**UNIVERZITET MEDITERAN**

**FAKULTET ZA INFORMACIONE TEHNOLOGIJE**

**PODGORICA**

****

**PROJEKTOVANJE I RAZVOJ INFORMACIONIH SISTEMA**

**PROJEKTNI ZADATAK**

**TICKETING SYSTEM**

**Profesor Student**

Doc. Dr Maja Delibašić Dženan Bećirović 18/17

Mr Ivan Knežević Almir Palamar 27-19

**Podgorica, 2021.**

Sadržaj

[1. UVOD 1](#_Toc75839906)

[1.1 Opis softverskog sistema 1](#_Toc75839907)

[2. OPIS FUNKCIONALNOSTI SISTEMA 2](#_Toc75839908)

[2.1 Identifikovanje učesnika i slučajeva korišćenja 2](#_Toc75839909)

[2.1.1 UseCase cijelog sistema 3](#_Toc75839910)

[2.1.2 UseCase podsistema 4](#_Toc75839911)

[2.2 Specifikacije slučajeva korišćenja 6](#_Toc75839912)

[2.3 Početni dijagram klasa 14](#_Toc75839913)

[2.4 Dijagram sekvenci za karakterisične slučajeve korišćenja 15](#_Toc75839914)

[2.4.1 Registracija korisnika 15](#_Toc75839915)

[2.4.2 Kupovina ulaznice 17](#_Toc75839916)

[2.5 Dijagram kolaboracije 19](#_Toc75839917)

[3. IMPLEMENTACIJA 19](#_Toc75839918)

[3.1 Šema baze podataka 20](#_Toc75839919)

[3.2 Dijagram aktivnosti 20](#_Toc75839920)

# 1. UVOD

## 1.1 Opis softverskog sistema

Aplikacija Ticketing-System je Android mobilna aplikacija koja omogućava korisnicima sve informacije o utakmicama.

Brzom, jednostavnom i besplatnom registracijom na aplikaciji korisnicima je omogućen brži i lakši pristum informacijama o fudbalskim utakmicama Engleske Premijer lige. Osim pracenja utakmica aplikacija nudi informacije o terminima, datumima i tačnom rasporedu svih utakmica, pregled utakmica aktuelnog kola ili detaljan pregled odabrane utakmice. Aplikacija služi i za jednostavnu kupovinu ulaznica online, bez čekanja. Na siguran i lak način možete kupiti ulaznicu za bilo koju utakmicu sa svog mobilnog uređaja, gdje god da se nalazite.

Aplikacija je veoma jednostavna za korišćenje i namijenjena je velikom broju korisnika različite dobi. Omogućiće korisnicima da uštede svoje vrijeme, a da ne propuste dešavanja u svijetu fudbala.

