

Programsko inženjerstvo

Ak. god. 2023./2024.

ConnectiNET

Dokumentacija, Rev. 1

Grupa: *Kraljevi*

Voditelj: *Luka Miličević*

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

Nastavnik: *Doc. Dr. Sc. Nikolina Frid*

Sadržaj

1 Dnevnik promjena dokumentacije	2
2 Opis projektnog zadatka	3
3 Specifikacija programske potpore	7
3.1 Funkcionalni zahtjevi	7
3.1.1 Obrasci uporabe	10
3.1.2 Sekvencijski dijagrami	21
3.2 Ostali zahtjevi	22
4 Arhitektura i dizajn sustava	23
4.1 Baza podataka	24
4.1.1 Opis tablica	24
4.1.2 Dijagram baze podataka	30
4.2 Dijagram razreda	31
4.3 Dijagram stanja	32
4.4 Dijagram aktivnosti	33
4.5 Dijagram komponenti	34
5 Implementacija i korisničko sučelje	35
5.1 Korištene tehnologije i alati	35
5.2 Ispitivanje programskog rješenja	37
5.2.1 Ispitivanje komponenti	37
5.2.2 Ispitivanje sustava	37
5.3 Dijagram razmještaja	38
5.4 Upute za puštanje u pogon	39
6 Zaključak i budući rad	40
Popis literature	41
Indeks slika i dijagrama	42

Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe

43

1. Dnevnik promjena dokumentacije

Rev.	Opis promjene/dodatka	Autori	Datum
0.1	Uređena prva stranica, napravljen opis zadatka	Luka Miličević	31.10.2023.
0.2	Ostali zahtjevi, dnevnik promjena, dnevnik sastanaka, tablica aktivnosti - inicijalno postavljanje	Luka Miličević	31.10.2023.
0.3	Funkcionalni zahtjevi - dionici i aktori	Duje Huljev	2.11.2023.
0.4	Obrasci uporabe 1-16	Filip Aleksić, Erik Pužar	2.11.2023.
0.5	Implementacija - korištene tehnologije u proteklom periodu razvoja	Domagoj Sviličić	3.11.2023.
0.6	Entiteti baze podataka	Stjepan Đeleković	3.11.2023.
0.7	Obrasci uporabe 17-25	Mate Papak	3.11.2023.
1.0	Verzija samo s bitnim dijelovima za 1. ciklus	*	x.x.2023.

2. Opis projektnog zadatka

Cilj ovog projekta je razviti programsku podršku za stvaranje web aplikacije za promociju i pronalazak zabavnih događaja u gradu, "ConnectiNET". Ova platforma omogućuje korisnicima prijavu u sustav kao posjetitelj ili organizator događaja, čime im se omogućuje pregledavanje i pretraživanje događaja, kao i stvaranje i uređivanje vlastitih događaja. Aplikacija je zamišljena kao više od mjesta za informiranje o aktivnostima, već i kao mjesto za povezivanje zajednice, te je besplatna za korištenje posjetiteljima i organizatorima koji ne organiziraju plaćene događaje.

Prijava zahtjeva unos korisničkog imena i lozinke, a registracija u aplikaciju zahtjeva sljedeće podatke:

- *adresa e-pošte*
- *ime*
- *prezime*
- *država*
- *grad*
- *vrsta računa - izbor između posjetitelja i organizatora*
- *korisničko ime*
- *lozinka*
- *broj mobitela - izborni podatak*
- *spol - izborni podatak*

Korisnici registracijom i prijavom u sustav imaju pristup početnoj stranici, na kojoj se nalaze događaji u korisnikovom gradu. Početna stranica nudi mogućnosti filtriranja i sortiranja po kategorijama, datumu i lokaciji. Moguće je i pretraživanje prema ključnim riječima.

Posjetiteljima se putem značajki na početnoj stranici omogućuje pronalazak događaja koji ih zanimaju. Također, moguće je pregledati detalje o događaju, kao što su opis, lokacija, vrijeme, cijena i slično, čime korisnici mogu odlučiti razinu zainteresiranosti za događaj, i istu naznačiti na stranici što čini taj podatak vidljivim drugim korisnicima u obliku broja zainteresiranih posjetitelja. Posjetitelji su u mogućnosti ostavljati recenzije

na događaje na kojima su bili u roku od 48 sati nakon završetka događaja. Time se ostvaruje interakcija između organizatora i posjetitelja.

Organizatorima je omogućeno stvaranje i uređivanje vlastitih događaja te unos detalja kao što su opis, slika, kategorija, lokacija i vrijeme. U slučaju da organizator želi kreirati događaj za koji se plaća ulaz, mora se pretplatiti kao premium organizator. Pretplata uključuje mjesečnu članarinu koja se plaća putem PayPal-a ili kreditne kartice. Organizatori mogu i obrisati vlastiti događaj. Na javnim profilima organizatora prikazane su informacije o organizatoru, kao što su opis, slika, događaji koje je organizator kreirao u protekle dvije godine, te poveznice na vlastite web stranice i društvene mreže.

