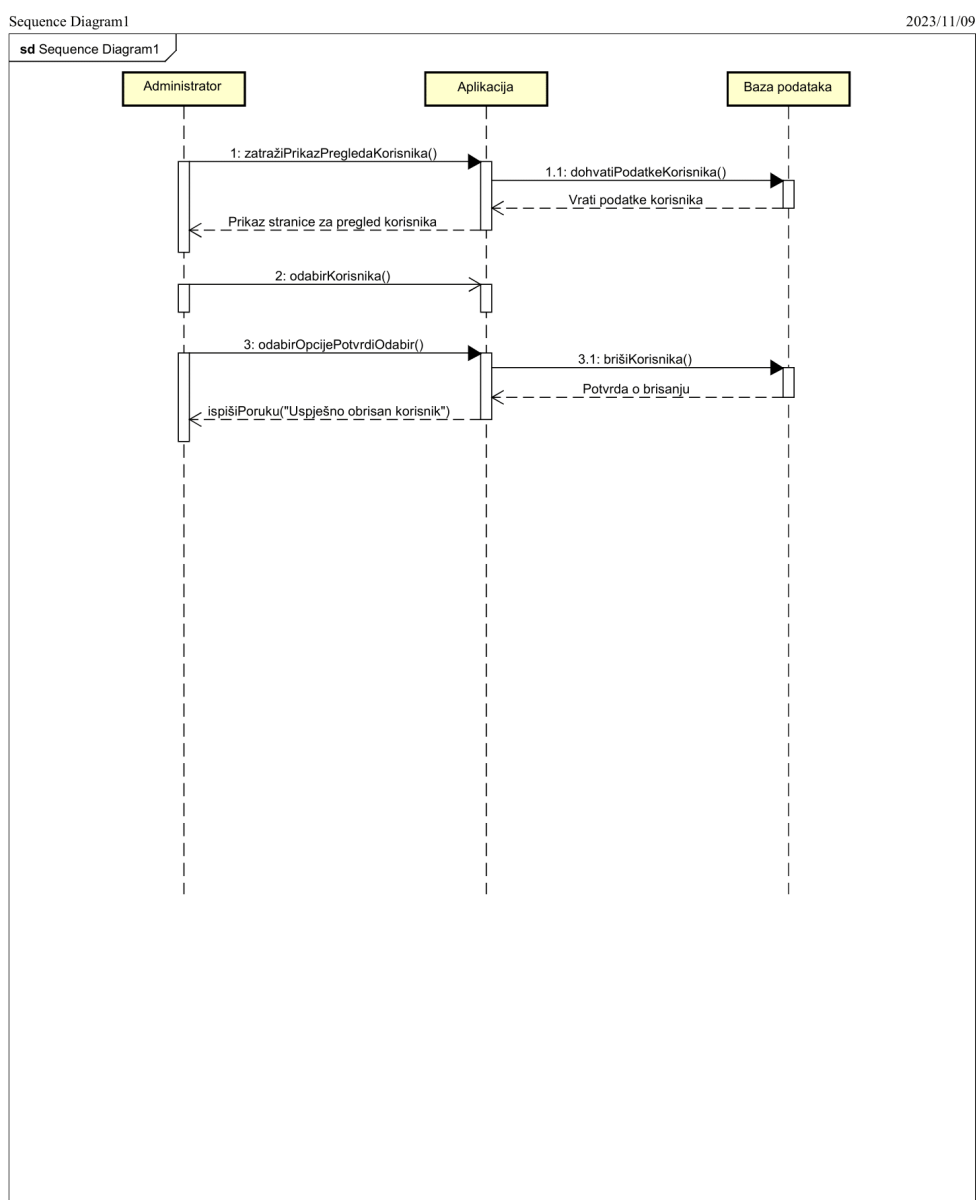
1 / 1

Slika 3.5: Sekvencijski dijagram za UC14



## **Obrazac uporabe UC20 - Brisanje korisnika**

Administrator odabire opciju za prikaz stranice za pregled korisnika. Poslužitelj dohvaća stranicu i prikazuje ju administrator. Administrator odabire korisnika kojeg treba izbrisati. Potvrđuje svoj odabir i time šalje zahtjev za brisanjem poslužitelju. Poslužitelj dohvaća bazu podataka i iz nje uklanja podatke o korisniku i samog korisnika. Administratoru šalje obavijest o uspješnom brisanju.



