

Programsko inženjerstvo

Ak. god. 2020./2021.

Kamp „Mlade nade“

Dokumentacija, Rev. 2

Grupa: FantasticFourPlusThree

Voditelj: Dario Strunjak

Datum predaje: 14.1.2021.

Nastavnik: Eugen Vušak, mag. ing. comp

# Sadržaj

1	Dnevnik promjena dokumentacije	3
2	Opis projektnog zadatka	5
3	Specifikacija programske potpore	7
3.1	Funkcionalni zahtjevi . . . . .	7
3.1.1	Obrasci uporabe . . . . .	9
3.1.2	Sekvencijski dijagrami . . . . .	29
3.2	Ostali zahtjevi . . . . .	33
4	Arhitektura i dizajn sustava	34
4.1	Baza podataka . . . . .	34
4.1.1	Opis tablica . . . . .	34
4.1.2	Dijagram baze podataka . . . . .	40
4.2	Dijagram razreda . . . . .	41
4.3	Dijagram stanja . . . . .	42
4.4	Dijagram aktivnosti . . . . .	44
4.5	Dijagram komponenti . . . . .	46
5	Implementacija i korisničko sučelje	47
5.1	Korištene tehnologije i alati . . . . .	47
5.2	Ispitivanje programskog rješenja . . . . .	48
5.2.1	Ispitivanje komponenti . . . . .	48
5.2.2	Ispitivanje sustava . . . . .	48
5.3	Dijagram razmještaja . . . . .	52
5.4	Upute za puštanje u pogon . . . . .	53
6	Zaključak i budući rad	59
	Popis literature	60
	Indeks slika i dijagrama	62

Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe

63

# 1. Dnevnik promjena dokumentacije

Kontinuirano osvježavanje

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
0.1	Napravljen predložak.	Došen	12.10.2020.
0.2	Dodani opis projektnog zadatka i funkcionalni zahtjevi.	Došen	13.10.2020.
0.2.1	Ispravak opisa zadatka, funkcionalnih zahtjeva i predloška.	Strunjak	13.10.2020.
0.3	Dodan popis obrazaca uporabe	Strunjak	20.10.2020.
0.3.1	Popunjeni obrasci uporabe UC31-UC40	Strunjak	20.10.2020.
0.3.2	Popunjeni obrasci uporabe UC7-UC12	Deković	21.10.2020.
0.3.3	Popunjeni obrasci uporabe UC19-UC24	Došen	21.10.2020.
0.3.4	Popunjeni obrasci uporabe UC25-UC30	Vicković	21.10.2020.
0.3.5	Popunjeni obrasci uporabe UC13-UC18	Dujmović	21.10.2020.
0.3.6	Popunjeni obrasci uporabe UC1-UC6	Dolić	22.10.2020.
0.4	Napravljen i dodan UC dijagram za organizatora	Deković	22.10.2020.
0.4.1	Pregledani i ispravljani svi obrasci uporabe	Strunjak	23.10.2020.
0.4.2	Ispravljen obrazac uporabe UC24, dodan sekvencijski dijagram za UC36	Strunjak	27.10.2020.
0.4.3	Dodani dijagrami obrazaca uporabe za sudionika i organizatora	Došen, Vicković, Dujmović, Strunjak	27.10.2020.
0.4.4	Sekvencijski dijagram za UC4	Dolić	27.10.2020.
0.4.5	Dodan sekvencijski dijagram za UC20	Došen	27.10.2020.
0.4.6	Dodan sekvencijski dijagram za UC18	Dujmović	27.10.2020.
0.5	Dodan opis baze podataka i dijagram baze podataka	Došen	31.10.2020.
0.5.1	Dodan dijagram razreda	Došen	12.11.2020.

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
0.5.2	Nadopunjen dijagram razreda	Došen	13.11.2020.
0.5.3	Dodan dijagram stanja	Došen	3.1.2021.
0.5.4	Dodan dijagram aktivnosti i dijagram razmještaja	Došen	12.1.2021.
0.6	Dovršena preostala poglavlja dokumentacije	Strunjak, Došen, Vicković, Dolić	14.1.2021.

## 2. Opis projektnog zadatka

Cilj ovog projekta je razviti online platformu za upravljanje i organizaciju kampa računarstva „Mlade nade“. Platforma će davati uvid u raspored, aktivnosti, te podatke o grupama i njenim članovima. Potencijalna korist ovog projekta jest jednostavnija organizacija kampa, te digitalizacija prijava na kamp, iz čega slijedi potencijalno veći broj prijavljenjih.

Sustav omogućava funkcionalnosti za 3 dionika: organizator, sudionik i animator. Neprijavljeni korisnici mogu vidjeti osnovne informacije o kampu, poput vremena održavanja, trajanja i aktivnosti. Za vrijeme prijava na kamp, na platformi će biti dostupne prijave na kamp za sudionike i/ili animatore. Animatori i sudionici prilikom prijave na kamp unose sljedeće podatke:

- ime i prezime
- email adresa
- broj telefona
- datum i godina rođenja
- motivacijsko pismo
- broj odgovorne osobe (samo za sudionike mlađe od 18 godina)

Ako je nečija prijava prihvaćena, tu osobu se o tome obavještava emailom te joj se šalju podatci potrebni za registraciju na platformu. Ako je nečija prijava odbijena, osoba se o tome također obavještava emailom. Korisnici zatim prilikom registracije za dobiveno korisničko ime (putem maila) upisuju lozinku.

Sudionici i animatori nakon prijave u sustav (prije početka kampa) vide samo odbrojanje do početka kampa i imaju mogućnost kontaktiranja organizatora. Nakon početka kampa (za oba tipa korisnika) vodi na stranicu koja pokazuje njihov raspored. Sudionici vide popis članova svoje grupe (u kojoj će sudjelovati na svim aktivnostima) i njihove kontakt podatke, kao i animatore s kojima će raditi i njihove kontakt podatke. Animatori vide popis svih grupa, njihovih članova i drugih animatora, kao i njihove kontakt podatke. Dodatno i sudionici i animatori vide popis aktivnosti na kojima su sudjelovali te imaju opciju ocjenjivanja aktivnosti te ostavljanja kratkog opisa njihovog dojma s aktivnošću. Nakon što je kamp završio, sudionici i animatori mogu ocijeniti i ostaviti vlastiti dojam za cjelokupno iskustvo.

Organizatori mogu uređivati osnovne informacije s početne stranice. Oni definiraju aktivnosti, te zadaju vrijeme prijava na kamp za sudionike i animatore. Također, vide popis prijava koje mogu prihvatiti ili odbiti. Organizatori određuju broj grupa u koje će, nakon završetka prijava na kamp, sustav slučajnim odabirom razvrstati sudionike, te ih naknadno mogu ručno razmještati. Organizatori mogu puniti raspored s aktivnostima, aktivnostima pridružiti animatore, te imaju popis svih povratnih ocjena po aktivnostima, koje mogu pretraživati po različitim atributima. Osim povratnih ocjena, organizatori mogu vidjeti popis svih aktivnosti, grupa, te registriranih korisnika, koje mogu uređivati.

## 3. Specifikacija programske potpore

### 3.1 Funkcionalni zahtjevi

Dionici:

1. Sudionik
2. Animator
3. Organizator

Aktori i njihovi funkcionalni zahtjevi:

1. Neregistrirani/neprijavljeni korisnik (inicijator) može:
  - (a) pregledati osnovne informacije o kampu
  - (b) prijaviti se na kamp (u kapacitetu sudionika ili animatora)
  - (c) registrirati se u sustav pomoću podataka dobivenih mailom
  - (d) prijaviti se u sustav s korisničkim imenom i lozinkom
2. Korisnik (sudionik, organizator, animator)(inicijator) može:
  - (a) pregledavati i mijenjati svoje korisničke podatke
  - (b) izbrisati svoj korisnički račun
3. Sudionik, animator (inicijator) može:
  - (a) vidjeti odbrojavanje do početka kampa (prije početka kampa)
  - (b) kontaktirati organizatora (prije početka kampa)
  - (c) pregledati svoj raspored aktivnosti
  - (d) vidjeti popis aktivnosti na kojima je sudjelovao te ih ocijeniti i ostaviti komentar
  - (e) po završetku kampa ocijeniti i ostaviti komentar za cjelokupno iskustvo
4. Sudionik (inicijator) može:
  - (a) vidjeti svoju grupu, popis njenih članova, i njihove kontakt podatke, kao i animatora s kojima će raditi/je radio te njihove kontakt podatke
5. Animator (inicijator) može:



- (a) vidjeti popis svih grupa, njihovih članova i drugih animatora, kao i njihove kontakt podatke

6. Baza podataka (sudionik) može:

- (a) pohraniti sve podatke o korisnicima, aktivnostima, grupama i ocjenjivanju

7. Organizator (inicijator) može:

- (a) vidjeti popis svih registriranih korisnika, aktivnosti, grupa i ocjenjivanja, uređivati te popise i brisati stavke tih popisa
- (b) uređivati osnovne informacije početne stranice
- (c) definirati aktivnosti te im pridruživati animatore
- (d) zadati vrijeme prijava na kamp za sudionike i/ili animatore
- (e) vidjeti popis prijava, te ih prihvatiti ili odbiti
- (f) odrediti broj grupa na kampu
- (g) premjestiti sudionika u drugu grupu
- (h) puniti raspored s aktivnostima, uređivati ga i brisati aktivnosti iz njega

### 3.1.1 Obrasci uporabe

Opis obrazaca uporabe

#### UC1 - Pregled informacija o kampu - sudionik, animator

- Glavni sudionik: Korisnik
- Cilj: Pregled informacija o kampu
- Sudionici: Neregistrirani korisnik, baza podataka
- Preduvjet: Informacije o kampu postoje u bazi podataka
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Korisnik otvara naslovnu stranicu

#### UC2 - Prijava na kamp

- Glavni sudionik: Korisnik
- Cilj: Prijava sudjelovanja u kampu
- Sudionici: Neregistrirani korisnik, baza podataka, organizator
- Preduvjet: Vrijeme prijava je aktivno
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Korisnik odabire opciju "Prijava"
  2. Korisnik ispunjava svoje podatke
  3. Korisnik odabire opciju "Gotovo"
  4. Organizator prihvaća prijavu
  5. Generiranje korisničkog računa
  6. Ažuriranje baze podataka
- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a Korisnik odustaje od prijave
  - 4.a Organizator odbija prijavu
    1. Korisnika se mailom obavještava da je prijava odbijena

#### UC3 - Registracija u sustav

- Glavni sudionik: Korisnik
- Cilj: Registracija u sustav
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Korisnik neregistriran i poslao je svoju prijavu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Korisnik prima podatke za registraciju na mail adresu

2. Korisnik odabire opciju "Registracija"
  3. Korisnik ispunjava podatke za registraciju i bira lozinku
  4. Ažuriranje baze podataka
- Opis mogućih odstupanja:

#### UC4 - Prijava u sustav

- Glavni sudionik: Korisnik
- Cilj: Prijava u sustav
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Korisnik nije prijavljen
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Korisnik odabire opciju "Prijava u sustav"
  2. Korisnik upisuje korisničko ime i lozinku
  3. Nakon prijave, korisnik je preusmjeren na opciju "Moj Kamp"
- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a Korisnik upisuje neispravno korisničko ime ili lozinku
    1. Obavijesti korisnika da su podatci neispravni

#### UC5 - Pregled osobnih podataka

- Glavni sudionik: Korisnik
- Cilj: Omogućiti korisniku pregled vlastitih osobnih podataka
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Korisnik je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Korisnik odabire opciju "Moj profil"

#### UC6 - Izmjena osobnih podataka

- Glavni sudionik: Korisnik
- Cilj: Omogućiti korisniku izmjenu osobnih podataka
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Korisnik je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Korisnik bira opciju "Moj profil"
  2. Korisnik bira opciju "Izmjena podataka"
  3. Korisnik mijenja podatke
  4. Korisnik bira opciju "Potvrdi izmjene"

## 5. Ažuriranje baze podataka

- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a Korisnik odustaje od izmjene podataka
    1. Korisnik odabire opciju "Odustani"

UC7 - Brisanje korisničkog računa

- Glavni sudionik: Korisnik
- Cilj: Brisanje postojećeg korisničkog računa
- Sudionici: Baza podataka, neregistrirani korisnik
- Preduvjet: Korisnik je prijavljen
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Korisnik odabire "Moj profil"
  2. Korisnik odabire opciju "Obriši račun"
  3. Korisnik odabire opciju "Potvrdi"
  4. Baza podataka se ažurira
  5. Neregistrirani korisnik se preusmjeruje na naslovnu stranicu
- Opis mogućih odstupanja:
  - 3.a Korisnik odustane od brisanja računa
    1. Korisnik odabire opciju "Odustani"

UC8 - Pregled odbrojanja do početka kampa

- Glavni sudionik: Sudionik, animator
- Cilj: Pregled odbrojanja do početka kampa
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Kamp još nije počeo, korisnik je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Nakon prijave u sustav korisnik je preusmjeren na stranicu "Moj kamp"
  2. Na stranici "Moj kamp" se prikazuje vrijeme do početka

UC9 - Kontaktiranje organizatora

- Glavni sudionik: Sudionik, animator
- Cilj: Stupanje u kontakt s organizatorom
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Kamp još nije počeo, korisnik je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Nakon prijave u sustav korisnik je preusmjeren na stranicu "Moj kamp"

2. Korisnik odabire opciju "Kontaktirajte nas"
3. Na novoj stranici se prikazuju kontakt podaci organizatora

#### UC10 - Pregled rasporeda aktivnosti

- Glavni sudionik: Sudionik, animator
- Cilj: Pregledati svoj raspored aktivnosti
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Kamp je počeo, korisnik je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Nakon prijave u sustav korisnik je preusmjeren na stranicu "Moj kamp"
  2. Na stranici "Moj kamp" se prikazuje raspored aktivnosti po danima

#### UC11 - Pregled obavljenih aktivnosti

- Glavni sudionik: Sudionik, animator
- Cilj: Pregled obavljenih aktivnosti
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Kamp je počeo, korisnik je prijavljen
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Korisnik odabire opciju "Obavljene aktivnosti"
  2. Korisniku se prikazuju aktivnosti koje je obavio
- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a Korisnik nije obavio nijednu aktivnost
    1. Korisniku se prikazuje prigodna poruka

#### UC12 - Ocjenjivanje i komentiranje obavljenih aktivnosti

- Glavni sudionik: Sudionik, animator
- Cilj: Omogućiti povratnu informaciju o aktivnostima
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Kamp je počeo, korisnik je prijavljen
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Korisnik odabire opciju "Obavljene aktivnosti"
  2. Korisniku se prikazuju aktivnosti koje je obavio
  3. Korisnik odabire aktivnost koju želi ocjeniti i komentirati
  4. Korisnik odabire ocjenu i , opcionalno, upisuje komentar
  5. Korisnik odabire opciju "Potvrdi"
  6. Baza podataka se ažurira

- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a Korisnik nije obavio nijednu aktivnost
    - 1. Korisniku se prikazuje prigodna poruka
  - 4.a Korisnik je odustao od ocjenjivanja
    - 1. Korisnik odabire opciju "Odustani"
  - 5.a Korisnik nije odabrao ocjenu
    - 1. Korisnika se vraća na biranje ocjene i prikazuje se poruka kako je ocjena obavezna za predaju mišljenja

#### UC13 - Ocjenjivanje i komentiranje cjelokupnog iskustva

- Glavni sudionik: Sudionik, animator
- Cilj: Ocjeniti i komentirati cjeloukupno iskustvo
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Korisnik je prijavljen, završene su sve aktivnosti u kampu
- Opis osnovnog tijeka:
  - 1. Korisnik odabire opciju "Ocjenjivanje kampa"
  - 2. Prikazuje se tekstno polje i ocjene za odabrati
  - 3. Korisnik odabire ocijenu, te opcionalno u tekstno polje zapisuje komentar
  - 4. Korisnik odabire opciju "Potvrdi"
  - 5. Zatvara se Ocjenjivanje kampa
  - 6. Baza podataka se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 1.a Korisnik nije završio sve aktivnosti
    - 1. Korisniku se prikazuje prigodna poruka
  - 3.a Korisnik je odustao od ocjenjivanja
    - 1. Korisniku odabire opciju "Odustani"
  - 4.a Korisnik nije odabrao ocjenu
    - 1. Korisnika se vraća na biranje ocjene i prikazuje se poruka kako je ocjena obavezna za predaju mišljenja

#### UC14 - Pregled podataka o vlastitoj grupi i animatorima

- Glavni sudionik: Sudionik
- Cilj: Pregledati podatke vlastite grupe i animatora
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Sudionik je dio grupe, sudionik je prijavljen
- Opis osnovnog tijeka:

1. Sudionik odabire opciju "Pregled grupe"
  2. Prikazuju se podatci o korisnikovoj grupi i animatorima
  3. Klikom na gumb "Izlaz" izlazi se iz pregleda
- Opis mogućih odstupanja:
    - 2.a Sudionik nije dio grupe
      1. Sudioniku se prikazuje prigodna poruka