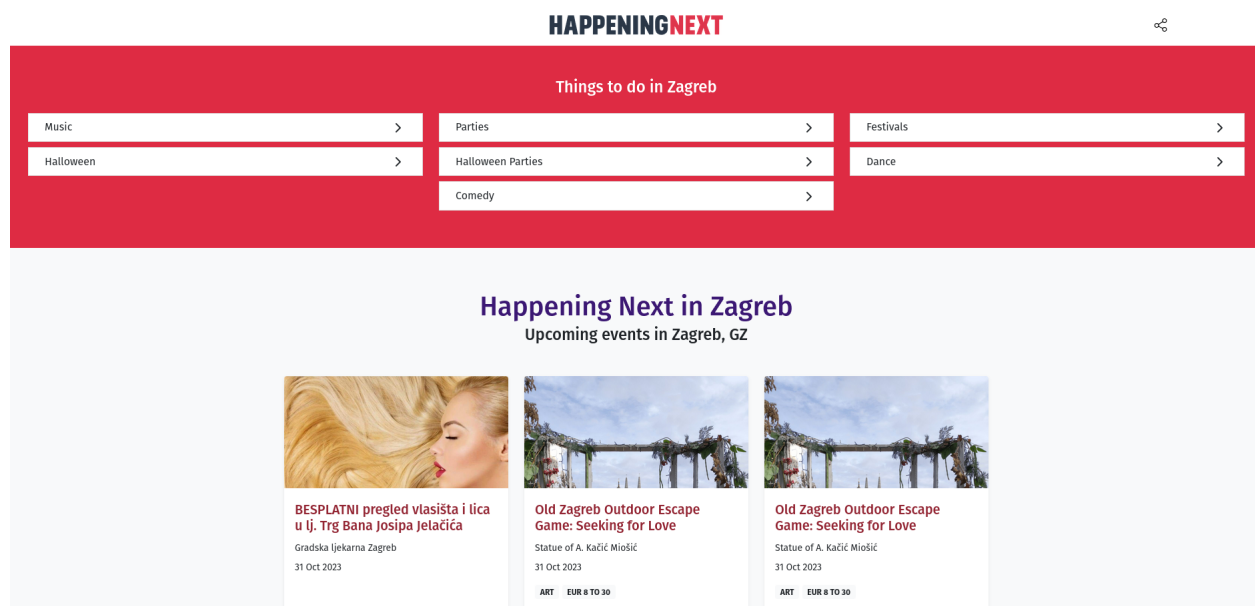
Osim tih mogućnosti, svim korisnicima (organizatorima i posjetiteljima) je omogućen pregled svojih korisničkih profila, te profila drugih korisnika. Korisnici su u mogućnosti i uređivati neke osobne podatke, poput imena, prezimena, adrese e-pošte, lozinke, korisničke slike i opisa. Moguće je i brisanje korisničkog računa.

Administratorima je omogućen pregled svih korisnika i događaja, brisanje korisničkih računa, događaja i recenzija, promjena statusa pretplate organizatorima, promjena cijene pretplate, tj. generalna administracija sustava.

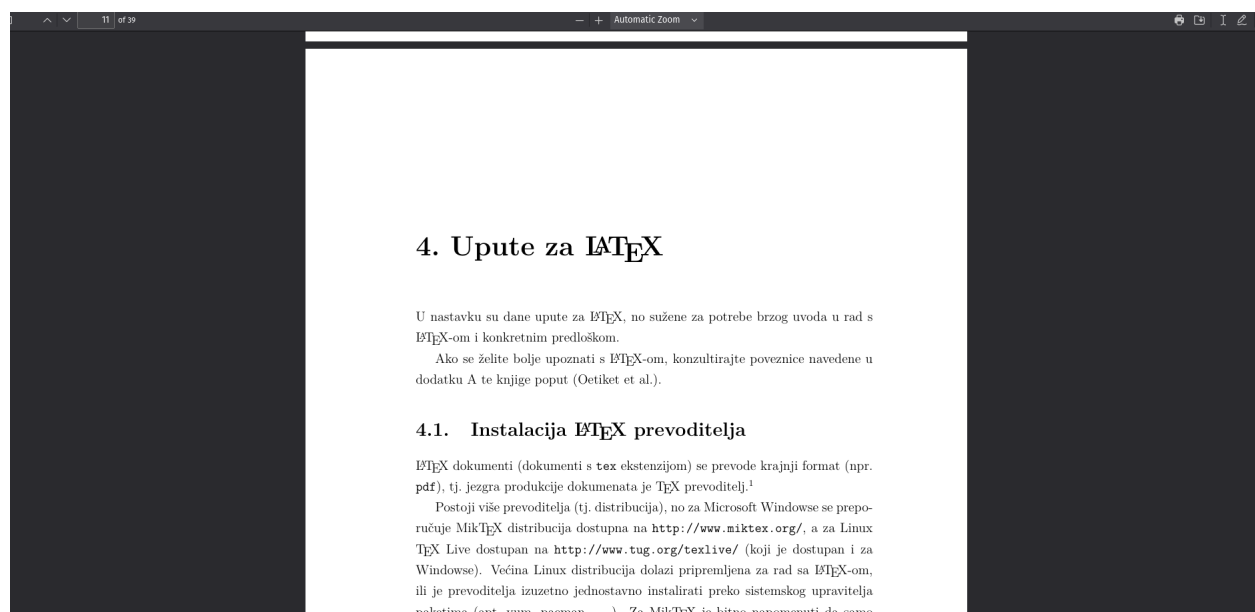
Iako već postoje slične aplikacije, naš sustav predstavlja unikatno rješenje za korisnike koji se žele uistinu bliže povezati sa svojom gradskom zajednicom i aktivno sudjelovati u njoj. To je ostvareno činjenicom da korisnici mogu ostavljati recenzije, označavati zainteresiranost i kreirati vlastite događaje, što su značajke nedostupne u mnogim aplikacijama u sličnom području, neke od kojih su:

- HappeningNext: <https://happeningnext.com/>
- allevents.in: <https://allevents.in/>
- Turistička zajednica grada Zagreba: <https://www.infozagreb.hr/>

Sljedeće je usporedba početne stranice happeningnext i našeg sustava, putem koje se u našem sustavu vidi izražena pažnja na interakciju korisnika:



Slika 2.1: HappeningNext



Slika 2.2: ConnectiNET

ConnectiNET je trenutno dostupan samo na engleskom jeziku, ali je u budućnosti lako moguće dodati podršku za hrvatski jezik. Trenutno je dostupan samo u obliku web aplikacije, ali razvitak mobilne aplikacije bi doveo nove korisnike i omogućio bolju pristupačnost velikom dijelu postojećih korisnika. Također, u planu je dodati mogućnost prijave putem Facebooka i Google računa te integracija s tim platformama, poput mogućnosti

dodavanja događaja u svoj Google kalendar ili direktno dijeljenje događaja na Facebook. Postoji još značajki koje bi u budućnosti unaprijedile sustav za korisnike, poput stranice s kartom na kojoj su prikazani događaji u blizini korisnika, mogućnost slanja poruka između korisnika koji se međusobno "prate", livestream-anje događaja i još mnogo toga. No, trenutno opseg aplikacije je već širok, s obzirom da svim korisnicima u određenim gradovima omogućuje međusobno povezivanje i pronalazak raznovrsnih zabavnih događaja u njihovoj blizini.

Podržan je rad više korisnika u stvarnom vremenu te pristup iz javne mreže protokolom HTTPS. Sustav je jednostavan i brz za korištenje, te je u potpunosti siguran i pouzdan.

3. Specifikacija programske potpore

3.1 Funkcionalni zahtjevi

Dionici:

1. Vlasnik
2. Klijenti
 - (a) Organizatori
 - (b) Posjetitelji
3. Administratori
4. Razvojni tim

Aktori i njihovi funkcionalni zahtjevi:

1. Neregistrirani/neprijavljeni korisnik (inicijator) može:
 - (a) prijaviti se u sustav, unijeti korisničko ime i lozinku
 - (b) registrirati se u sustav, stvoriti korisnički račun za koji su mu potrebni korisničko ime, lozinka i e-mail adresa
2. Prijavljeni korisnik (inicijator) može:
 - (a) pregledati popis događaja
 - (b) kontrolirati način prikaza popisa događaja
 - i. filtrirati događaje po kategoriji, lokaciji, vremenu održavanja
 - ii. sortirati događaje po kategoriji, udaljenosti, vremenu održavanja, cijeni, ocjeni
 - iii. pretraživati događaje po ključnim riječima
 - (c) pregledati detalje događaja
 - (d) pregledati recenzije drugih posjetitelja
 - (e) odjaviti se iz sustava
 - (f) pregledati osobne podatke
 - (g) uređivati osobne podatke

- (h) izbrisati svoj korisnički račun
- (i) pregledati javni profil pojedinog organizatora

3. Organizator (inicijator) može:

- (a) sve što prijavljeni korisnik može
- (b) stvoriti novi događaj i dodati mu potrebne informacije (opis, lokacija, vremenski raspored, cijena)
- (c) uređivati vlastiti postojeći događaj
 - i. izmijeniti nužne informacije o događaju (opis, lokacija, vremenski raspored, cijena)
 - ii. dodati, obrisati ili izmijeniti izborne informacije o događaju (slika, kategorija i sl.)
- (d) izbrisati vlastiti postojeći događaj
- (e) pregledati statistiku za vlastite događaje
- (f) dobiti uvid u recenzije događaja koje je organizirao
- (g) odgovarati na recenzije na događaje koje je organizirao (extra?)
- (h) uređivati ili izbrisati vlastiti javni profil
- (i) upravljati pretplatom za premium organizatore
 - i. pretplatiti se kao premium organizator putem PayPal-a ili kreditne kartice
 - ii. ukinuti pretplatu

4. Posjetitelj (inicijator) može:

- (a) sve što prijavljeni korisnik može
- (b) odabrati i/ili promijeniti stupanj interesa za događaj („sigurno dolazim“, „možda dolazim“, „ne dolazim“)
- (c) ostaviti i urediti recenziju za posjećenog događaj koji je završio unutar zadnjih 48h (ocjena, komentar)

5. Administrator (inicijator) može:

- (a) sve što prijavljeni korisnik može
- (b) vidjeti popis svih registriranih korisnika i njihovih osobnih podataka
- (c) dodavati nove administratore
- (d) pristupiti statistici o korištenju aplikacije
- (e) ukloniti recenzije koje krše pravila korištenja aplikacije
- (f) ukloniti događaje koji krše pravila korištenja aplikacije

- (g) ukloniti korisničke račune koji krše pravila korištenja aplikacije
- (h) ukinuti pretplatu premium organizatorima koji krše pravila korištenja aplikacije
- (i) postaviti cijenu članstva za premium organizatore