# 2. OPIS FUNKCIONALNOSTI SISTEMA

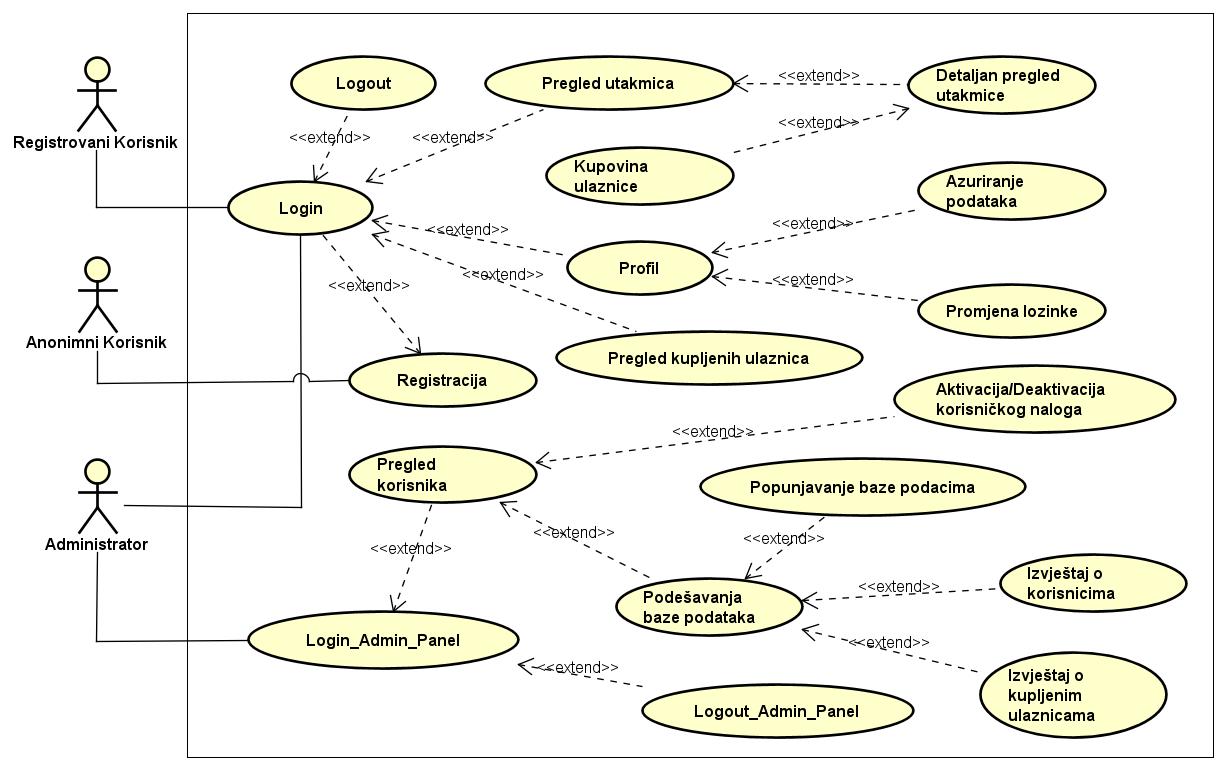
## 2.1 Identifikovanje učesnika i slučajeva korišćenja

Učesnici u ovom sistemu su:

* **Anonimni korisnik** – korisnik koji pristupa sistemu a prethodno se nije identifikovao putem korisničkog imena i lozinke. Funkcije sistema koje može da koristi su:
  + Registracija
* **Registrovani korisnik** – korisnik koji se uspješno identifikovao korisničkim imenom i lozinkom a pri tome mu prava prethodno nisu dodijeljena od strane administratora sistema, već mu ih je sistem sam dodijelio prilikom registracije. Funkcije sistema koje može da koristi su:
  + Prijava na sistem
  + Odjava sa sistema
  + Pregled svih utakmica aktuelnog kola
  + Pregled svih utakmica
  + Detaljan pregled odabrane utakmice
  + Kupovina ulaznice
  + Pregled profila korisnika
  + Izmjena informacija o korisniku
  + Izmjena lozinke
  + Pregled kupljenih ulaznice korisnika
* **Administrator** – ujedno i vlasnik sistema, ima sva prava nad sistemom nakon identifikovanja putem korisničkog imena i lozinke. Funkcije sistema koje može da koristi su:
  + Sve koje može registrovani korisnik
  + Pregled naloga registrovanih korisnika
  + Aktivacija/Deaktivacija naloga registrovanih korisnika
  + Izrada izvještaja o registrovanim korisnicima
  + Izrada izvještaja o kupljenim ulaznicama
  + Upisivanje podataka u bazu podataka

## 2.1.1 UseCase cijelog sistema

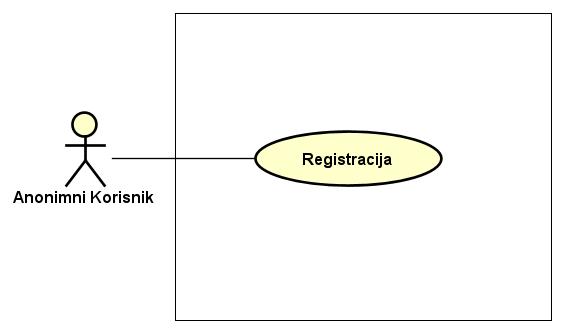
Na slici 1 prikazan je UseCase cijelog sistema, i akteri koji pripadaju sistemu. Razlikovaćemo tri različita tipa korisnika: Registrovani korisnik, Anonimni korisnik, Administrator. Administrator može obavljati sve funkcije koje može i Registrovani korisnik ali i neke dodatne koje može izvršavati samo Administrator.