#### UC15 - Pregled podataka o svim grupama i njenim članovima

- Glavni sudionik: Animator
- Cilj: Pregledati podatke o svim grupama i njihovim članovima
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Animator je prijavljen
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Animator odabire opciju "Pregled grupa i članova"
  2. Prikazuju se podatci o grupama i njenim članovima
  3. Klikom na gumb "Izlaz" izlazi se iz pregleda
- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a U sustavu ne postoje prijavljene grupe
    1. Animatoru se prikazuje prigodna poruka
  - 2.b U sustavu ne postoje prijavljeni članovi
    1. Korisniku se prikazuje prigodna poruka

#### UC16 - Pregled podataka o svim animatorima

- Glavni sudionik: Animator
- Cilj: Pregledati podatke o svim animatorima
- Sudionici: Baza podatka
- Preduvjet: Animator je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Animator odabire opciju "Pregled animatora"
  2. Prikazuju se podatci o animatorima
  3. Klikom na gumb "Izlaz" izlazi se iz pregleda
- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a U sustavu ne postoje prijavljeni animatori
    1. Animatoru se ispisuje prigodna poruka

#### UC17 - Pregled registriranih korisnika

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Pregledati registrirane korisnike
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Pregled korisnika"
  2. Prikazuju se podatci o registriranim korisnicima
  3. Klikom na gumb "Izlaz" izlazi se iz pregleda
- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a U sustvu ne postoje registrirani korisnici
    1. Organizatoru se prikazuje prigodna poruka

#### UC18 - Uređivanje registriranog korisnika

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Urediti registriranog korisnika
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka :
  1. Organizator odabire opciju "Pregled korisnika"
  2. Prikazuju se podatci o svim registriranim korisnicima
  3. Organizator odabire željeni korisnički račun koji želi izmijeniti
  4. Organizator odabire opciju "Izmjena podataka korisnika"
  5. Organizator se prikazuju informacije korisnika s mogućnosti izmjena
  6. Organizator izmjeni željene podatke
  7. Klikom na gumb "Spremi" izlazi se iz pregleda
  8. Baza podataka se ažurira
  9. Prikazuje se poruka o uspješnoj promjeni podatka
- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a Organizator ne izmjeni ni jedan podatak
    1. Organizatoru se prikaže prigodna poruka s opcijom vraćanja na izmjenu podataka
  - 4.b Organizator ne pritisne tipku "Spremi" pri izlasku
    1. Organizatoru se prikaže prigodna poruka s opcijom spremanja izmjenjenih podataka

#### UC19 - Brisanje registriranog korisnika



- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Brisanje registriranog korisnika i svih njegovih podataka iz baze podataka
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav, registrirani korisnik postoji u sustavu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp za koji želi obrisati registriranog korisnika
  3. Organizator odabire opciju "Korisnici"
  4. Organizator odabire korisnika kojeg želi obrisati
  5. Organizator odabire opciju "Obriši"
  6. Organizator odabire opciju "Potvrdi"
  7. Baza podataka se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 3.a Organizator odustaje od brisanja računa
    1. Sustav obavještava organizatora da korisnik neće biti obrisani

#### UC20 - Unos aktivnosti

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Unos nove aktivnosti u sustav
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp za koji želi unijeti novu aktivnost
  3. Organizator odabire opciju "Aktivnosti"
  4. Organizator odabire opciju "Unos aktivnosti"
  5. Organizator upisuje podatke koji definiraju aktivnost
  6. Organizator odabire opciju "Potvrdi"
  7. Baza podataka se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 3.a Korisnik odustaje od unosa aktivnosti
    1. Sustav obavještava korisnika da aktivnosti neće biti unesena u sustav
  - 6.a Aktivnost koju je organizator unio već postoji u sustavu
    1. Sustav obavještava organizatora da aktivnost već postoji u sustavu
    2. Organizator mijenja podatke ili odustaje od unosa aktivnosti u sustav

6.b Korisnik nije unio sve potrebne podatke za definiciju aktivnosti

1. Sustav obavještava organizatora o podacima koje mora unijeti
2. Organizator unosi podatke ili odustaje od unosa aktivnosti u sustav

#### UC21 - Pregled aktivnosti

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Pregled aktivnosti u sustavu
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav, aktivnosti postoje u sustavu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp za koji želi pregledati aktivnosti
  3. Organizator odabire opciju "Aktivnosti"
  4. Sustav prikazuje aktivnosti

#### UC22 - Uređivanje aktivnosti

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Uređivanje aktivnosti u sustavu
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav, aktivnosti postoje u sustavu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp za koji želi urediti aktivnost
  3. Organizator odabire opciju "Aktivnosti"
  4. Organizator odabire aktivnost koju želi urediti
  5. Organizator mijenja podatke odabrane aktivnosti
  6. Organizator odabire opciju "Potvrdi"
  7. Baza podataka se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 3.a Organizator odustaje od uređivanja aktivnosti
    1. Sustav obavještava organizatora da promjene na aktivnosti neće biti unesene u sustav
  - 6.a Aktivnost koju je organizator unio već postoji u sustavu
    1. Sustav obavještava organizatora da aktivnost već postoji u sustavu
    2. Organizator mijenja podatke ili odustaje od uređivanja aktivnosti
  - 6.b Organizator nije unio sve potrebne podatke za definiciju aktivnosti

1. Sustav obavještava organizatora o podacima koje mora unijeti
2. Organizator unosi podatke ili odustaje od uređivanja aktivnosti

#### UC23 - Brisanje aktivnosti

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Brisanje aktivnosti u sustavu
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav, aktivnosti postoje u sustavu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp za koji želi obrisati aktivnost
  3. Organizator odabire opciju "Aktivnosti"
  4. Organizator odabire aktivnost koju želi obrisati
  5. Organizator odabire opciju "Obriši"
  6. Organizator odabire opciju "Potvrdi"
  7. Baza podataka se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 3.a Korisnik odustaje od brisanja aktivnosti
    1. Sustav obavještava organizatora da aktivnost neće biti obrisana

#### UC24 - Unos grupa

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Unos grupa u sustav
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp za koji želi unijeti grupu
  3. Organizator odabire opciju "Grupe"
  4. Organizator odabire opciju "Unos grupa"
  5. Organizator upisuje broj grupa koje želi stvoriti
  6. Organizator odabire opciju "Potvrdi"
  7. Baza podataka se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 4.a Organizator odustaje od unosa grupa
    1. Sustav obavještava organizatora da grupe neće biti unesene u sustav

UC25 - Pregled grupa

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Pregled trenutno upisanih grupa
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire opciju "Grupe"
  3. Organizator odabire opciju "Pregled grupa"
  4. Organizator upisuje željene kriterije pregleda
  5. Organizator pregledava grupe po željenim kriterijima
- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a Ne postoji niti jedna grupa u bazi podataka
    1. Sustav obavještava organizatora da ne postoje grupe
    2. Organizator odustaje od pregleda grupe

UC26 - Uređivanje grupe

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Ažuriranje ili upisivanje podataka o grupi
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav, grupe postoje u sustavu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire opciju "Grupe"
  3. Organizator odabire grupu koju želi urediti
  4. Organizator odabire opciju "Uredi"
  5. Organizator upiše željene podatke
  6. Organizator odabire opciju "Potvrdi"
  7. Baza podataka se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 5.a Organizator upisuje nedopuštene podatke
    1. Organizatoru se šalje upozorenje o neispravnim podacima
  - 5.b Organizator odustaje od izmjena
    1. Sustav obavještava organizatora da promjene neće biti unesene u sustav

UC27 - Brisanje grupe

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Brisanje grupe iz baze podataka
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire opciju "Grupe"
  3. Organizator odabire grupu koju želi izbrisati
  4. Organizator odabire opciju "Izbriši grupu"
  5. Baza podataka se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 3.a Organizator odustaje od brisanja grupe
    1. Organizator odabire opciju "Odustani"

UC28 - Pregled ocjenjivanja

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Pregled ocjena vezane uz pojedine aktivnosti
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav, barem jedna aktivnost je ocijenjena
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Objavljene aktivnosti"
  2. Organizator odabire željenu aktivnost
  3. Prikazuju ocjene pripadne aktivnosti
- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a Odabrana aktivnost još nije ocijenjena
    1. Sustav organizatoru javlja nedostatak ocjene

UC29 - Uređivanje ocjenjivanja

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Prepravljanje već unesene ocjene
- Sudionici: Baza podatak
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav, korisnik je ocijenio bar jednu aktivnost

- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Obavljene aktivnosti"
  2. Organizator odabire željenu aktivnost
  3. Organizator odabire opciju "Uredi ocjenu"
  4. Organizator prepravlja ocjenu
  5. Baza podataka se ažurira

#### UC30 - Brisanje ocjenjivanja

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Brisanje već unesene ocjene
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Organizator je prijavljen u sustav, korisnik je ocijenio bar jednu aktivnost
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Obavljene aktivnosti"
  2. Organizator odabire željenu aktivnost
  3. Organizator odabire opciju "Izbriši ocjenu"
  4. Organizator briše ocjenu
  5. Baza podataka se ažurira

#### UC31 - Stvaranje kampa i unos informacija o kampu

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Stvoriti kamp i unijeti informacije o održavanju kampa
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: -
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire opciju "Stvori novi kamp"
  3. Organizator upisuje podatke o kampu
  4. Organizator odabire opciju "Unesi"
  5. Baza podataka se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 3.a Organizator izlazi iz opcije "Stvori novi kamp"
    1. Sustav obavještava organizatora da se novi kamp neće stvoriti
  - 4.a Kamp s takvim podacima već postoji

1. Sustav obavještava organizatora o već postojećem kampu s istim podacima
2. Organizator mijenja potrebne podatke

#### UC32 - Pregled informacija o kampu - organizator

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Pregledati informacije o kampu
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Kamp postoji u sustavu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp
  3. Aplikacija prikazuje informacije o kampu

#### UC33 - Uređivanje informacija o kampu

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Urediti informacije o kampu
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Kamp postoji u sustavu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp
  3. Organizator odabire opciju "Uredi"
  4. Organizator mijenja podatke kampa
  5. Organizator odabire opciju "Spremi promjene"
  6. Baza podataka se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 5.a Organizator promijeni podatke, ali izade iz opcije "Uredi"
    1. Sustav obavještava organizatora da nije spremio promjene

#### UC34 - Brisanje kampa

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Urediti informacije o kampu
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Kamp postoji u sustavu
- Opis osnovnog tijeka:

1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp
  3. Organizator odabire opciju "Obriši"
  4. Organizator odabire opciju "Potvrdi"
  5. Baza podataka se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
    - 3.a Organizator odustane od brisanja kampa
      1. Sustav obavještava organizatora da kamp neće biti obrisao

#### UC35 - Pregled prijave

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Pregledati prijave za kamp
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Kamp postoji u sustavu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp za koji želi pregledati prijave
  3. Organizator odabire opciju "Prijave"
  4. Aplikacija prikazuje prijave

#### UC36 - Prihvatanje ili odbijanje prijave

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Prihvatiti ili odbiti prijavu za kamp
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Prijava postoji u sustavu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp za koji želi pregledati prijave
  3. Organizator odabire opciju "Prijave"
  4. Organizator bira prijavu
  5. Organizator prihvata ili odbija prijavu
  6. Organizator odabire opciju "Potvrdi odluku"
  7. Baza podataka se ažurira
  8. Korisniku čija je prijava prihvaćena ili odbijena se šalje odgovarajuća e-mail obavijest
- Opis mogućih odstupanja:



## 5.a Organizator odustane od prihvaćanja ili odbijanja prijave

1. Sustav obavještava organizatora da prijava nije obrađena

UC37 - Dodavanje aktivnosti u raspored

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Dodati aktivnost u raspored
- Sudionici: Baza podataka, grupa, animatori
- Preduvjet: Aktivnosti, grupe i animatori postoje u sustavu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp za koji želi dodati aktivnost u raspored
  3. Organizator odabire opciju "Raspored"
  4. Organizator odabire opciju "Dodaj aktivnost"
  5. Organizator odabire aktivnost i pridružuje joj grupe i animatore
  6. Organizator odabire opciju "Dodaj"
  7. Baza se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 5.a Neki od uvjeta dodavanja aktivnosti u raspored je prekršen
    1. Sustav obavještava organizatora o uvjetima koji nisu ispunjeni
    2. Korisnik mijenja potrebne podatke ili odustaje od dodavanja aktivnosti u raspored

UC38 - Uređivanje aktivnosti u rasporedu

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Urediti aktivnost u rasporedu
- Sudionici: Baza podataka, grupa, animator
- Preduvjet: Aktivnosti, grupe i animatori postoje u sustavu te aktivnost postoji u rasporedu
- Opis osnovnog tijeka:
  1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  2. Organizator odabire kamp za koji želi urediti aktivnost u rasporedu
  3. Organizator odabire opciju "Raspored"
  4. Organizator odabire aktivnost koju želi urediti
  5. Organizator mijenja podatke
  6. Organizator odabire opciju "Spremi promjene"
  7. Baza se ažurira

- Opis mogućih odstupanja:
  - 5.a Organizator odustane od izmjene podataka
    - 1. Sustav obavještava organizatora da podaci neće biti izmijenjeni

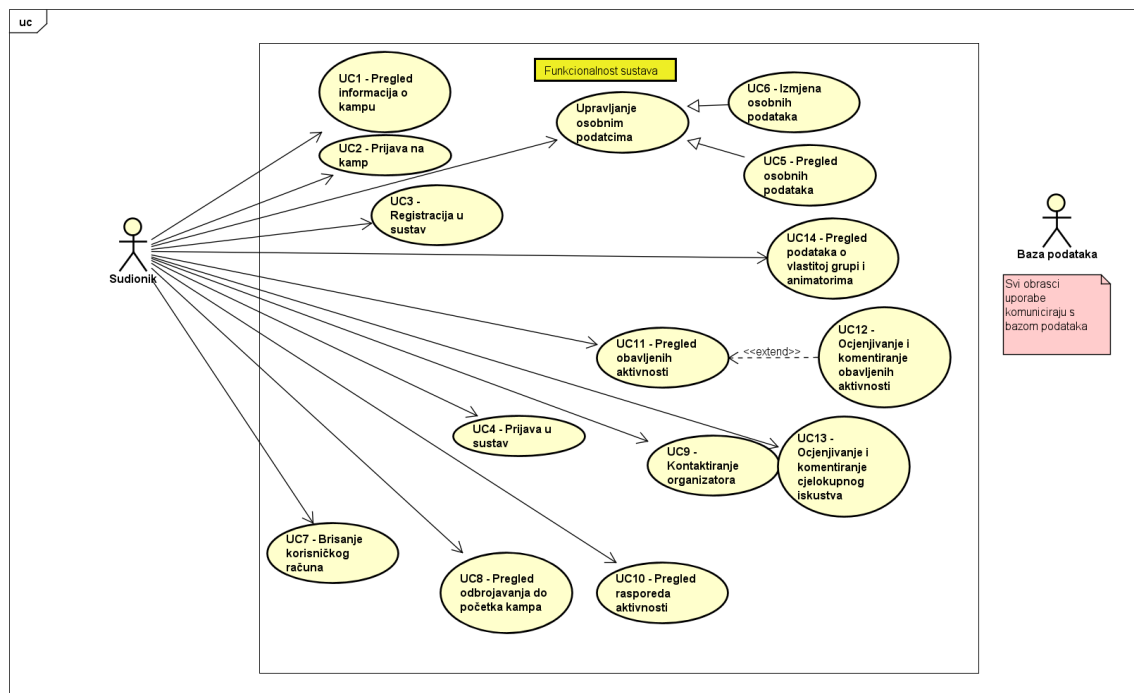
#### UC39 - Brisanje aktivnosti rasporeda

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Obrisati aktivnost u rasporedu
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Aktivnosti postoji u rasporedu
- Opis osnovnog tijeka:
  - 1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  - 2. Organizator odabire kamp za koji želi obrisati aktivnost u rasporedu
  - 3. Organizator odabire opciju "Raspored"
  - 4. Organizator odabire aktivnost koju želi obrisati
  - 5. Organizator odabire opciju "Obriši"
  - 6. Organizator odabire opciju "Potvrdi"
  - 7. Baza se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a Organizator odustane od brisanja aktivnosti
    - 1. Sustav obavještava organizatora da aktivnost neće biti obrisana