6. Baza podataka (sudionik):

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

3.1.1 Obrasci uporabe

Opis obrazaca uporabe

UC1 -Registracija

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Stvoriti korisnicki račun za pristup sustavu
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:**
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik odabire opciju za registraciju
 2. Korisnik unosi potrebne korisničke podatke
 3. Korisnik prima obavijest o uspješnoj registraciji
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Odabir već zauzetog korisničkog imena i/ili e-maila, unos korisničkog podatka u nedozvoljenom formatu ili pružanje neispravnoga e-maila
 1. Sustav obavještava korisnika o neuspjehom upisa i vraća ga na stranicu za registraciju
 2. Korisnik mijenja potrebne podatke te završava unos ili odustaje od registracije

UC2 - Prijava

- **Glavni sudionik:** Korisnik
- **Cilj:** Dobiti pristup korisničkom sučelju
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Registracija
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Unos korisničkog imena i lozinke
 2. Potvrda o ispravnosti unesenih podataka
 3. Pristup korisničkim funkcijama
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Neispravno korisničko ime/lozinka
 1. Sustav obavještava korisnika o neuspjehom upisa i vraća ga na stranicu za prijavu

UC3 - Pregled osobnih podataka

- **Glavni sudionik:** Administrator, organizator, posjetitelj

- **Cilj:** Pregledati osobne podatke
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik odabire opciju "Osobni podatci"
 2. Aplikacija prikazuje osobne podatke korisnika

UC4 - Promjena osobnih podataka

- **Glavni sudionik:** Organizator, posjetitelj
- **Cilj:** Promijeniti osobne podatke
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Organizator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik odabere opciju za promjenu podataka
 2. Korisnik mijenja svoje osobne podatke
 3. Korisnik sprema promjene
 4. Baza podataka se ažurira
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Korisnik promijeni svoje osobne podatke, ali ne odabere opciju "Spremi promjenu"
 1. Sustav obavjestava korisnika da nije spremio podatke prije izlaska
^ iz prozora

UC5 - Brisanje računa

- **Glavni sudionik:** Administrator, korisnik
- **Cilj:** Izbrisati svoj korisnički račun
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik pregledava osobne podatke
 2. Otvara se stranica s osobnim podacima korisnika
 3. Korisnik brise račun
 4. Korisnički račun se izbriše iz baze podataka
 5. Otvara se stranica za registraciju
- **Opis mogućih odstupanja:**

UC6 - Pregled popisa događaja

- **Glavni sudionik:** Administrator, korisnik
- **Cilj:** Pregledati nadolazeće događaje
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisniku se prikazuje popis aktualnih događaja

UC7 - Kontrola pregleda popisa događaja

- **Glavni sudionik:** Administrator, korisnik
- **Cilj:** Prikaz događaja po korisnikovoj želji
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik ima mogućost filtriranja događaja po kategorijama, lokacijama te vremenu izvođenja događaja
 2. Korisnik ima mogućnost sortiranja događaja po kategorijama, lokacijama te vremenu izvođenja događaja
 3. Korisnik ima mogućnost traženja neke ključne riječi

UC8 - Pregled podataka o događaju

- **Glavni sudionik:** Administrator, korisnik
- **Cilj:** Prikaz detalja o odabranom događaju
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Korisnik odabire događaj
 2. Prikazuje mu se detalji o događaju poput naziva, vrste, lokacije, vremena početka, trajanja, foto/video galerije te popis recenzija

UC9 - Odabir stupnja interesa za događaj

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Odabir interesa
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Posjetitelj je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Posjetitelj otvara stranicu s popisom događaja

2. Odabire događaj
3. Odabire stupanj interesa između „sigurno dolazim“, „možda dolazim“ i „ne dolazim“

UC10 - Ostavljanje recenzije na događaj

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Ostaviti recenziju
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Posjetitelj je prijavljen i nije prošlo 48h od završetka događaja
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Posjetitelj otvara stranicu s popisom događaja
 2. Odabire događaj
 3. Posjetitelj odabire opciju "Ostavi recenziju"
 4. Posjetitelj piše recenziju
 5. Posjetitelj odabire opciju "Potvrdi recenziju"
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 5.a Korisnik nije ispravno popunio obrazac za recenziju
 1. Sustav prikazuje poruku "Neispravno popunjen obrazac"

UC11 - Uvid u recenzije drugih posjetitelja

- **Glavni sudionik:** Organizator, posjetitelj
- **Cilj:** Pregledati recenzije
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Organizator/posjetitelj je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Posjetitelj otvara stranicu s popisom događaja
 2. Odabire događaj
 3. Posjetitelj odabire opciju "Prikaži recenzije"
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Događaj nema ni jednu recenziju
 1. Sustav prikazuje poruku "Nema recenzija za ovaj događaj"

UC12 - Organizacija vlastitog događaja

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Organizacija događaja
- **Sudionici:** Baza podataka

- **Preduvjet:** Organizator je prijavljen i ima premium verziju
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Organizator odabire opciju "Kreiraj novi događaj"
 2. Organizator upisuje detalje o događaju
 3. Organizator odabire opciju "Kreiraj događaj"
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a nisu popunjena nužna polja za stvaranje događaja
 1. Sustav prikazuje poruku "Neispravno popunjen obrazac"

UC13 - Uređivanje vlastitog događaja

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Uređivanje događaja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Organizator je prijavljen i ima kreirani događaj
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Organizator odabire opciju "Moji događaji"
 2. Organizator odabire događaj
 3. Organizator odabire opciju "Uredi događaj"
 4. Organizator uređuje detalje o događaju
 5. Organizator odabire opciju "Pohrani promjene"
 - 4.a nisu popunjena nužna polja za stvaranje događaja
 1. Sustav prikazuje poruku "Neispravno popunjen obrazac"