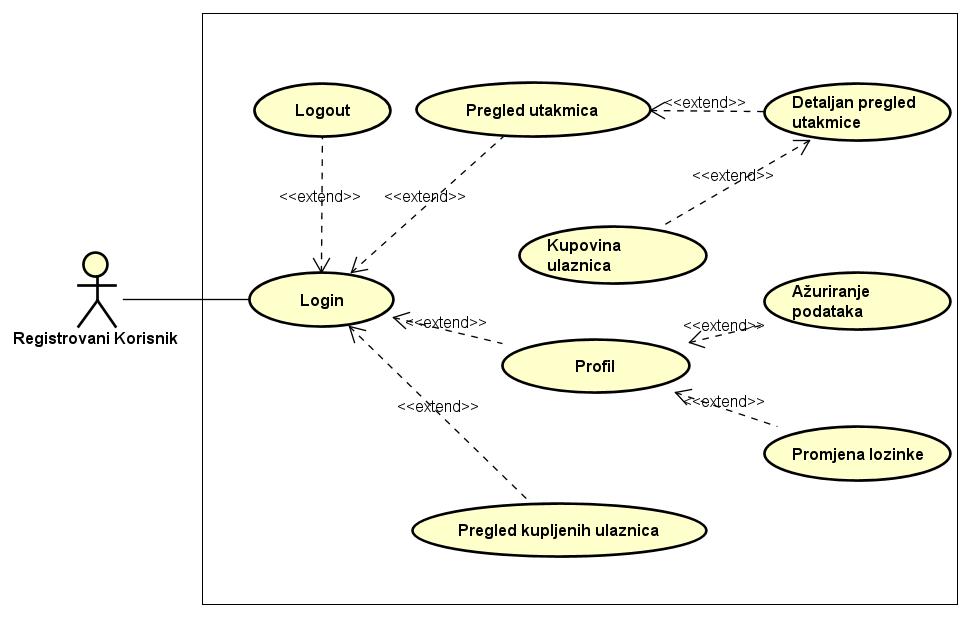
Slika 1- Slučaj korišćenja cijelog sistema

## 2.1.2 UseCase podsistema

Na slici 2 prikazan je podsistem Anonimnog Korisnika. Anonimni korisnik ima mogućnost registracije na sistem.