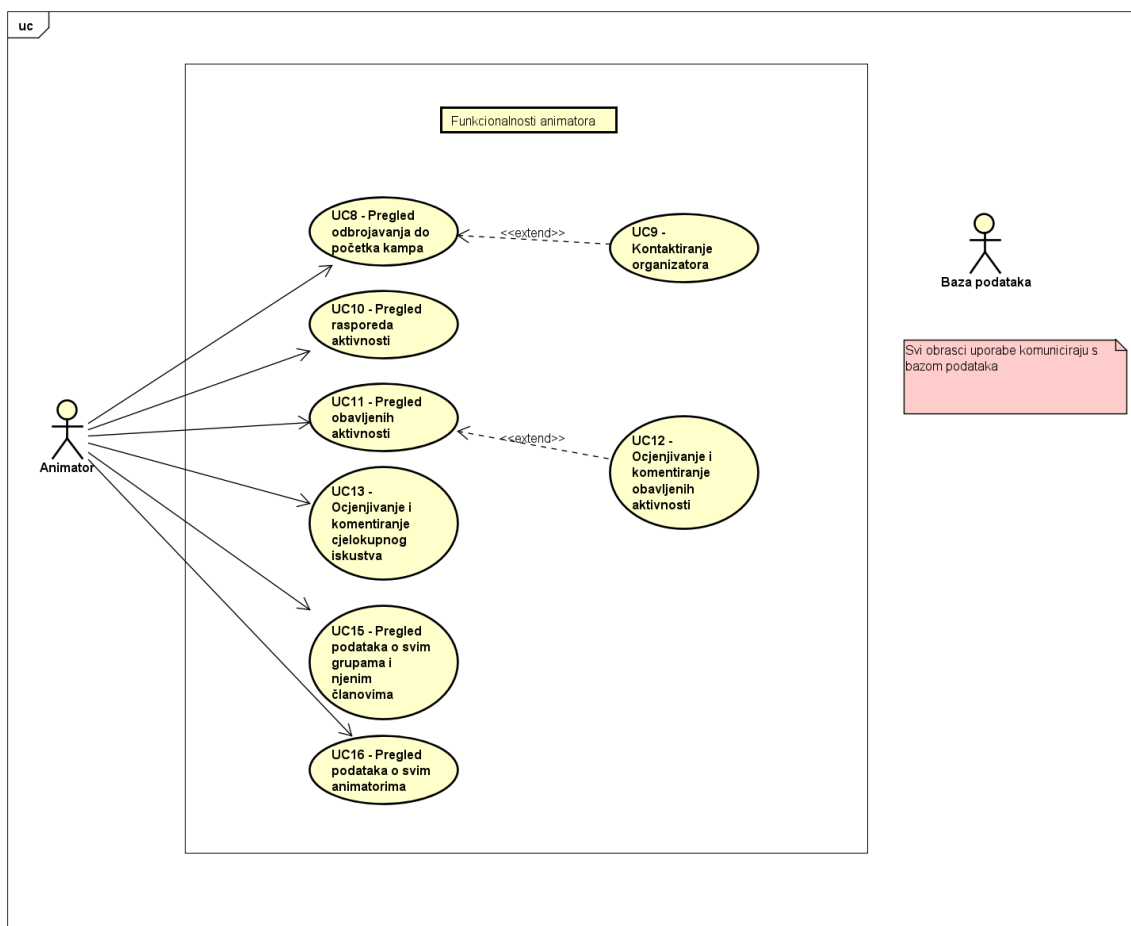
#### UC40 - Brisanje rasporeda

- Glavni sudionik: Organizator
- Cilj: Obrisati raspored
- Sudionici: Baza podataka
- Preduvjet: Postoje aktivnosti u rasporedu
- Opis osnovnog tijeka:
  - 1. Organizator odabire opciju "Upravljanje"
  - 2. Organizator odabire kamp za koji želi obrisati raspored
  - 3. Organizator odabire opciju "Raspored"
  - 4. Organizator odabire opciju "Obriši raspored"
  - 5. Organizator odabire opciju "Potvrdi"
  - 6. Baza se ažurira
- Opis mogućih odstupanja:
  - 2.a Organizator odustane od brisanja rasporeda
    - 1. Sustav obavještava organizatora da raspored neće biti obrisana

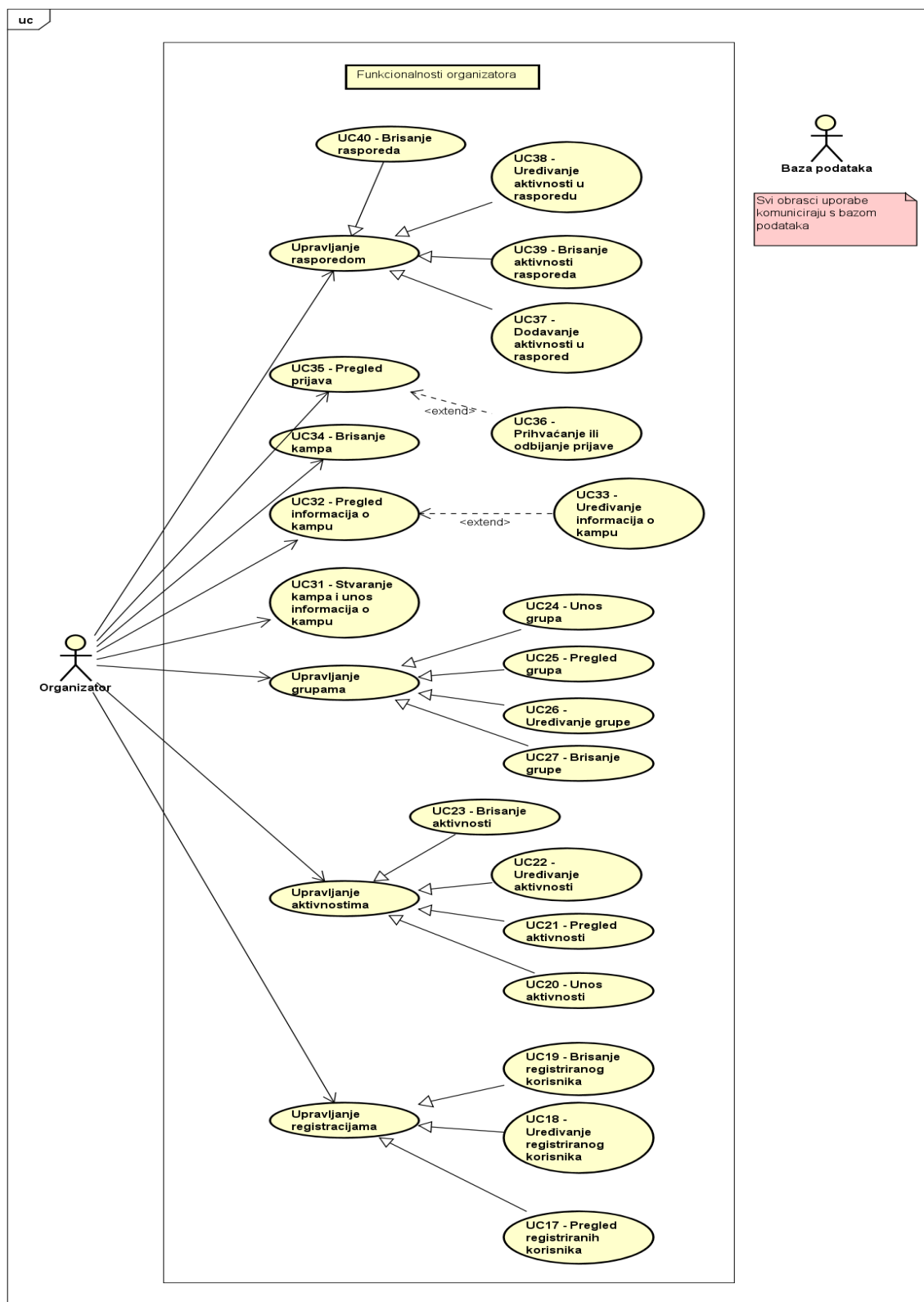
## Dijagrami obrazaca uporabe



Slika 3.1: Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnosti sudionika



Slika 3.2: Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnosti animatora

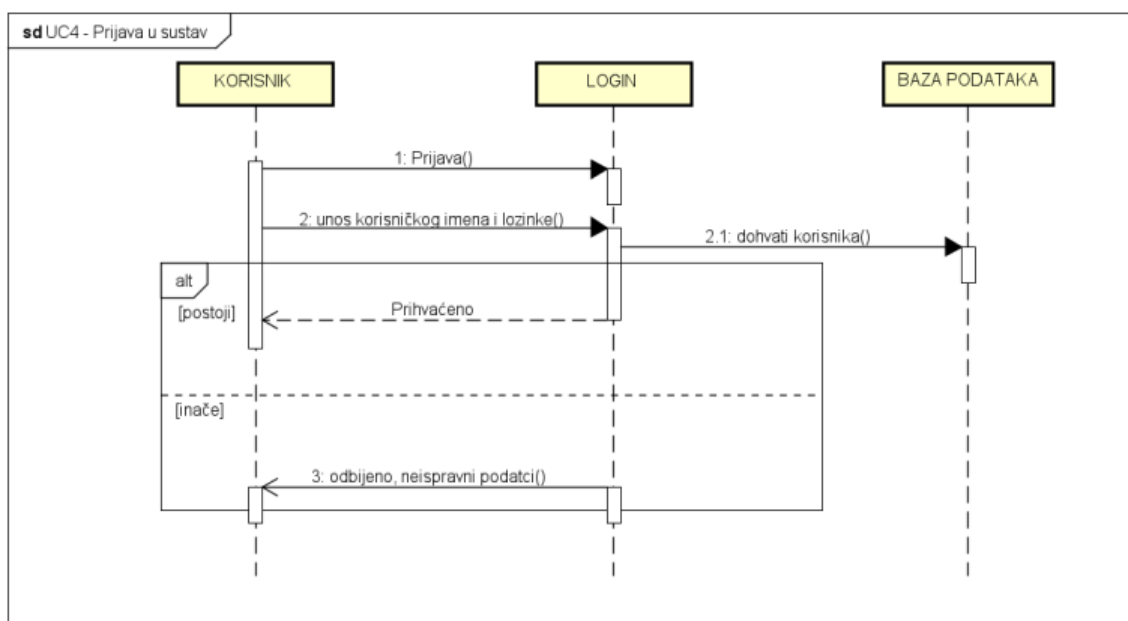


Slika 3.3: Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnosti organizatora

### 3.1.2 Sekvencijski dijagrami

Obrazac uporabe UC4 - Prijava u sustav

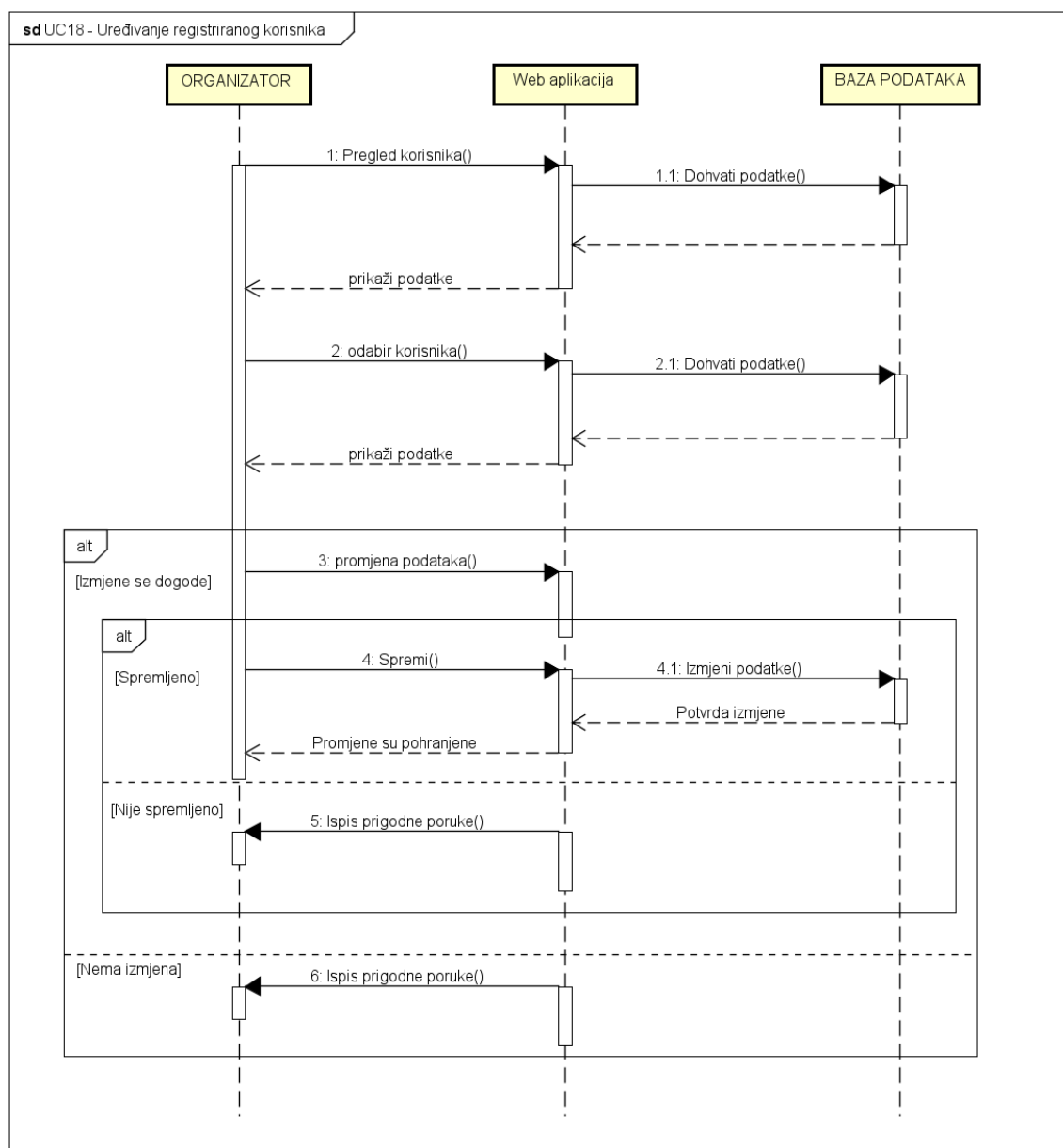
Korisnik odabire opciju "Prijava u sustav" i upisuje svoje korisničko ime i lozinku u za to predviđena polja, zatim odabire opciju "U redu". Sustav provjerava postoji li ta kombinacija korisničkog imena i lozinke u bazi podataka. Ako postoji, korisnik se prijavljuje u sustav i nastavlja na stranicu "Moj Kamp". Ako ne postoji, sustav vraća grešku i korisnik ostaje na istoj stranici.



Slika 3.4: Sekvencijski dijagram za UC4

### Obrazac uporabe UC18 - Uređivanje registriranog korisnika

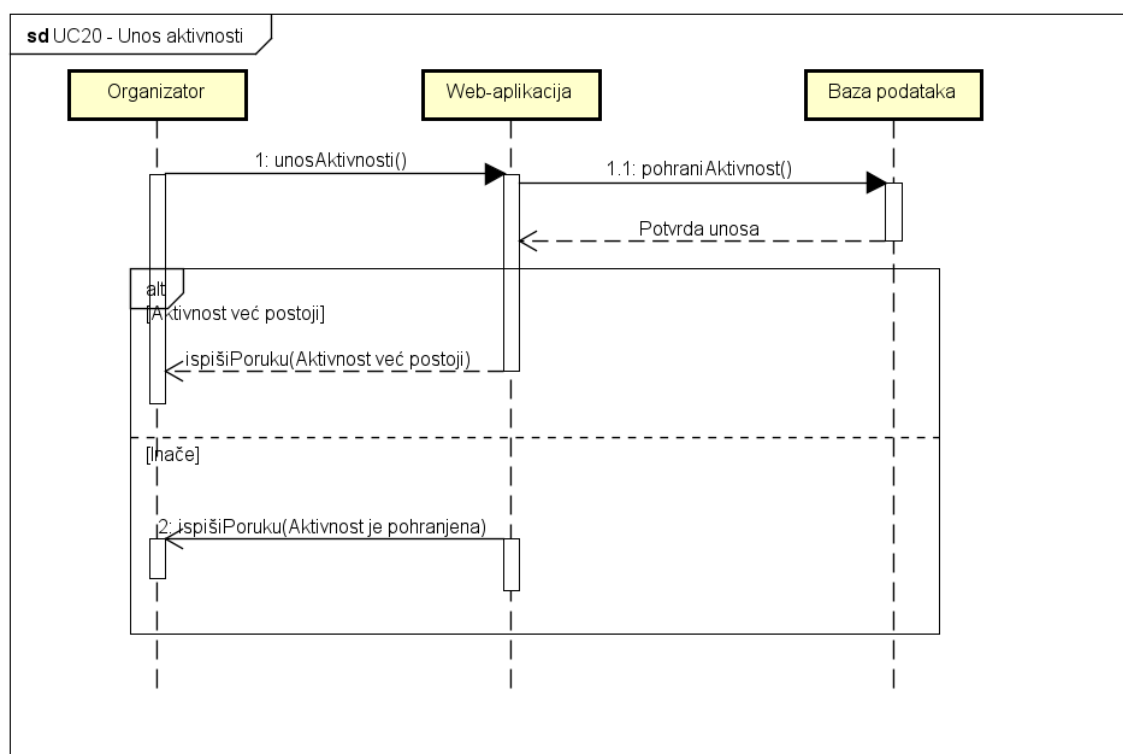
Organizator odabire opciju "Pregled korisnika". Poslužitelj iz baze podataka dohvaća podatke o registriranim korisnicima te ih prikazuje organizatoru. Organizator odabire korisnika čije podatke želi urediti. Poslužitelj prikazuje podatke o odabranom korisniku koje je moguće izmijeniti. Ako organizator ne promijeni niti jedan podatak, prikazat će mu se prigodna poruka. Ako organizator promijeni podatke ali ne odabere opciju "Spremi" prikazat će mu se prigodna poruka. Ukoliko organizator promijeni podatke i spremi ih, prikazat će mu se poruka uspješnog uređivanja podataka.