UC14 - Pregled podataka o vlastitom događaju

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Pregled podataka o kreiranom događaju
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Organizator je prijavljen i ima kreirani događaj
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Organizator otvara stranicu s popisom događaja
 2. Organizator odabire opciju "Moji događaji"
 3. Organizator odabire događaj
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 2.a Ne postoji niti jedan kreirani događaj
 1. Sustav prikazuje poruku "Nema događaja za prikazati"

UC15 - Pregled profila organizatora

- **Glavni sudionik:** Administrator, korisnik
- **Cilj:** Pregled podataka o organizatoru događaja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Korisnik je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Posjetitelj otvara stranicu s popisom događaja
 2. Posjetitelj odabire događaj
 3. Posjetitelj odabire opciju "Posjeti profil organizatora događaja"

UC16 - Pretplata

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Pretplacivanje
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Organizator je prijavljen i nije pretplaćen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Organizator odabire opciju "Osobni podatci"
 2. Organizator odabire opciju "Pretplata"
 3. Organizator odabire opciju "Pretplati se na ConnectiNET Premium"
 4. Organizator odabire vrstu plaćanja
 5. Organizator upisuje podatke potrebne za plaćanje
 6. Organizator odabire opciju "Potvrdi pretplatu"
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 5.a Uneseni su neispravni bankovni podatci
 1. Sustav prikazuje poruku "Neispravni podaci o plaćanju"
 - 6.a Stanje na bankovnom računu je manje od iznosa pretplate

UC17 - Otkazivanje pretplate

- **Glavni sudionik:** Organizator
- **Cilj:** Otkazivanje pretplate
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Organizator je prijavljen i ima pretplatu
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Organizator odabire opciju "Osobni podatci"
 2. Organizator odabire opciju "Pretplate"
 3. Organizator odabire opciju "Otkazi Premium pretplatu"
 4. Organizator odabire opciju "Da, otkazi pretplatu"

- 5. Pretplata je otkazana
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 4.a Organizator ipak ne želi otkazati pretplatu
 - 1. Organizator odabire opciju "Poništi"

UC18 - Primanje obavijesti o događajima

- **Glavni sudionik:** Posjetitelj
- **Cilj:** Primanje obavijesti o događajima
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Posjetitelj je prijavljen i ***
- **Opis osnovnog tijeka:**
 - 1. ***Ovdje se moramo kao grupa dogovoriti koliko komplicirat želimo

UC19 - Postavljanje cijene pretplate

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Postavljanje cijene pretplate
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 - 1. Administrator odabire opciju "Administratorske postavke"
 - 2. Administrator odabire opciju "Premium pretplate"
 - 3. Administrator upisuje željenu cijenu (u eurima) na mjesto "Cijena:"

UC20 - Uklanjanje korisnika

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Uklanjanje korisnika
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je prijavljen i korisnik postoji
- **Opis osnovnog tijeka:**
 - 1. Administrator odabire opciju "Administratorske postavke"
 - 2. Administrator odabire opciju "Korisnici"
 - 3. Administrator upisuje ime korisnika u tražilicu
 - 4. Svi korisnici s navedenim pretraživanjem u imenu se prikazuju
 - 5. Administrator odabire željenog korisnika
 - 6. Administrator odabire opciju "Ukloni korisnika"
 - 7. Administrator odabire opciju "Da, ukloni korisnika"

- 8. Korisnik je uklonjen
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Administrator odabire filter "Organizator" ili "Posjetitelj" umjesto "Svi"
 - 3.b Administrator odabire vrstu sortiranja rezultata
 - 4.a Korisnik ne postoji
 - 7.a Administrator ipak ne želi ukloniti korisnika
 - 1. Administrator odabire opciju "Poništi"

UC21 - Uklanjanje recenzija

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Uklanjanje recenzija
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je prijavljen i recenzija postoji
- **Opis osnovnog tijeka:**
 - 1. Administrator odabire opciju "Administratorske postavke"
 - 2. Administrator odabire opciju "Korisnici"
 - 3. Administrator upisuje ime korisnika u tražilicu
 - 4. Svi korisnici s navedenim pretraživanjem u imenu se prikazuju
 - 5. Administrator odabire željenog korisnika
 - 6. Administrator odabire opciju "Recenzije"
 - 7. Administrator upisuje ime događaja u tražilicu
 - 8. Administrator odabire željeni događaj
 - 9. Korisnikova recenzija odabranog događaja se prikazuje
 - 10. Administrator odabire opciju "Ukloni recenziju"
 - 11. Administrator odabire opciju "Da, ukloni recenziju"
 - 12. Recenzija je uklonjena
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.a Administrator odabire filter "Organizator" ili "Posjetitelj" umjesto "Svi"
 - 3.b Administrator odabire vrstu sortiranja rezultata
 - 4.a Korisnik ne postoji
 - 11.a Administrator ipak ne želi ukloniti korisnika
 - 1. Administrator odabire opciju "Poništi"