1 / 1

Slika 3.6: Sekvencijski dijagram za UC20

## 3.2 Ostali zahtjevi

- Sustav treba omogućiti rad više korisnika od jednom u stvarnom vremenu
- Korisničko sučelje i sustav moraju podržavati hrvatsku abecedu (dijakritičke znakove) pri unosu i prikazu tekstualnog sadržaja
- Izvršavanje dijela programa u kojem se pristupa bazi podataka ne smije trajati duže od nekoliko sekundi
- Sustav treba biti implementiran kao web aplikacija koristeći objektno-orijentirane jezike
- Neispravno korištenje korisničkog sučelja ne smije narušiti funkcionalnost i rad sustava
- Sustav treba biti jednostavan za korištenje, korisnici se moraju znati koristiti sučeljem bez opširnih uputa
- Nadogradnja sustava ne smije narušavati postojeće funkcionalnosti sustava
- Sustav kao valutu koristi EUR
- Veza s bazom podataka mora biti kvalitetno zaštićena, brza i otporna na vanjske greške
- Pristup sustavu mora biti omogućen iz javne mreže pomoću HTTPS
- Sučelje mora biti estetski privlačno

## 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

Za potrebe našeg sustava koristit ćemo bazu podataka koja svojom strukturom olakšava modeliranje stvarnog svijeta. Osnovna jedinica baze je dokument, definiran svojim imenom i skupom atributa. Korištenjem MongoDB-a kao ne-relacijske baze podataka, informacije će biti pohranjene u obliku fleksibilnih dokumenata umjesto tradicionalnih tablica. Zadaća baze podataka je brza i jednostavna pohrana, izmjena i dohvat podataka za daljnju obradu. Baza podataka ove aplikacije sastoji se od sljedećih dokumenata:

- Korisnik
- Događaj
- Korisnik-Događaj
- Recenzija
- Foto
- Video
- Obavijest

### 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

Korsnik		
Korisničko ime	STRING	jedinstveni identifikator korisnika
Lozinka	STRING	hash lozinke
Ime	STRING	ime korisnika
Prezime	STRING	prezime korisnika
Email	STRING	email korisnika
Adresa	STRING	lučna adresa korisnika
Uloga	ROLE	uloga korisnika
Gradovi interesa	LIST;GRADOVI	gradovi interesa korisnika
Vrste interesa	LIST;VRSTE;	vrste interesa korisnika
Događanja koja me zanimaju	LIST;DOGAĐANJA	Događanja koja zanimaju korisnika
Web stranica	STRING	link web stranice organizatora
Facebook	STRING	link facebook profila organizatora

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

Događanje		
ID	LONG	jedinstveni identifikator događanja

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

Događanje		
Ime	STRING	ime događanja
Vrsta	VRSTA	vrsta događanja
Grad	GRAD	grad događanja
Adresa	STRING	adresa događanja
Datum	DATE	datum održavanja
Vrijeme početka	STRING	vrijeme početka održavanja
Trajanje	STRING	trajanje događanja
Opis	STRING	opis događanja
Cijena	DOUBLE	cijena ulaznice
Foto galerija	LIST;FOTO;	fotografije događanja
Video galerija	LIST;VIDEO;	video zapisi događanja
Recenzije	LIST;RECENZIJ;	recenzije događanja

*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		
ID	LONG	jedinstveni identifikator recenzije
Sadržaj	STRING	sadržaj recenzije
Datum	DATE	datum ostavljanje recenzije
eventLocation	VARCHAR	
eventDate	VARCHAR	
eventStartTime	VARCHAR	
eventDuratin	VARCHAR	

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

Recenzija		
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. 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 Selenium<sup>1</sup>. 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.*

---

<sup>1</sup><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	Sučelje aplikacije Eventbrite . . . . .	7
2.2	Primjer slike s potpisom . . . . .	11
2.3	Primjer slike s potpisom 2 . . . . .	12
3.1	Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnost korisnika i posjetitelja .	24
3.2	Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnost korisnika i posjetitelja .	25
3.3	Sekvencijski dijagram za UC2 . . . . .	27
3.4	Sekvencijski dijagram za UC5 . . . . .	29
3.5	Sekvencijski dijagram za UC14 . . . . .	31
3.6	Sekvencijski dijagram za UC20 . . . . .	33

# 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

6. sastanak

- Datum: 9. studenoga 2023.
- Prisustvovali: članovi tima, asistent i demos
- Teme sastanka:
  - demonstrature - prva revizija uživo

## 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](https://gitlab.com) stranice, u izborniku Repository, pritiskom na stavku Contributors.*