Slika 3.5: Sekvencijski dijagram za UC18

Obrazac uporabe UC20 - Unos aktivnosti

Organizator odabire opciju "Upravljanje". Poslužitelj dohvaća popis kampova iz baze podataka te ih prikazuje organizatoru. Organizator odabire kamp. Zatim odabire opciju "Aktivnosti", te nakon nje opciju "Unos aktivnosti". Organizator unosi podatke za novu aktivnost, koje poslužitelj šalje bazi podataka. Ukoliko unesena aktivnost već postoji, poslužitelj obavještava organizatora o tome.

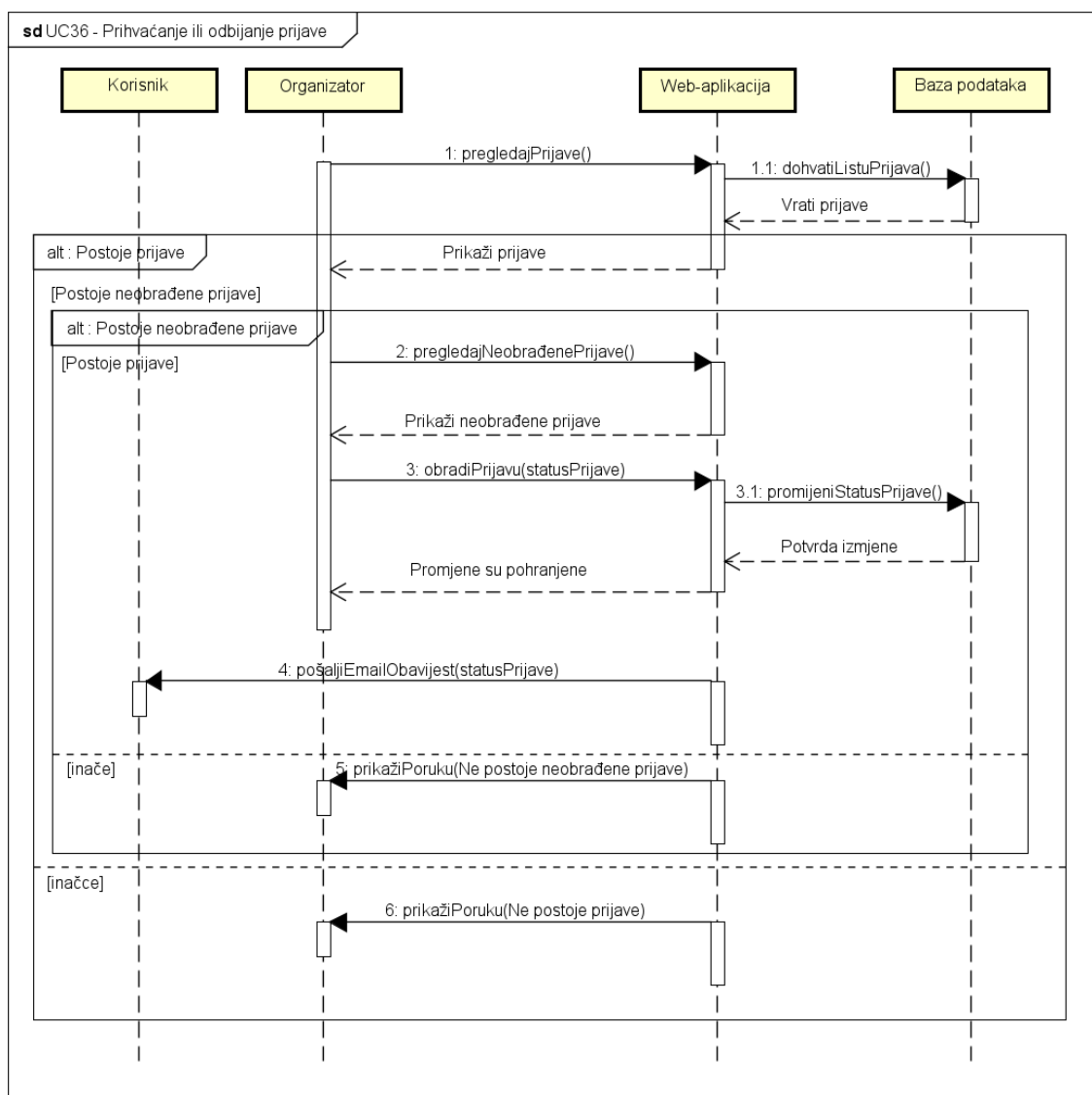


Slika 3.6: Sekvencijski dijagram za UC20



### Obrazac uporabe UC36 - Prihvaćanje ili odbijanje prijave

Organizator nakon odabira opcije "Upravljanje" odabire opciju "Prijave". Poslužitelj dohvaća popis prijave iz baze podataka i ukoliko prijave postoje, prikazuje ih organizatoru. Organizator filtrira prijave kako bi vidio neobrađene, aktivne prijave. Poslužitelj dohvaća filtrirane prijave iz baze podataka i ukoliko takve prijave postoje, prikazuje ih organizatoru. Organizator odabire prijavu i obrađuje ju, prihvaća ju ili odbija. Nakon što organizator potvrdi svoju odluku, poslužitelj bazi podataka šalje ažurirane podatke. Korisniku čija je prijava obrađena šalje se e-mail obavijest sa statusom njegove prijave i daljnjim uputama.



Slika 3.7: Sekvencijski dijagram za UC36

## 3.2 Ostali zahtjevi

- Sustav treba biti implementiran kao web aplikacija koristeći objektno-orijentiranu paradigmu
- Sustav treba omogućiti rad više korisnika u stvarnom vremenu
- Korisničko sučelje i sustav moraju podržavati hrvatsku abecedu (dijakritičke znakove) pri unosu i prikazu tekstualnog sadržaja
- Neispravno korištenje korisničkog sučelja ne smije narušiti funkcionalnost i rad sustava
- Izvršavanje dijela programa u kojem se pristupa bazi podataka ne smije trajati duže od nekoliko sekundi
- Sustav treba biti jednostavan za korištenje, korisnici se moraju znati koristiti sučeljem bez opširnih uputa
- Nadogradnja sustava ne smije narušavati postojeće funkcionalnosti sustava

## 4. Arhitektura i dizajn sustava

### 4.1 Baza podataka

dio 1. revizije

Za potrebe našeg sustava koristit ćemo relacijsku bazu podataka koja svojom strukturom olakšava modeliranje stvarnog svijeta. Gradivna jedinka baze je relacija, odnosno tablica koja je definirana svojim imenom i skupom atributa. Zadaća baze podataka je brza i jednostavna pohrana, izmjena i dohvat podataka za daljnju obradu. Baza podataka ove aplikacije sastoji se od sljedećih entiteta:

- Korisnik
- Sudionik
- Animator
- Organizator
- Prijava
- Grupa
- Raspored
- Aktivnost
- Kamp
- ocjena\_aktivnosti
- ukupni\_dojam

#### 4.1.1 Opis tablica

Korisnik Ovaj entitet sadržava sve važne informacije o korisniku aplikacije. Sadrži attribute: korisnicko\_ime, lozinka, email, ime, prezime, status. Ovaj entitet u vezi je One-to-One s entitetom Sudionik preko atributa korisnicko\_ime, u vezi One-to-One s entitetom Animator preko atributa korisnicko\_ime, u vezi One-to-One s entitetom Organizator preko atributa korisnicko\_ime, u vezi One-to-One s entitetom Prijava preko atributa korisnicko\_ime, u vezi One-to-Many s entitetom ocjena\_aktivnosti preko atributa korisnicko\_ime, te u vezi textitOne-to-One s entitetom ukupni\_dojam

preko atributa korisnicko\_ime.

Korisnik		
Korisnicko ime	VARCHAR	jedinstveni identifikator korisnika
Lozinka	VARCHAR	lozinka korisnika
Email	VARCHAR	email korisnika
Ime	VARCHAR	ime korisnika
Prezime	VARCHAR	prezime korisnika
Status	VARCHAR	status korisnika

Sudionik Ovaj entitet sadržava sve važne informacije vezane za sudionika u kampu. Sadrži attribute: korisnicko\_ime\_sudionik, br\_tel\_sudionik, datum\_i\_god\_rod\_sudionik, br\_tel\_odg\_osobe, id\_grupa. Ovaj entitet je u vezi Many-to-one s entitetom Grupa preko atributa id\_grupa, te u vezi One-to-One s entitetom Korisnik preko atributa korisnicko\_ime\_sudionik.

Sudionik		
Korisnicko ime sudionik	VARCHAR	jedinstveni identifikator korisnika( sudionika)
Br tel sudionik	INT	broj telefona sudionika
Datum i god rod sudionik	DATE	datum i godina rođenja sudionika
Br tel odg osobe	INT	broj telefona odgovorne osobe( ako je sudionik mlađi od 18)
ID grupa	INT	jedinstveni identifikator grupe sudionika

Animator Ovaj entitet sadržava sve važne informacije vezane za animatora u kampu. Sadrži attribute: korisnicko\_ime\_animator, br\_tel\_animator, datum\_i\_god\_rod\_animator. Ovaj entitet je u One-to-One vezi s entitetom Korisnik preko atributa korisnicko\_ime\_animatora, te u vezi Many-to-One s entitetom Raspored preko atributa korisnicko\_ime\_animator.

Animator		
Korisnicko ime animator	VARCHAR	jedinstveni identifikator korisnika( animatora)
Br tel animator	INT	broj telefona animatora

Animator		
Datum i god rod animator	DATE	datum i godina rođenja animatora

Organizator Ovaj entitet sadrži sve važne informacije vezane za organizatora kampa. Sadrži atribut: korisnicko\_ime\_organizator. Ovaj entitet je u One-to-One vezi s entitetom Korisnik preko atributa korisnicko\_ime\_organizator.

Organizator		
Korisnicko ime organizator	VARCHAR	jedinstveni identifikator korisnika( organizatora)

Prijava Ovaj entitet sadrži sve važne informacije vezane o prijavama na kamp. Sadrži attribute: id\_prijava, korisnicko\_ime, datum\_i\_vrijeme\_prijave, status\_prijava, ime\_kamp, motivacijsko\_pismo, datum\_odrzavanja\_kamp. Ovaj entitet je u One-to-One vezi s entitetom Korisnik preko atributa korisnicko\_ime, te u Many-to-One vezi s entitetom Kamp preko atributa ime\_kamp.

Prijava		
ID prijava	INT	jedinstveni identifikator prijave
Korisnicko ime	VARCHAR	jedinstveni identifikator korisnika
Datum i vrijeme prijava	DATETIME	datum i vrijeme prijave
Status prijava	BOOLEAN	status prijave
Ime kamp	VARCHAR	ime kampa
Motivacijsko pismo	VARCHAR	motivacijsko pismo prijave
Datum odrzavanja kamp	DATE	datum održavanja kampa

Grupa Ovaj entitet sadrži sve važne informacije o grupama na kampu. Sadrži attribute: id\_grupa, ime\_grupa. Ovaj entitet je u One-to-Many vezi s entitetom Sudionik preko atributa id\_grupa, te u vezi Many-to-One s entitetom Raspored preko

atributa id\_grupa.

Grupa		
ID grupa	INT	jedinstveni identifikator grupe
Ime grupa	VARCHAR	ime grupe

Raspored Ovaj entitet sadrži sve važne informacije vezane za raspored kampa. Sadrži attribute: id\_grupa, id\_aktivnost, datum\_i\_vrijeme\_izvršavanja, korisnicko\_ime\_animator. Ovaj entitet je u One-to-Many vezi s entitetom Grupa preko atributa id\_grupa, Many-to-Many vezi s entitetom Animator preko atributa korisnicko\_ime\_animator, te u vezi One-to-Many s entitetom Aktivnost preko atributa id\_aktivnost.

Raspored		
ID grupa	INT	jedinstveni identifikator grupe
ID aktivnost	INT	jedinstveni identifikator aktivnosti
Datum i vrijeme izvršavanja	DATETIME	datum i vrijeme izvršavanja
Korisnicko ime animator	VARCHAR	jedinstveni identifikator korisnika( animator)

Aktivnost Ovaj entitet sadrži sve važne o informacijama vezane za aktivnosti na kampu. Sadrži attribute: id\_aktivnost, ime\_aktivnost, opis\_aktivnost, trajanje\_aktivnost\_(sat/i), tip\_aktivnosti, datum\_odrzavanja\_kamp, ime\_kamp. Ovaj entitet je u One-to-Many vezi s entitetom ocjena\_aktivnosti preko atributa id\_aktivnost, u Many-to-Many vezi s entitetom Kamp preko atributa ime\_kamp, te u Many-to-One vezi s entitetom Raspored preko atributa id\_aktivnost.

Aktivnost		
ID aktivnost	INT	jedinstveni identifikator aktivnosti
Ime aktivnost	VARCHAR	ime aktivnosti
Opis aktivnost	VARCHAR	opis aktivnosti
Trajanje aktivnost (sat/i)	DECIMAL	trajanje aktivnosti
Tip aktivnost	VARCHAR	tip aktivnosti

Aktivnost		
Datum održavanja kamp	DATE	datum održavanja kampa
Ime kamp	VARCHAR	ime kampa

Kamp Ovaj entitet sadrži sve važne informacije o kampu. Sadrži attribute: ime\_kamp, datum\_odrzavanja\_kamp, trajanje\_(dan/a), pocetak\_prijava\_sudionika, kraj\_prijava\_sudionika, pocetak\_prijava\_animatora, kraj\_prijava\_animatora, broj\_grupa, status, email\_kamp. Ovaj entitet je u Many-to-Many vezi s entitetom Aktivnost preko atributa ime\_kamp, u One-to-Many vezi s entitetom Prijava preko atributa ime\_kamp, te u One-to-Many vezi s entitetom ukupni\_dojam preko atributa ime\_kamp i datum\_odrzavanja\_kamp.

Kamp		
Ime kamp	VARCHAR	ime kampa
Datum održavanja kamp	DATE	datum održavanja kampa
Trajanje (dan/a)	INT	trajanje kampa
Pocetak prijava sudionika	DATETIME	datum i vrijeme početka prijave sudionika
Kraj prijava sudionika	DATETIME	datum i vrijeme kraja prijave sudionika
Pocetak prijava animatora	DATETIME	datum i vrijeme pocetka prijava animatora
Kraj prijava animatora	DATETIME	datum i vrijeme kraja prijava animatora
Broj grupa	INT	broj grupa
Status	VARCHAR	status kampa
Email kamp	VARCHAR	email adresa kampa

ocjena\_aktivnosti Ovaj entitet sadrži sve važne informacije o ocjenama aktivnosti. Sadrži attribute: korisnicko\_ime, ocjena, dojam, id\_aktivnost. Ovaj entitet je u Many-to-one vezi s entitetom Korisnik preko atributa korisnicko\_ime, te u Many-to-One vezi

s entitetom Aktivnost preko atributa id\_aktivnost.