UC22 - Uklanjanje pretplate

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Uklanjanje pretplate

- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je prijavljen i organizacija postoji
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator odabire opciju "Administratorske postavke"
 2. Administrator odabire opciju "Korisnici"
 3. Administrator odabire filter "Organizator" (preporučeno)
 4. Administrator upisuje ime organizatora u tražilicu
 5. Svi organizatori s navedenim pretraživanjem u imenu se prikazuju
 6. Administrator odabire željenog organizatora
 7. Administrator odabire opciju "Pretplata"
 8. Administrator odabire opciju "Ukloni Premium pretplatu"
 9. Administrator odabire opciju "Da, ukloni pretplatu"
 10. Pretplata je uklonjena
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.b Administrator odabire vrstu sortiranja rezultata
 - 5.a Organizator ne postoji
 - 8.a Organizator već nema Premium pretplatu
 - 9.a Administrator ipak ne želi ukloniti pretplatu
 1. Administrator odabire opciju "Poništi"

UC23 - Uklanjanje događaja

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Uklanjanje događaja
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je prijavljen i događaj postoji
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator odabire opciju "Administratorske postavke"
 2. Administrator odabire opciju "Korisnici"
 3. Administrator odabire filter "Organizator" (preporučeno)
 4. Administrator upisuje ime organizatora u tražilicu
 5. Svi organizatori s navedenim pretraživanjem u imenu se prikazuju
 6. Administrator odabire željenog organizatora
 7. Administrator odabire opciju "Događaji"
 8. Administrator upisuje ime događaja u tražilicu
 9. Korisnikova recenzija odabranog događaja se prikazuje
 10. Administrator odabire opciju "Ukloni događaj"

11. Administrator odabire opciju "Da, ukloni događaj"
12. Događaj je uklonjen
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 3.b Administrator odabire vrstu sortiranja rezultata
 - 5.a Organizator ne postoji
 - 9.a Administrator ipak ne želi ukloniti pretplatu
 1. Administrator odabire opciju "Poništi"

UC24 - Dodavanje administratora

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Dodavanje administratora
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator odabire opciju "Administratorske postavke"
 2. Administrator odabire opciju "Administratori"
 3. Administrator odabire opciju "Dodaj novog administratora"
 4. Administrator upisuje email novog administratora
 5. Administrator odabire opciju "Dodaj administratora"
 6. Administrator odabire opciju "Da, dodaj administratora"
 7. Administrator je dodan
- **Opis mogućih odstupanja:**
 - 6.a Administrator ipak ne želi dodati administratora
 1. Administrator odabire opciju "Poništi"

UC25 - Pregled statistike

- **Glavni sudionik:** Administrator
- **Cilj:** Pregled statistike
- **Sudionici:** Baza podataka
- **Preduvjet:** Administrator je prijavljen
- **Opis osnovnog tijeka:**
 1. Administrator odabire opciju "Administratorske postavke"
 2. Administrator odabire opciju "Statistika"
 3. Administratoru se prikazu različite statistike vezane za pretplate, događaje i korisnike

Dijagrami obrazaca uporabe

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

3.1.2 Sekvencijski dijagrami

3.2 Ostali zahtjevi

- Sustav treba omogućiti rad više korisnika u stvarnom vremenu
- Korisničko sučelje i sustav moraju podržavati hrvatsku abecedu (dijakritičkeznakove) 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 trebaju znati koristiti korisničkim sučeljem bez opširnih uputa
- Nadogradnja sustava ne smije narušavati postojeće funkcionalnosti sustava
- Sustav kao valutu koristi Euro
- Veza s bazom podataka mora biti kvalitetno zaštićena, brza i otporna na vanjske greške
- Pristup sustavu mora biti omogućen iz javne mreže pomoću HTTPS

4. Arhitektura i dizajn sustava

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 naš sustav koristit ćemo relacijsku bazu podataka čija je struktura pogodna za 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 obradu. Baza podataka naše aplikacije sastoji se od sljedećih entiteta:

- Račun
- Posjetitelj
- Organizator
- Administrator
- Pretplata
- Plaćanje
- Događanje
- Interes
- Recenzija
- Media-Događanje
- Opcija-Obavijest

4.1.1 Opis tablica

Račun

Ovaj entitet sadržava sve osnovne informacije o registriranom korisniku. Sadrži attribute: identifikator računa, korisničko ime, lozinka, e-mail i profilna slika. Ovaj entitet u vezi je *One-to-One* s entitetima Posjetitelj, Organizator i Administrator preko atributa accountId.

Account		
accountId	INT	jedinstveni identifikator računa
username	VARCHAR	jedinstveni identifikator korisnika
eMail	VARCHAR	E-Mail korisnika
passwordHash	VARCHAR	raspršeno kriptirana lozinka korisnika

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

Account		
profileImage	VARCHAR	lokalna adresa na profilnu sliku korisnika

Posjetitelj

Ovaj entitet specijalizacija je entiteta Račun namijenjena za "obične" korisnike. Sadrži attribute: identifikator računa, ime i prezime. Ovaj entitet u vezi je *One-to-One* s entitetom Račun i u vezi *One-to-Many* s entitetima Interes, Recenzija i Opcija-Obavijest preko atributa accountId.

Visitor		
accountId	INT	jedinstveni identifikator računa (Račun.accountId)
firstName	VARCHAR	ime posjetitelja
lastName	VARCHAR	prezime posjetitelja

Organizator

Ovaj entitet specijalizacija je entiteta Račun namijenjena za korisnike koji su organizatori. Sadrži attribute: identifikator računa, ime organizatora. Ovaj entitet u vezi je *One-to-One* s entitetom Račun i u vezi *One-to-Many* s entitetima s entitetima Plaćanje, Pretplata i Događanje preko atributa accountId.

Organiser		
accountId	INT	jedinstveni identifikator računa (Račun.accountId)
organiserName	VARCHAR	naziv organizatora ili organizacije

Administrator

Ovaj entitet specijalizacija je entiteta Račun namijenjena za korisnike koji su administratori. Sadrži attribute: identifikator računa. Ovaj entitet u vezi je *One-to-One* s entitetom Račun preko atributa accountId.

Administrator		
accountId	INT	jedinstveni identifikator računa (Račun.accountId)

Subscription

Ovaj entitet opisuje pretplatu koju je organizator nekad imao te koja može biti trenutno aktivna. Sadrži attribute: identifikator pretplate, datum početka pretplate, datum isteka pretplate, identifikator računa organizatora. Ovaj entitet u vezi je *Many-to-One* s entitetom Organizator preko atributa accountId.

Pretplata		
subscriptionId	INT	jedinstveni identifikator instance pretplate
accountId	INT	identifikator organizatora na kojeg se pretplata odnosi (Organizator.accountId)
startDate	DATE	datum početka pretplate
expireDate	DATE	datum isteka pretplate

Plaćanje

Ovaj entitet opisuje plaćanje koje je organizator napravio prema našoj aplikaciji. Sadrži attribute: identifikator plaćanja, identifikator organizatora, datum plaćanja, iznos, metoda plaćanja. Ovaj entitet u vezi je *Many-to-One* s entitetom Organizator preko atributa accountId.

Payment		
paymentId	INT	jedinstveni identifikator plaćanja
accountId	INT	identifikator organizatora na kojeg se plaćanje odnosi (Organizator.accountId)
date	DATETIME	datum i vrijeme plaćanja
amount	FLOAT	plaćen iznos
payment-Method	VARCHAR	način uplate

Događanje

Ovaj entitet opisuje događanje organizirano od strane organizatora. Sadrži attribute: identifikator događanja, identifikator organizatora, naziv, opis, državu, grad, lokaciju, vrijeme, datum, cijenu, naslovnu sliku događanja. Ovaj entitet u vezi je

Many-to-One s entitetom Organizator preko atributa accountId, vezi *One-to-Many* s entitetom Recenzija preko atributa eventId, vezi *Many-to-Many* s entitetom Posjetitelj preko veze Interes i atributa eventId te u vezi *One-to-Many* s entitetom Media-Događanje također preko atributa eventId.

Event		
eventId	INT	jedinstveni identifikator događanja
accountId	INT	identifikator organizatora koji organizira događanje (Organizator.accountId)
title	VARCHAR	naziv događanja
description	VARCHAR	opis događanja
price	FLOAT	cijena događanja
display-ImageSource	VARCHAR	lokalna adresa naslovne slike događanja
date	DATE	datum događanja
time	DATETIME	vrijeme događanja
country	VARCHAR	država u kojoj se događanje održava
city	VARCHAR	grad u kojem se događanje održava
location	VARCHAR	lokacija na kojoj se događanje održava
price	FLOAT	cijena događanja

Interes

Ovaj entitet predstavlja *Many-to-Many* vezu interesa od strane Posjetitelja prema Događanju. Sadrži attribute: identifikator događanja, identifikator računa posjetitelja, stupanj zainteresiranosti. Ovaj entitet u vezi je *Many-to-One* s entitetima Posjetitelj i Događanje preko atributa accountId i eventId.

Interest		
eventId	INT	identifikator događanja na koje se interes odnosi (Događanje.eventId)

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

Interest		
accountId	INT	identifikator posjetitelja na kojeg se interes odnosi (Posjetitelj.accountId)
degree-OfInterest	VARCHAR	stupanj interesa

Recenzija

Ovaj entitet modelira recenzije ostavljene od strane Posjetitelja za pojedina Događanja. Sadrži attribute: jedinstveni identifikator recenzije, identifikator događanja, identifikator računa posjetitelja, komentar, datum, vrijeme. Ovaj entitet u vezi je *Many-to-One* s entitetima Događanje i Posjetitelj preko atributa eventId i accountId.

Review		
reviewId	INT	jedinstveni identifikator ostavljene recenzije
accountId	INT	identifikator posjetitelja koji je ostavio recenziju (Posjetitelj.accountId)
eventId	INT	identifikator događanja na koje se recenzija odnosi (Događanje.eventId)
comment	VARCHAR	ostavljen komentar
date	DATE	datum ostavljene recenzije
time	DATETIME	vrijeme ostavljene recenzije

Media-Događanje

Ovaj entitet sprema lokalne adrese foto i video sadržaja koje pripada događanju. Sadrži attribute: jedinstveni identifikator recenzije, identifikator događanja, identifikator računa posjetitelja, komentar, datum, vrijeme. Ovaj entitet u vezi je *Many-to-One* s entitetima Događanje i Posjetitelj preko atributa eventId i accountId.

EventMedia		
mediaId	INT	jedinstveni identifikator materijala

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

EventMedia		
eventId	INT	identifikator događanja na koje se materijal odnosi (Događanje.eventId)
mediaType	VARCHAR	vrsta sadržaja; slika ili video
mediaSource	VARCHAR	lokalna adresa sadržaja

Opcija-Obavijest

Ovaj entitet sprema informaciju o tome koji korisnik ima aktiviran koji način slanja obavijesti.. Sadrži attribute: identifikator posjetitelja, vrsta obavijesti. Ovaj entitet u vezi je *Many-to-One* s entitetom Posjetitelj preko atributa accountId.