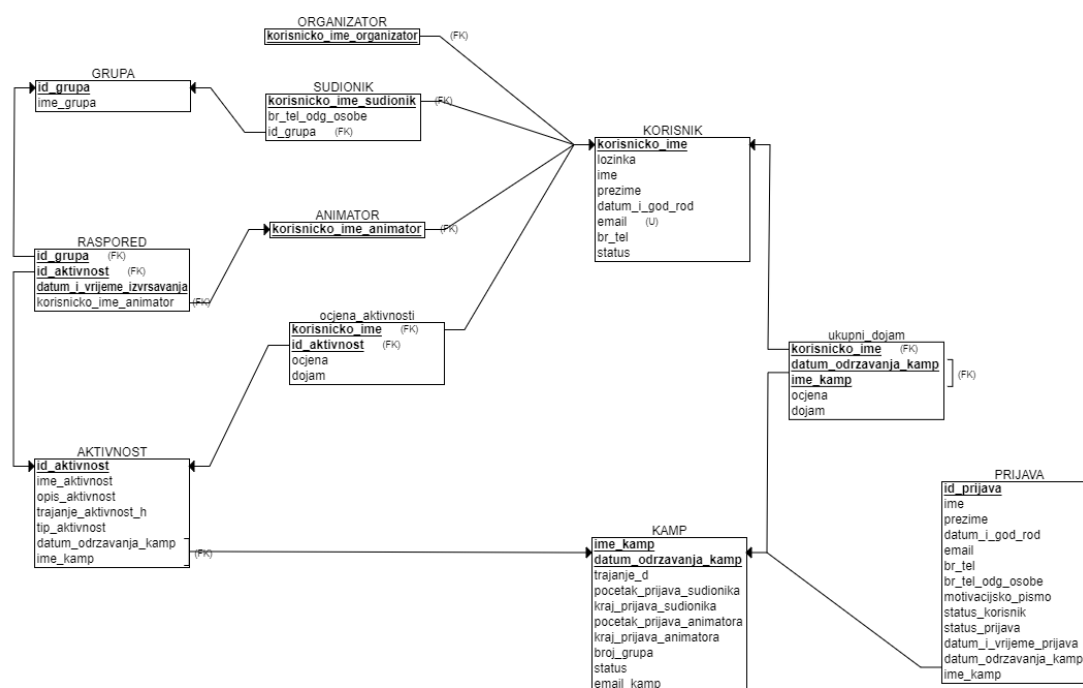
ocjena_aktivnosti		
Korisnicko ime	VARCHAR	jedinstveni identifikator korisnika
Ocjena	INT	ocjena aktivnosti
Dojam	VARCHAR	dojam aktivnosti
ID aktivnost	INT	jedinstveni identifikator aktivnosti

ukupni\_dojam Ovaj entitet sadrži sve važne informacije o ukupnom dojmu o aktivnosti. Sadrži attribute: korisnicko\_ime, ocjena, dojam, ime\_kamp, datum\_odrzavanja\_kamp. Ovaj entitet je u Many-to-One vezi s entitetom Kamp preko atributa ime\_kamp i atributa datum\_odrzavanja\_kamp, te u One-to-One vezi s entitetom Korisnik preko atributa korisnicko\_ime.

ukupni_dojam		
Korisnicko ime sudionik	VARCHAR	korisnicko ime korisnika( sudionik)
Datum održavanja kampa	DATE	datum održavanja kampa
Dojam	VARCHAR	dojam ukupnog iskustva
Ime kamp	VARCHAR	ime kampa
Ocjena	INT	ocjena ukupnog iskustva



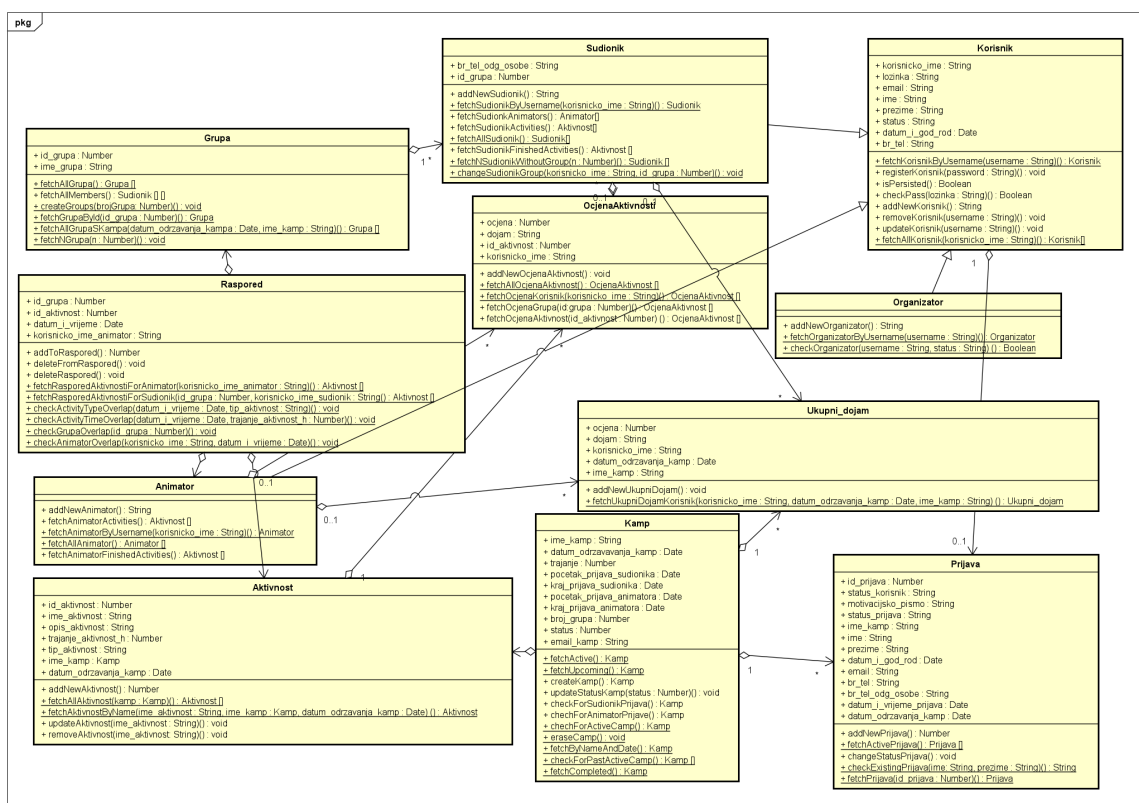
## 4.1.2 Dijagram baze podataka



Slika 4.1: E-R dijagram baze podataka

## 4.2 Dijagram razreda

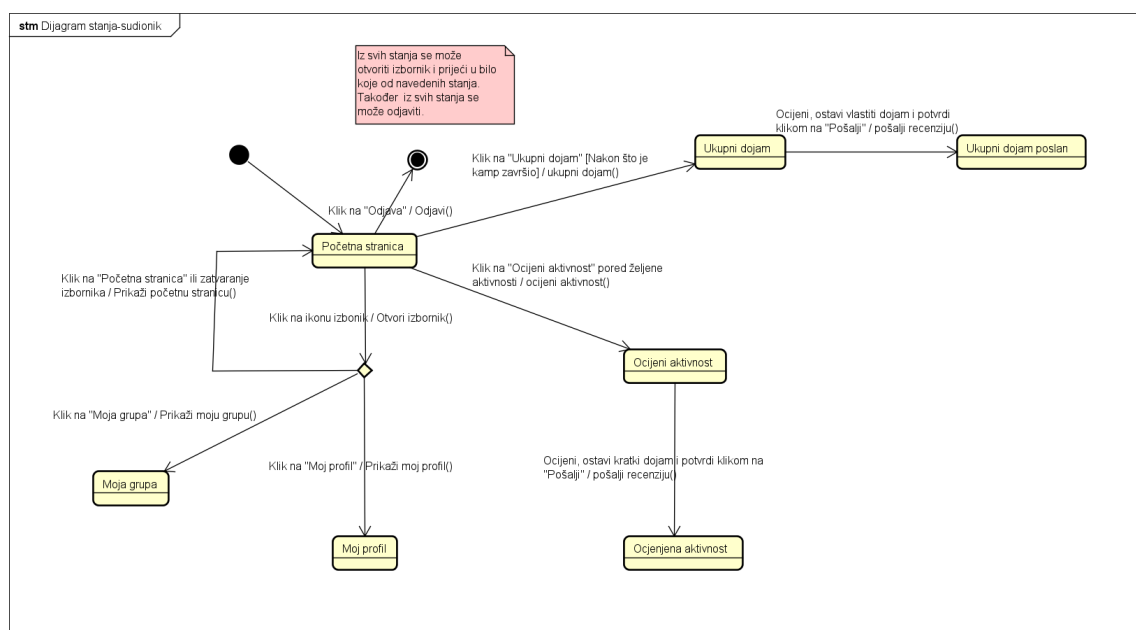
U ovom poglavlju nalazi se dijagram razreda sa svim potrebnim klasama za rad sustava. Na slici 4.2 je prikazan dijagram razreda. On preslikava strukturu baze podataka u aplikaciji. Implementirane metode direktno komuniciraju s bazom podataka te vraćaju tražene podatke. Razred Korisnik predstavlja općenitog korisnika sustava, kojeg nasljeđuju razredi Sudionik, Organizator i Animator, koji predstavljaju sudionika na kampu, organizatora, odnosno voditelja kampa te animatore na kampu.



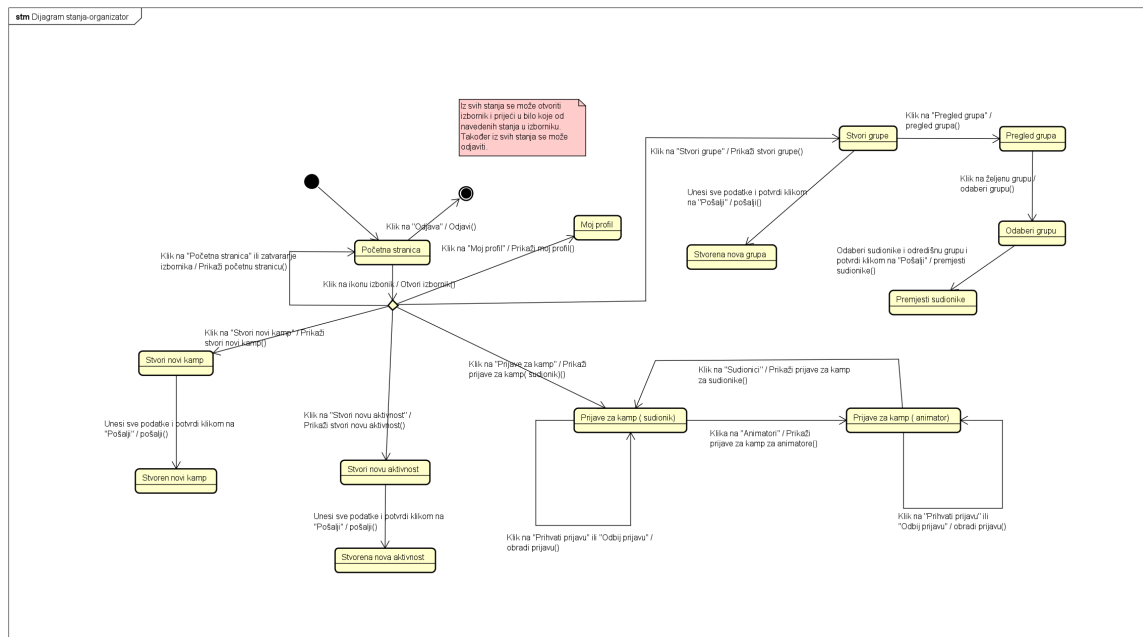
Slika 4.2: Dijagram razreda- modeli

### 4.3 Dijagram stanja

Dijagram stanja prikazuje stanje objekta te prijelaze iz jednog stanja u drugo temeljene na događajima. Na slici 4.3 je prikazan dijagram stanja za registriranog sudionika. Nakon prijave, sudioniku se prikazuje početna stranica na kojoj se prikazuju sudionikov raspored te popis aktivnosti na kojima je sudjelovao. Sudionik može ocijeniti aktivnosti na kojima je sudjelovao, te po završetku kampa može ostaviti ukupni dojam. Također, sudionik može u izborniku odabrati neku od ponuđenih mogućnosti. Klikom na "Moj profil" prikazuju mu se njegovi osobni podatci. Klikom na "Moja grupa" prikazuju mu se podaci njegove grupe. Na slici 4.4 je prikazan dijagram stanja za organizatora. Nakon prijave, organizator na početnoj stranici može otvoriti izbornik te odabrati neku od ponuđenih mogućnosti. Klikom na "Stvori novi kamp" organizator može stvoriti novi kamp. Klikom na "Stvori novu aktivnost" organizator može stvoriti novu aktivnost. Klikom na "Prijave za kamp" organizator obrađuje pristigle prijave za kamp. Klikom na "Stvori Grupe" organizator može pregledati i stvoriti nove grupe te premjestiti sudionike. Klikom na "Moj profil" organizatoru se prikazuju njegovi osobni podatci.



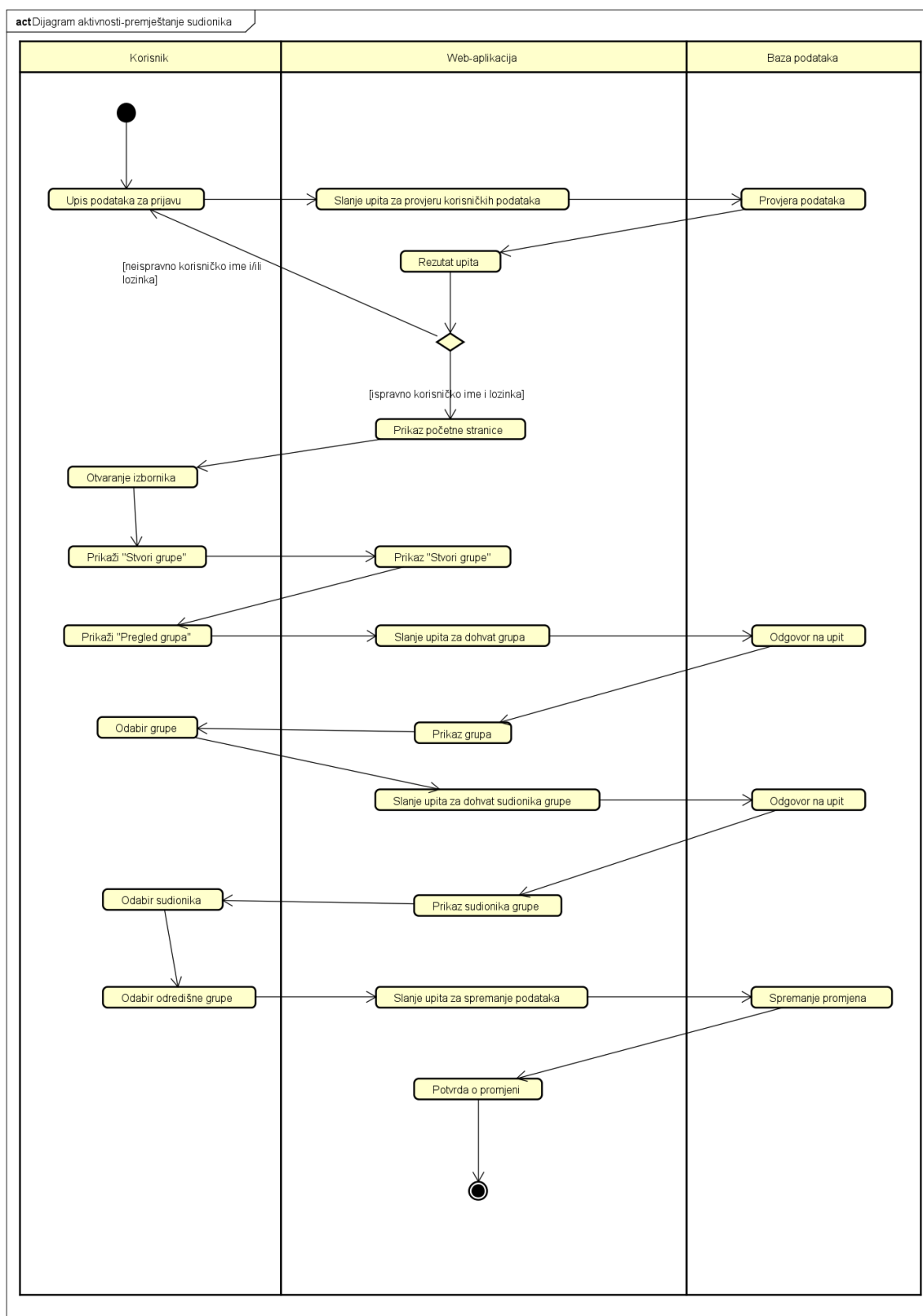
Slika 4.3: Dijagram stanja- sudionik



Slika 4.4: Dijagram stanja- organizator

## 4.4 Dijagram aktivnosti

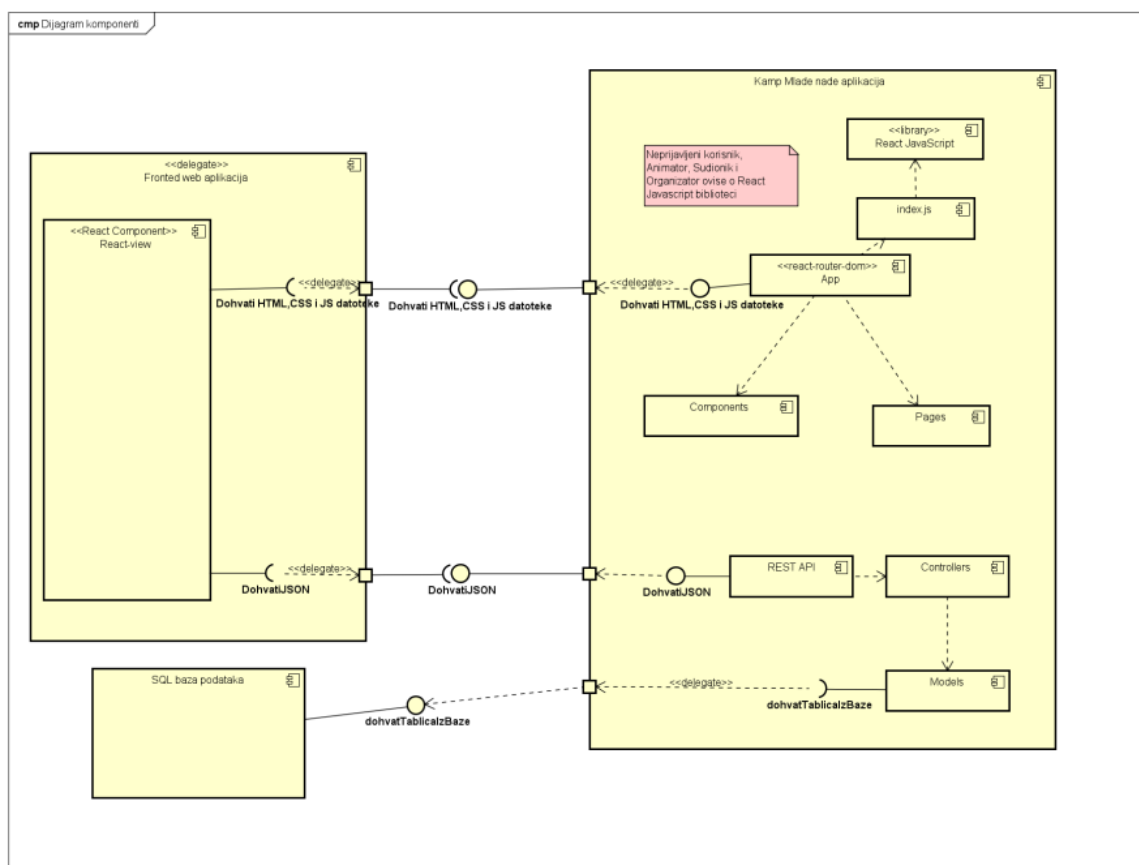
Dijagram aktivnosti primjenjuje se za opis modela toka upravljanja ili toka podataka. Ne upotrebljava se za modeliranje događajima poticanog ponašanja. U modeliranju toka upravljanja svaki novi korak poduzima se nakon završenog prethodnog. Na dijagramu aktivnosti 4.5 prikazan je postupak premještanja sudionika u drugu grupu, sa strane organizatora. Korisnik se prijavljuje u sustav, otvara izbornik, otvara stranicu za stvaranje grupa, pregledava grupe, odabire željene sudionike i odredišnu grupu, što se zatim pohranjuje u sustav.