NotificationOption		
accountId	INT	jedinstveni identifikator posjetitelja (Posjetitelj.accountId)
type	VARCHAR	vrsta obavijesti. (Primarni ključ je uređeni par accountId, type)

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

Komunikacija u timu realizirana je korištenjem aplikacije Discord¹, a kao sustav za upravljanje izvornim kodom Git². Udaljeni repozitorij projekta je dostupan na web platformi GitHub³.

Kao uređivač izvornog koda korišten je Visual Studio Code⁴ napravljen od strane Microsofta s Electron Frameworkom, za Windows, Linux i macOS. Dolazi s ugrađenom podrškom za JavaScript, TypeScript i Node.js te ima bogat ekosustav proširenja za druge jezike i runtimeove. Neke od značajki uključuju podršku za debugiranje, isticanje sintakse, inteligentno dovršavanje koda, isječke, refaktoriranje koda i ugrađeni Git.

Aplikacija je napisana koristeći web okvir Flask⁵. Razvijen je od strane Armina Ronachera, vođe Međunarodne grupe entuzijasta za Python. Temelji se na WSGI alatima i Jinja2 predlošku. Ovaj okvir pokriva širok spektar primjene, od osnovnih koncepta kao što su postavljanje i instalacija do naprednijih koncepta poput autentifikacije korisnika i integracije baze podataka.

Za izradu frontenda korišten je React⁶ i jezik JavaScript⁷. React, također poznat kao React.js ili ReactJS, je biblioteka u JavaScriptu za izgradnju korisničkih sučelja. Održavana je od strane Facebooka. React se najčešće koristi kao osnova u razvoju web ili mobilnih aplikacija. Složene aplikacije u Reactu obično zahtijevaju korištenje dodatnih biblioteka za interakciju s API-jem.

Za izradu dokumentacije korišten je LaTeX⁸, markup jezik koji svoju osnovnu primjenu nalazi u izradi znanstvenih publikacija. Osnovna mu je značajka da pisac koristi konvencije označavanja koje predstavljaju ugrađene naredbe za definiranje

¹<https://discord.com/>

²<https://git-scm.com/>

³<https://github.com/>

⁴<https://code.visualstudio.com/>

⁵<https://flask.palletsprojects.com/en/3.0.x/>

⁶<https://reactjs.org/>

⁷<https://www.javascript.com/>

⁸<https://www.latex-project.org/>

opće strukture dokumenta, stiliziranje teksta, dodavanje citata, unakrsnih referenci i sl. Tako stvorenu LaTeX datoteku obrađuje softver zvan TeX engine koji koristi ugrađene naredbe kako bi vodio i kontrolirao proces izgradnje profesionalno složenog PDF dokumenta.

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 Selenium⁹. 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.

⁹<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	HappeningNext	5
2.2	ConnectiNET	5

Dodatak: Prikaz aktivnosti grupe

Dnevnik sastajanja

1. sastanak

- Datum: 19. listopada 2023.
- Prisustvovali: L. Miličević, M. Papak, F. Aleksić, S. Đelekovčan, D. Sviličić, E. Pužar
- Teme sastanka:
 - sastanak s asistenticom i demonstratorom
 - uvod u temu projekta

2. sastanak

- Datum: 22. listopada 2023.
- Prisustvovali: L. Miličević, M. Papak, F. Aleksić, D. Huljev, S. Đelekovčan, D. Sviličić, E. Pužar
- Teme sastanka:
 - analiza teme projekta
 - korištenje git-a i github-a
 - konačan odabir alata i tehnologija
 - uvod u naš github repozitorij

3. sastanak

- Datum: 30. listopada 2023.
- Prisustvovali: L. Miličević, D. Huljev, S. Đelekovčan, D. Sviličić, E. Pužar
- Teme sastanka:
 - definiranje funkcionalnih zahtjeva
 - podjela opisa obrazaca uporabe, opisa zadatka i arhitekture sustava

4. sastanak

- Datum: 2. studenoga 2023.
- Prisustvovali: L. Miličević, M. Papak, F. Aleksić, D. Huljev, S. Đelekovčan, D. Sviličić, E. Pužar
- Teme sastanka:

- analiza do sada napravljenih funkcionalih zahtjeva
- diskusija o modeliranju baze podataka

Tablica aktivnosti

	Luka Miličević	Duje Huljev	Filip Aleksić	Mate Papak	Stjepan Đeleković	Domagoj Svilčić	Erik Pužar
Upravljanje projektom	3						
Opis projektnog zadatka	3						
Funkcionalni zahtjevi							
Opis pojedinih obrazaca							
Dijagram obrazaca							
Sekvencijski dijagrami							
Opis ostalih zahtjeva	0.5						
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							
Dnevnik sastajanja							
Zaključak i budući rad							

Nastavljeno na idućoj stranici

Nastavljeno od prethodne stranice

	Luka Miličević	Duje Huljev	Filip Aleksić	Mate Papak	Stjepan Delekovčan	Domagoj Sviličić	Erik Pužar
Popis literature							
<i>Dodatne stavke kako ste podijelili izradu aplikacije</i>							
<i>npr. izrada početne stranice</i>							
<i>izrada baze podataka</i>							
<i>spajanje s bazom podataka</i>							
<i>back end</i>							

Dijagrami pregleda promjena

dio 2. revizije

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