Slika 4.5: Dijagram aktivnosti-premještanje sudionika

## 4.5 Dijagram komponenti

Dijagram komponenti prikazan na slici 4.8 opisuje organizaciju i međuovisnost komponenti, interne strukture i odnose prema okolini. Sustavu se pristupa preko dva različita sučelja. Preko sučelja za dohvat HTML, CSS i JS datoteka poslužuju se datoteke koje pripadaju frontend dijelu aplikacije. App je komponenta koja na upit s URL-a određuje koja datoteka će se poslužiti na sučelje. Frontend dio se sastoji od niza JavaScript datoteka koje su raspoređene u logičke cjeline nazvane po stranicama i komponentama koje opisuju. Sve JavaScript datoteke ovise o React biblioteci iz koje dohvaćaju gotove komponente kao što su gumbi, forme i slično. Preko sučelja za dohvat JSON podataka pristupa se REST API komponenti. REST API poslužuje podatke koji pripadaju backend dijelu aplikacije. Datoteke Modela zadužene su za dohvaćanje tablica iz baze podataka pomoću SQL upita. Podaci koji su pristigli iz baze se šalju dalje MVC arhitekturi. React-view komponenta preko dostupnih sučelja komunicira sa aplikacijom Kamp Mlade nade te ovisno o korisnikovim akcijama osvježava prikaz i dohvaća nove podatke ili datoteke.



Slika 4.6: Dijagram komponenti

## 5. Implementacija i korisničko sučelje

### 5.1 Korištene tehnologije i alati

Komunikaciju u timu realizirana je korištenjem aplikacije WhatsApp(1). Za upravljanje podjele rada korištena je web platforma Asana(2). Za izradu UML dijagrama korišten je alat Astah Professional(3), a kao sustav za upravljanje izvornim kodom Git(4). Udaljeni repozitorij projekta dostupan je na web platformi GitLab(5). Kao uređivač izvornog koda korišten je Visual Studio Code(6) tvrtke Microsoft. Neke od značajki ovog uređivača su debugiranje, naglašavanje sintakse, snippeti, refaktoriranje koda i ugrađeni git. Aplikacija je napisana koristeći radni okvir Express.js(7) i jezik JavaScript(8) za izradu backenda te React(9) i jezik JavaScript za izradu frontenda. React je biblioteka u JavaScriptu za izgradnju korisničkih sučelja, te se koristi u razvoju web i mobilnih aplikacija. Radni okvir Express se koristi za izgradnju web aplikacija i API-ja, pod licencom MIT-a. Kao sustav za upravljanje bazom podataka korišten je PostgreSQL(10) sustav. Njegove značajke su ACID svojstva.

Poveznice:

1. <https://www.whatsapp.com/>
2. <https://app.asana.com/>
3. <https://astah.net/products/astah-professional/>
4. <https://git-scm.com/>
5. <https://about.gitlab.com/>
6. <https://code.visualstudio.com/>
7. <https://expressjs.com/>
8. <https://www.javascript.com/>
9. <https://reactjs.org/>
10. <https://www.postgresql.org/>



## 5.2 Ispitivanje programskog rješenja

### 5.2.1 Ispitivanje komponenti

Ispitivanje prijave postojećeg korisnika

- Kod ispravno upisanog korisničkog imena uz lozinku koje se nalaze u bazi sustava, ostvaruje se uspješna prijava korisnika.
- Ako je korisničko ime neispravno napisano ili je lozinka pogrešno upisana, ili ako korisnik nema pristup sustavu, prijava je neuspješna i korisnik se vraća na stranicu prijave.

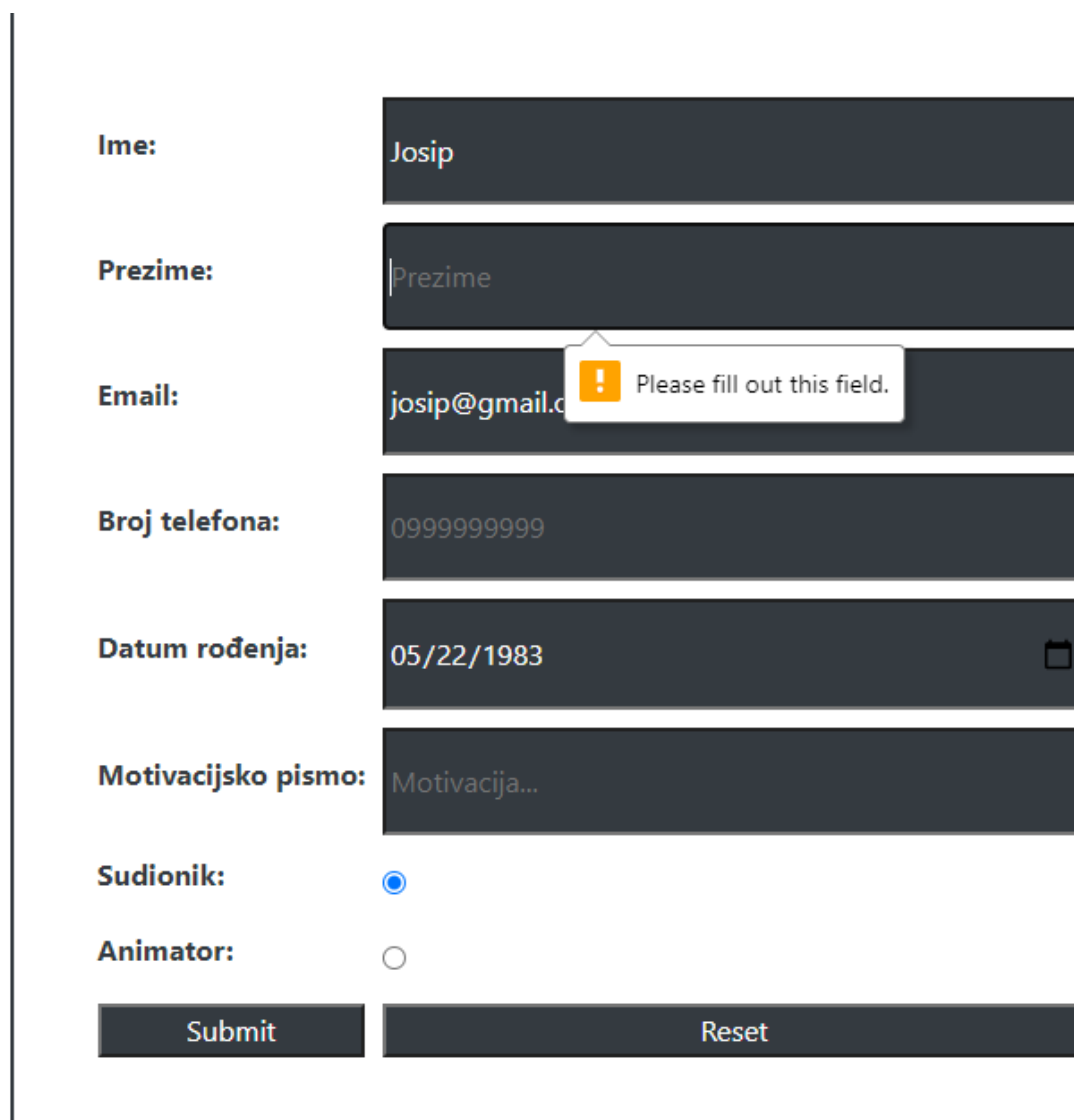
Ispitivanje registracije novog korisnika

- Registracija sudionika ili animatora se provjerava pri upisu, tako da se korisnika odmah upozorava na neispravno ispunjena polja (neispravno ime, prazno polje itd.) Ako korisnik ispravno ispuni svako polje, njegovi podaci se šalju u bazu podataka pod prijave.
- Ukoliko korisnik neispravno ispuni polje i pritom pokuša predati prijavu, prijava će se odbiti i korisnik će ostati na stranici za registraciju.

Ispitivanje ocjenjivanja kampa

- Nakon uspješne prijave korisnika, može pristupiti svim informacijama vezane uz svoj kamp i svoje aktivnosti, isto tako može provjeriti raspored. Ocjenu može dodjeliti konkretnoj aktivnosti na kojoj je sudjelovao ili kampu na kojem se trenutno nalazi. Ocjena se šalje bazi podataka ocjena kampa.

### 5.2.2 Ispitivanje sustava



The image shows a registration form with the following fields and values:

- Ime:** Josip
- Prezime:** Prezime
- Email:** josip@gmail.com. A validation error message "Please fill out this field." is displayed above the field.
- Broj telefona:** 0999999999
- Datum rođenja:** 05/22/1983
- Motivacijsko pismo:** Motivacija...
- Sudionik:** ☒
- Animator:** ☐

At the bottom of the form are two buttons: "Submit" and "Reset".

Slika 5.1: Primjer nepotpune registracije.

```
public class LoginTocanTest {
    private WebDriver driver;
    private Map<String, Object> vars;
    JavascriptExecutor js;
    @Before
    public void setUp() {
        driver = new ChromeDriver();
        js = (JavascriptExecutor) driver;
        vars = new HashMap<String, Object>();
    }
    @After
    public void tearDown() {
        driver.quit();
    }
}
```

Slika 5.2: Osnovni dio izvornog koda svakog testa.

```
public void loginTocan() {
    driver.findElement(By.name("korime")).click();
    driver.findElement(By.name("korime")).sendKeys("Carlos Carey");
    driver.findElement(By.name("lozinka")).click();
    driver.findElement(By.name("lozinka")).sendKeys("BSR06JBP0LT");
    driver.findElement(By.name("submit")).click();
}
```

Slika 5.3: Korisnik je uspješno prijavljen i preusmjeren na kućnu stranicu.

```
public void loginNepostojeci() {
    driver.findElement(By.name("korime")).click();
    driver.findElement(By.name("korime")).sendKeys("Matija Bananić");
    driver.findElement(By.name("lozinka")).click();
    driver.findElement(By.name("lozinka")).sendKeys("RZE9830P9");
    driver.findElement(By.name("submit")).click();
}
```

Slika 5.4: Korisnik se neuspješno prijavio, vraća ga se na stranicu prijave.

```
public void registracijaNormalno() {  
    driver.findElement(By.name("ime")).sendKeys("Tin");  
    driver.findElement(By.name("prezime")).sendKeys("Vicković");  
    driver.findElement(By.name("email")).sendKeys("tin.vickovic@gmail.com");  
    driver.findElement(By.name("brtel")).sendKeys("0995874555");  
    driver.findElement(By.name("dob")).sendKeys("1999-04-12");  
    driver.findElement(By.name("pismo")).sendKeys("volim programiranje");  
    driver.findElement(By.name("submit")).click();  
}
```

Slika 5.5: Punoljetni korisnik se uspješno registrirao u bazu prijave.

```
@Test  
public void registracijaMaloljetnik() {  
    driver.findElement(By.name("ime")).sendKeys("Božidar");  
    driver.findElement(By.name("prezime")).sendKeys("Selimović");  
    driver.findElement(By.name("email")).sendKeys("bogiselki@yahoo.com");  
    driver.findElement(By.name("brtel")).sendKeys("654987987");  
    driver.findElement(By.name("dob")).sendKeys("2004-11-29");  
    driver.findElement(By.name("br_tel_odg_osobe")).sendKeys("5555555555");  
    driver.findElement(By.name("pismo")).sendKeys("jako jako volim programiranje");  
    driver.findElement(By.name("submit")).click();  
}
```

Slika 5.6: Pri registraciji maloljetnog korisnika se dodatno upisuje broj mobitela odgovorne osobe.

```
public void loginNetocnaSifra() {  
    driver.findElement(By.name("korime")).click();  
    driver.findElement(By.name("korime")).sendKeys("Carlos Carey");  
    driver.findElement(By.name("lozinka")).click();  
    driver.findElement(By.name("lozinka")).sendKeys("nanasbanananans");  
    driver.findElement(By.name("submit")).click();  
}
```

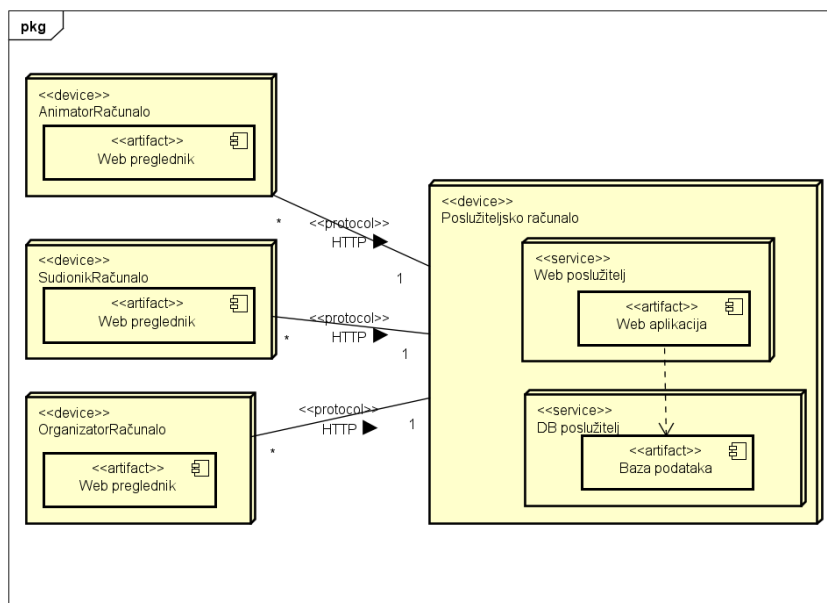
Slika 5.7: Kod netočno upisane šifre se korisniku šalje poruka da mu je šifra neispravna, te ga se preusmjeri na stranicu prijave.

```
public void ocjenaKampa() {  
    driver.findElement(By.name("ocjena")).sendKeys("8");  
    driver.findElement(By.name("dojam")).sendKeys("na kampu nam je stvarno bilo super");  
    driver.findElement(By.name("submit")).click();  
}
```

Slika 5.8: Korisnik uspješno šalje svoju ocjenu kampa.

## 5.3 Dijagram razmještaja

Dijagrami razmještaja opisuju topologiju sklopovlja i programsku potporu koja se koristi u implementaciji sustava u njegovom radnom okruženju. Na poslužiteljskom računalu se nalaze web poslužitelj i poslužitelj baze podataka. Klijenti koriste web preglednik za pristupanje web aplikaciji. Komunikacije između računala korisnika i poslužitelja odvija se putem HTTP veze.



Slika 5.9: Dijagram razmještaja

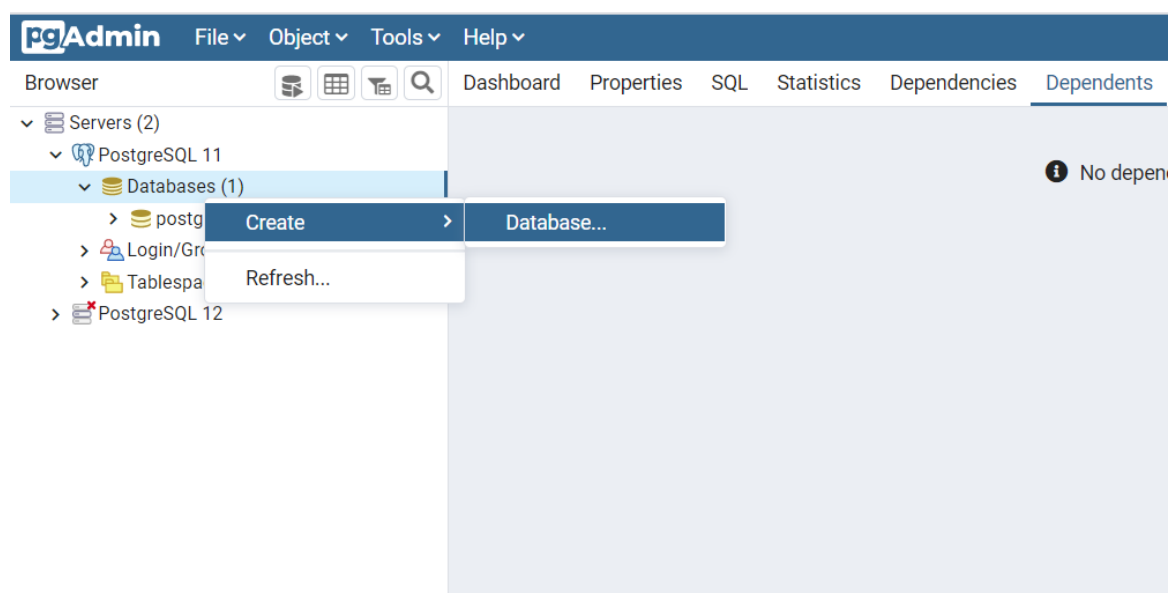
## 5.4 Upute za puštanje u pogon

### Instalacija poslužitelja baze podataka

Potrebno je instalirati poslužitelj baze podataka PostgreSQL i sučelje za upravljanje bazom podataka pgAdmin. Detaljne upute za instalaciju navedenoga nalaze se na poveznici: [https://www.fer.unizg.hr/predmet/bazpod\\_c/materijali#%23!p\\_rep\\_121675!\\_-170010-165414](https://www.fer.unizg.hr/predmet/bazpod_c/materijali#%23!p_rep_121675!_-170010-165414).

### Konfiguracija baze podataka

Nakon pokretanja programa pgAdmin, potrebno je uspostaviti vezu s instaliranim sustavom baze podataka („Servers“ -> „PostgreSQL 12“). Odabirom „Databases“ u prozoru „Browser“ desnim klikom odabrati „Create->Database“.



Slika 5.10: Kreiranje baze podataka

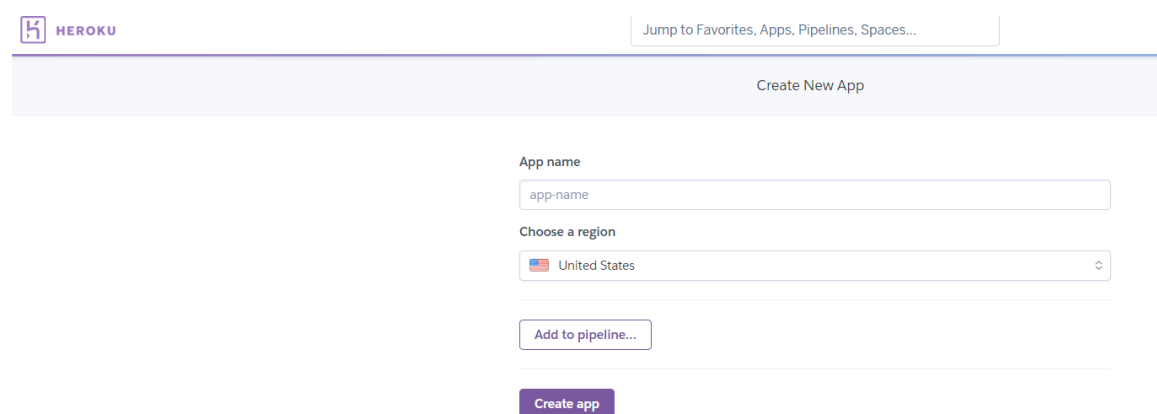
Potrebno je unijeti ime baze podataka `kampAdmin`, ostala polja nije potrebno popunjavati i kliknuti na gumb `Save`. Nakon ovoga, baza podataka `kampAdmin` je stvorena i može se vidjeti pod listom "Databases". Prozor za pisanje SQL upita otvara se: nakon odabira baze podataka u prozoru "Browser", odabire se "Tools -> Query Tool". Izvođenje unesenih SQL naredbi se može pokrenuti pritiskom tipke `F5`. Otvorite datoteku `mlade_nade_create.sql` u proizvoljnom uređivaču teksta, te kopirajte čitav sadržaj datoteke u prozor "Query" te pokrenite. Zatim kopirajte sljedeću naredbu u prozor "Query" te pokrenite.

```
INSERT INTO korisnik( korisnicko_ime, lozinka, ime, prezime, datum_i_god_rod, email, br_tel, status) VALUES ('KampMladeNade', 'ProgiProjektMladeNade', 'Kamp',
```

```
'MladeNade', '1970-01-01', 'mladenade.kamp@gmail.com', '0999999999', 'organizator');  
INSERT INTO ORGANIZATOR VALUES ('KampMladeNade');
```

Konfiguracija poslužitelja

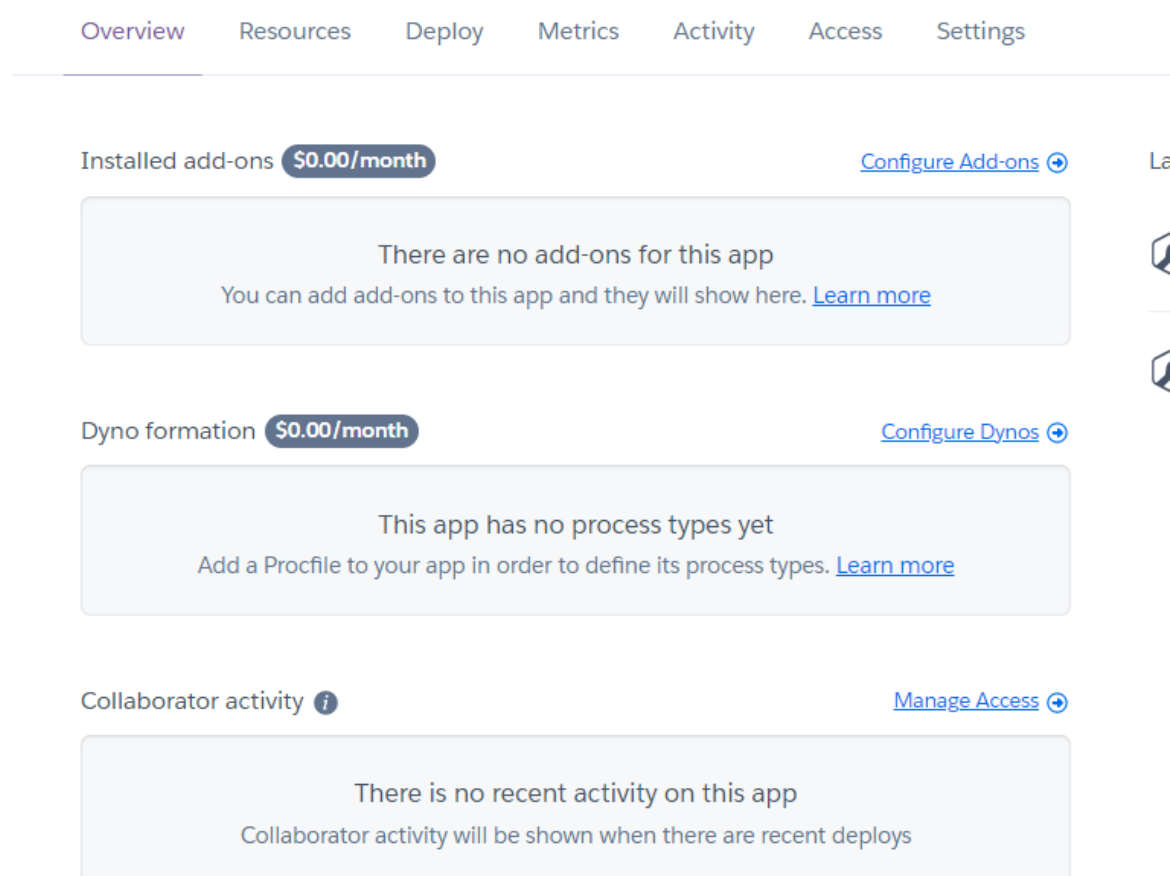
Za puštanje u pogon koristili smo cloud platformu "Heroku". Nakon registriranja na platformi, odaberite opciju "Create new App". Unesite ime aplikacije i pritisnite tipku "Create app".



The screenshot shows the Heroku web interface for creating a new application. At the top left is the Heroku logo. To its right is a search bar with the placeholder text "Jump to Favorites, Apps, Pipelines, Spaces...". Below this is a light blue banner with the text "Create New App". The main form area contains the following elements: a label "App name" above a text input field with the placeholder "app-name"; a label "Choose a region" above a dropdown menu showing "United States" with a flag icon and a downward arrow; a button labeled "Add to pipeline..."; and a prominent purple button labeled "Create app".

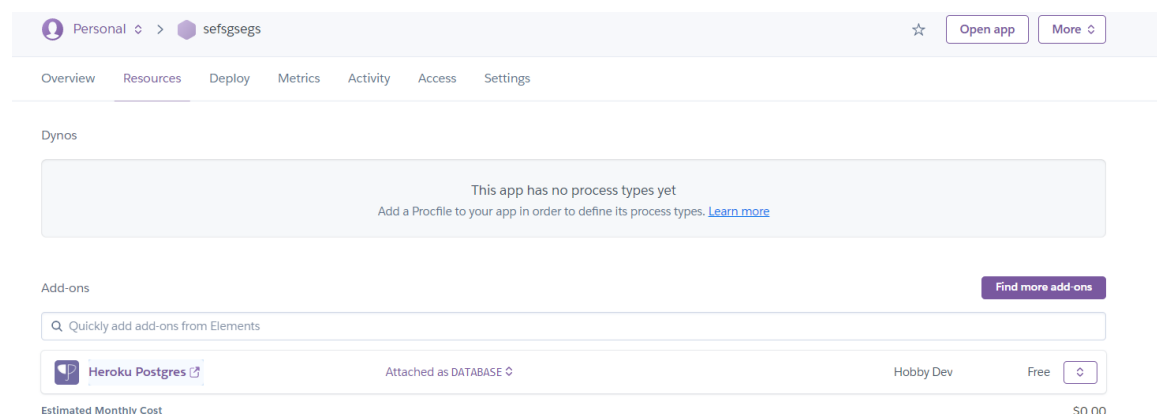
Slika 5.11: Heroku-kreiranje aplikacije

Zatim otvorite prozor "Overview", te u kartici "Installed add-ons" odaberite "Configure add-ons".



Slika 5.12: Heroku-konfiguracija dodataka

Zatim pritisnite "Find more add-ons", te nađite i odaberite "Heroku Postgres", te ga instalirajte. Zatim otvorite prozor "Resources" te odaberite "heroku Postgres".



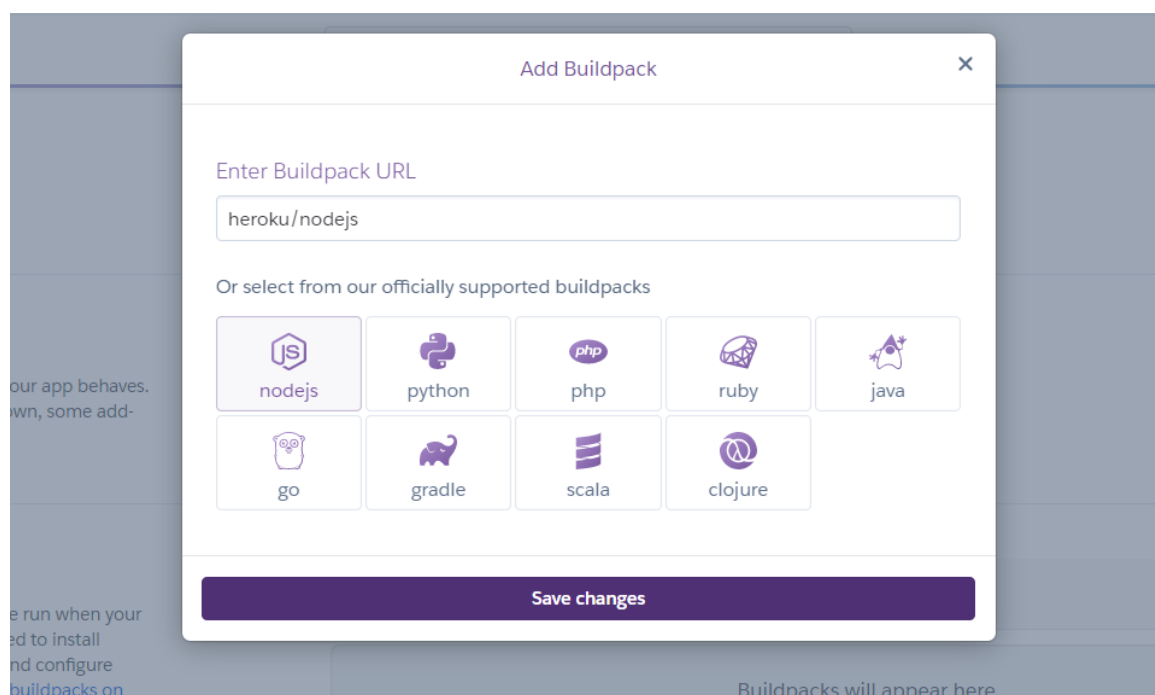
Slika 5.13: Heroku-konfiguracija dodataka



Otvorite prozor "Settings" te odaberite "View Credentials...". Ove podatke ćete koristiti za povezivanje s bazom podataka. U pgAdminu desnim klikom otvorite "Servers", te odaberite "Create", zatim "Server". U kartici "General" proizvoljno ispunite ime, te u kartici "Connection" ispunite podatke iz prethodnog koraka. Zatim u kartici "Advanced" pod "DB restrictions" unesite ime baze iz prethodnog koraka. Zatim pritisnite "Save", te je ovime baza podataka povezana na poslužitelj "Heroku".

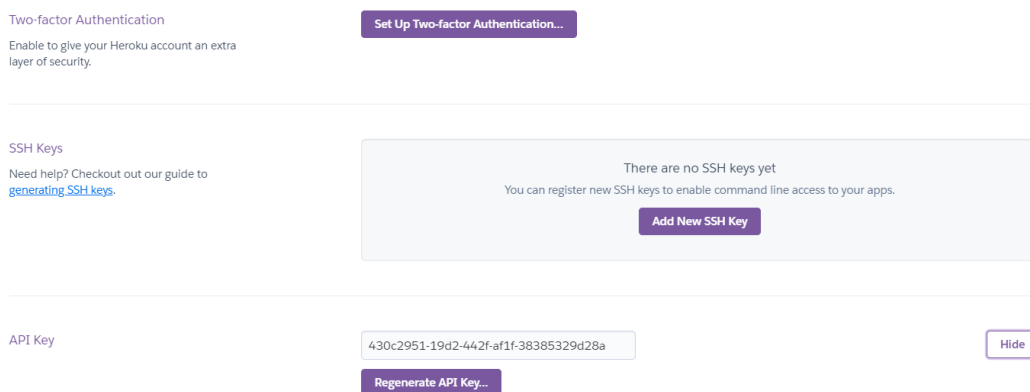
Povezivanje poslužitelja Heroku i izvornog koda na Gitu

Na poslužitelju "Heroku" otvorite "Settings" te te u poglavlju "Buildpacks" otvorite "Add buildpack", te odaberite "nodejs".

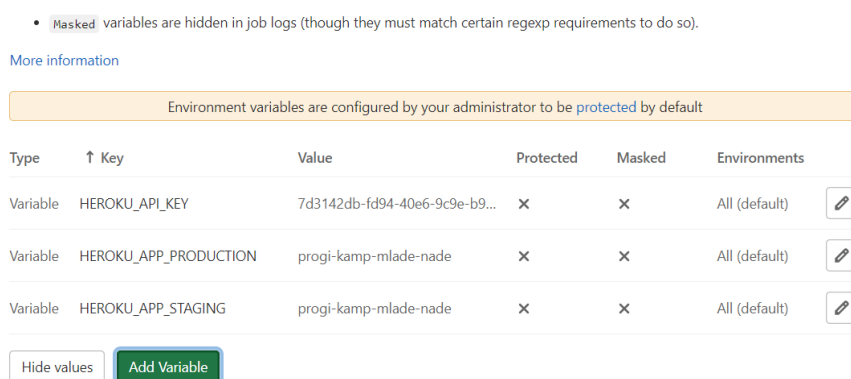


Slika 5.14: Heroku-buildpacks

Pritisnite na ikonu profila, te odaberite "Account settings". Zatim u GitLabu otvorite projekt "Kamp Mlade nade". Odaberite "Settings" te odaberite "CI / CD". Zatim u prozoru "Variables" odaberite "Expand", te napravite 3 nove varijable. Prva, "HEROKU\_API\_KEY", čiju vrijednost nalazimo u prethodnom koraku, u poglavlju "API key". Druga, HEROKU\_APP\_PRODUCTION, sa vrijednošću jednakom imenu aplikacije, i treća, HEROKU\_APP\_STAGING, također sa vrijednošću jednakom imeni aplikacije.

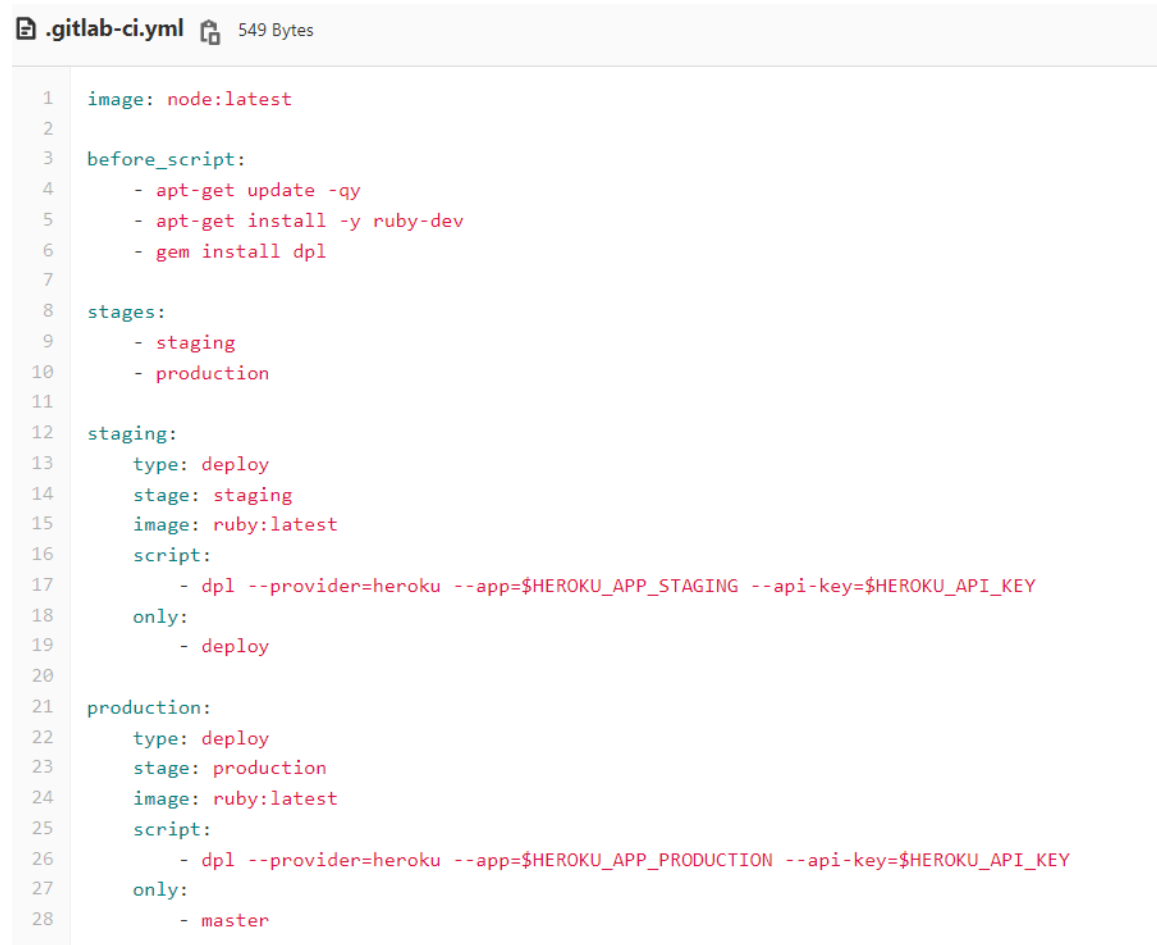


Slika 5.15: Heroku-API key



Slika 5.16: GitLab-varijable

U skripti ".gitlab-ci.yml" se koriste gore navedene varijable, te ona služi za automatsko pokretanje aplikacije na Heroku serveru.



```
1 image: node:latest
2
3 before_script:
4   - apt-get update -qy
5   - apt-get install -y ruby-dev
6   - gem install dpl
7
8 stages:
9   - staging
10  - production
11
12 staging:
13   type: deploy
14   stage: staging
15   image: ruby:latest
16   script:
17     - dpl --provider=heroku --app=$HEROKU_APP_STAGING --api-key=$HEROKU_API_KEY
18   only:
19     - deploy
20
21 production:
22   type: deploy
23   stage: production
24   image: ruby:latest
25   script:
26     - dpl --provider=heroku --app=$HEROKU_APP_PRODUCTION --api-key=$HEROKU_API_KEY
27   only:
28     - master
```

Slika 5.17: GitLab-skripta za pokretanje

## 6. Zaključak i budući rad

Projektni zadatak našeg tima bio je izrada web aplikacije za sudjelovanje i upravljanje kampom mladih računaraca. Kontinuiranim radom kroz semestar ostvarili smo zadani cilj. Realizacija projekta odvijala se u dva dijela. Prvi dio projekta sastojao se od okupljanja tima, podjele uloga u timu, analize zadatka, dokumentiranja zahtjeva korisnika i popisivanja funkcionalnosti koje aplikacija mora ostvariti. Kao rezultat tog procesa, nastala je dokumentacija i stvoreni su obrasci uporabe, sekvencijski dijagrami, model baze podataka i dijagram razreda koji su korišteni u daljnjem razvoju aplikacije. Tako definirani funkcionalni zahtjevi olakšali su korake implementacije same aplikacije. U drugom dijelu projekta većina vremena je utrošena na implementaciju funkcionalnosti analiziranih u prvom dijelu te dizajn i implementaciju vizualne, klijentske strane aplikacije. Osim implementacije rješenja, stvoreni su preostali UML dijagrami i izrađena je dokumentacija za buduće korisnike. Drugi dio projekta bio je vremenski zahtjevniji za implementaciju od prvog. Komunikacija između članova tima odvijala se putem platformi Discord i WhatsApp. Zajedničkim radom i redovitom komunikacijom realizacija projektnog zadatka bila je uvelike olakšana. Moguć napredak i proširenje postojeće aplikacije je implementacija dodatnih funkcionalnosti koje bi upotpunile iskustvo korisnika i olakšale mu korištenje aplikacije. Rad u timu na ovom projektu, vrijedno je i važno iskustvo za svakog člana tima. Kroz niz tjedana iskusili smo kako je to raditi u ovisnosti o drugima i zajedno ići prema istom cilj. Naučili smo koliko je bitna dobra organizacija, komunikacija te redovit i odgovoran rad svih članova tima. Krajnji rezultat našeg rada je zadovoljavajuć, ali uočavamo pojedinosti koje bi se mogle bolje napraviti te mnoge dodatne funkcionalnosti koje bi upotpunile samu aplikaciju.

# 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

3.1	Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnosti sudionika . . . . .	26
3.2	Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnosti animatora . . . . .	27
3.3	Dijagram obrasca uporabe, funkcionalnosti organizatora . . . . .	28
3.4	Sekvencijski dijagram za UC4 . . . . .	29
3.5	Sekvencijski dijagram za UC18 . . . . .	30
3.6	Sekvencijski dijagram za UC20 . . . . .	31
3.7	Sekvencijski dijagram za UC36 . . . . .	32
4.1	E-R dijagram baze podataka . . . . .	40
4.2	Dijagram razreda- modeli . . . . .	41
4.3	Dijagram stanja- sudionik . . . . .	42
4.4	Dijagram stanja- organizator . . . . .	43
4.5	Dijagram aktivnosti-premještanje sudionika . . . . .	45
4.6	Dijagram komponenti . . . . .	46
5.1	Primjer nepotpune registracije. . . . .	49
5.2	Osnovni dio izvornog koda svakog testa. . . . .	50
5.3	Korisnik je uspješno prijavljen i preusmjeren na kućnu stranicu. . . . .	50
5.4	Korisnik se neuspješno prijavio, vraća ga se na stranicu prijave. . . . .	50
5.5	Punoljetni korisnik se uspješno registrirao u bazu prijava. . . . .	51
5.6	Pri registraciji maloljetnog korisnika se dodatno upisuje broj mobitela odgovorne osobe. . . . .	51
5.7	Kod netočno upisane šifre se korisniku šalje poruka da mu je šifra neispravna, te ga se preusmjeri na stranicu prijave. . . . .	51
5.8	Korisnik uspješno šalje svoju ocjenu kampa. . . . .	51
5.9	Dijagram razmještaja . . . . .	52
5.10	Kreiranje baze podataka . . . . .	53
5.11	Heroku-kreiranje aplikacije . . . . .	54
5.12	Heroku-konfiguracija dodataka . . . . .	55
5.13	Heroku-konfiguracija dodataka . . . . .	55
5.14	Heroku-buildpacks . . . . .	56

---

5.15	Heroku-API key . . . . .	57
5.16	GitLab-varijable . . . . .	57
5.17	GitLab-skripta za pokretanje . . . . .	58
6.1	prikaz aktivnosti na repozitoriju . . . . .	66

# Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe

## Dnevnik sastajanja

### 1. sastanak

- Datum: 7. listopad 2020.
- Prisustvovali: D.Strunjak, D.Deković, K.Dolić, T.Dujmović, T.Vicković, L.Došen
- Teme sastanka:
  - sastanak s asistentom
  - upoznavanje članova
  - podjela poslova
  - odabir tehnologija
  - raščišćavanje osnovnih dilema funkcionalnosti

### 2. sastanak

- Datum: 14. listopad 2020.
- Prisustvovali: D.Strunjak, D.Deković, K.Dolić, T.Dujmović, T.Vicković, L.Došen
- Teme sastanka:
  - sastanak s asistentom
  - daljnja podjela poslova
  - rasprava o dosadašnjem radu, i funkcionalnostima vezanim za zadani rok

### 3. sastanak

- Datum: 20. listopad 2020.
- Prisustvovali: D.Strunjak, D.Deković, K.Dolić, T.Dujmović, T.Vicković, L.Došen
- Teme sastanka:
  - komentiranje opisa zadatka i funkcionalnih zahtjeva
  - podjela poslova (obrasci uporabe, dijagrami)

### 4. sastanak



- Datum: 21. listopad 2020.
- Prisustvovali: D.Strunjak
- Teme sastanka:
  - sastanak s asistentom
  - komentiranje obrazaca uporabe

## 5. sastanak

- Datum: 28. listopad 2020.
- Prisustvovali: D.Strunjak, D.Deković, K.Dolić, T.Dujmović, T.Vicković, L.Došen
- Teme sastanka:
  - sastanak s asistentom
  - komentiranje dijagram i nefunkcionalnih zahtjeva, rasprava o daljnjem radu

## 6. sastanak

- Datum: 11. studeni 2020.
- Prisustvovali: D.Strunjak, D.Deković, K.Dolić, T.Dujmović, T.Vicković, L.Došen
- Teme sastanka:
  - sastanak s asistentom
  - evaluacija dosadašnjeg rada, demonstracija trenutne implementacije i dokumentacije

## 7. sastanak

- Datum: 2. prosinac 2020.
- Prisustvovali: D.Strunjak, D.Deković, K.Dolić, T.Dujmović, T.Vicković, L.Došen
- Teme sastanka:
  - sastanak s asistentom- kolokviranje

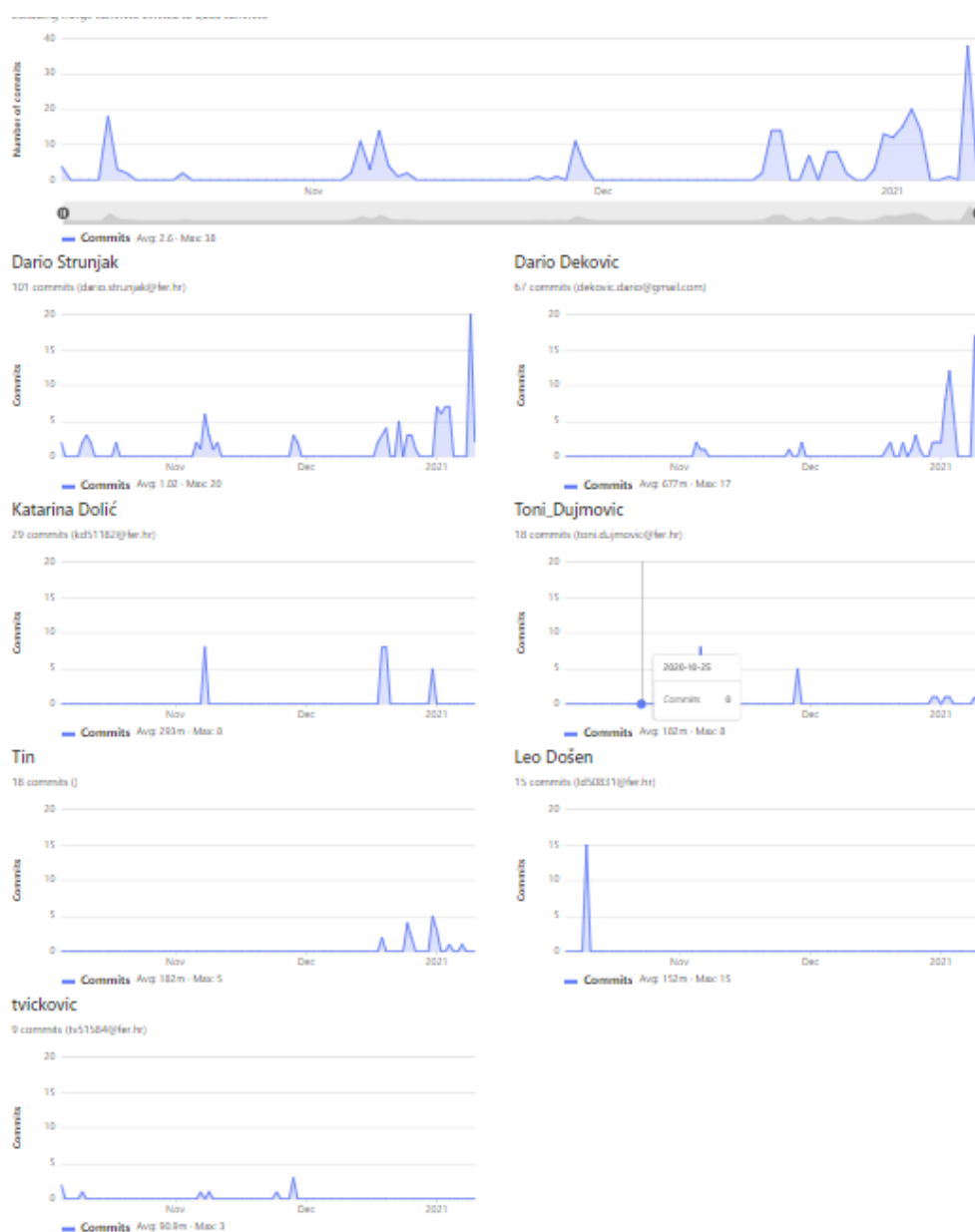
## 8. sastanak

- Datum: 7. siječanj 2021.
- Prisustvovali: D.Strunjak, D.Deković, K.Dolić, T.Dujmović, T.Vicković
- Teme sastanka:
  - sastanak s asistentom- demonstracija alfa inačice

## Tablica aktivnosti

	Dario Strunjak	Dario Deković	Toni Dujmović	Tin Vicković	Katarina Dolić	Leo Došen
Upravljanje projektom	X					
Opis projektnog zadatka	X					X
Funkcionalni zahtjevi	X					X
Opis pojedinih obrazaca	X	X	X	X	X	X
Dijagram obrazaca	X	X	X	X	X	X
Sekvencijski dijagrami	X	X	X	X	X	X
Opis ostalih zahtjeva	X					
Baza podataka						X
Dijagram razreda	X					X
Dijagram stanja						X
Dijagram aktivnosti						X
Dijagram komponenti	X				X	
Korištene tehnologije i alati						X
Ispitivanje programskog rješenja				X		
Dijagram razmještaja						X
Upute za puštanje u pogon	X					X
Dnevnik sastajanja						X
Zaključak i budući rad	X					
Frontend		X	X			
Izrada baze podataka	X	X				
Spajanje s bazom podataka	X					
Backend	X	X		X	X	

## Dijagrami pregleda promjena



Slika 6.1: prikaz aktivnosti na repozitoriju