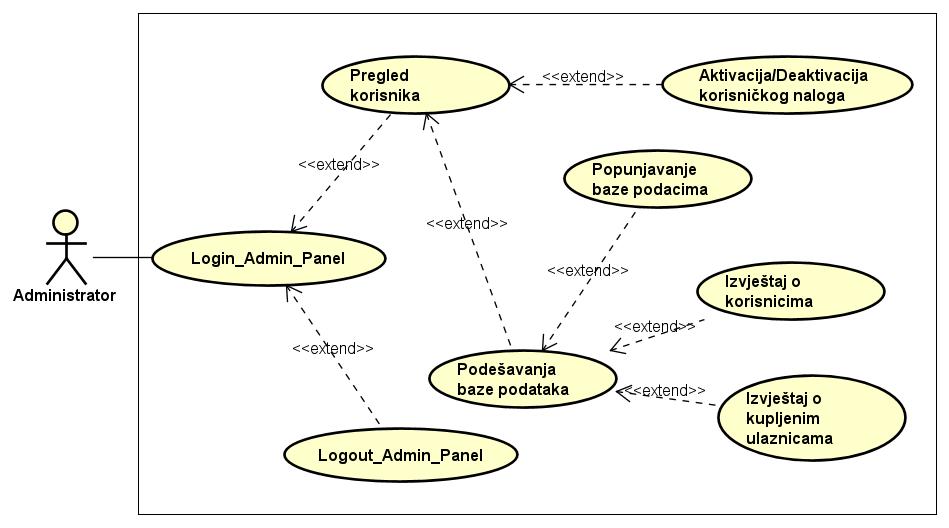
Slika 2 – Podsistem Anonimnog Korisnika



Slika 3 – Podsistem Registrovanog Korisnika

Slika 3 prikazuje UseCase podsistema Registrovanog Korisnika. Korisniku se nakon uspješne prijave na sistem prikazuju utakmice aktuelnog kola. Klikom na neku od utakmica aktuelnog kola korisniku se otvara novi prozor u kojem se nalazi detaljan prikaz odabrane utakmice kao i dugme za kupovinu ulaznice. Omogućava se pregled profila u okviru kojeg korisnik može promjeniti podatke koji su uneseni prilikom registracije. Takođe, korisnik može promjeniti lozinku kojom se prijavljuje na sistem. Korisnik može pregledati sve karte koje je kupio.

U ovom slučaju razmatra se podsistem Administratora kao i funkcionalnosti koje Administrator posjeduje. Administrator posjeduje Administratorski panel zaštićen lozinkom i korisničkim imenom Administratora. Nakon prijave Administrator pristupa Administratorskom panelu koji sadrži podešavanja korisničkih naloga i izradu izvještaja o korisnicima i prodatim ulaznicama kao i popunjavanje baze podataka podacima o utakmicama, klubovima, stadionima Engleske Premijer Lige.



Slika 4 – Podsistem Administratora

## 2.2 Specifikacije slučajeva korišćenja

Slučaj korišćenja: **Registracija**

**Glavni tok:**

1. Anonimni korisnik popunjava i prosleđuje formu sistemu.
2. Sistem registruje anonimnog korisnika.
3. Sistem prikazuje korisniku da je uspješno obavljena registracija.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko anonimni korisnik ne popuni sva obavezna polja, sistem prikazuje odgovarajuću poruku i ne registruje korisnika.
* Ukoliko anonimni korisnik unese već postojeće korisničko ime, sistem prikazuje odgovarajucu poruku i ne registruje korisnika.
* Ukoliko anonimni korisnik unese već postojeći email, sistem prikazuje odgovarajuću poruku i ne registruje korisnika.
* Ukoliko anonimni korisnik unese pogrešan format email-a, sistem prikazuje odgovarajuću poruku i ne registruje korisnika.
* Ukoliko anonimni korisnik unese lozinku kraću od pet karaktera, sistem prikazuje odgovarajuću poruku i ne registruje korisnika.
* Ukoliko sistem ne može da registruje korisnika, prikazuje odgovarajuću poruku. Prekida se izvršenje scenarija.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen. Sistem prikazuje formu za registraciju novog korisnika.

**Postuslovi:**

* Kreiran je novi korisnički nalog.
* Ukoliko transakcija nije uspješno izvršena, prikazuje se poruka o grešci.

Slučaj korišćenja: **Prijava na sistem**

**Glavni tok:**

1. Sistem traži od korisnika da unese svoje korisničko ime i lozinku.
2. Korisnik unosi svoje korisničko i lozinku.
3. Sistem provjerava da li su unijeto korisničko ime i lozinka validni i prijavljuje korisnika na sistem.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko korisnik nije unio korisničko ime i/ili lozinku, sitem prikazuje odgovarajuću poruku.
* Ukoliko korisnik nije unio tačnu lozinku, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.
* Ukoliko korisnik unese korisničko ime koje ne postoji, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.
* Ukoliko je korisnik deaktiviran od strane Administratora, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen. Sistem prikazuje formu za prijavu na sistem.

**Postuslovi:**

* Korisnik je prijavljen na sistem ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Odjava sa sistema**

**Glavni tok:**

1. Korisnik bira opciju za odjavljivanje.
2. Sistem odjavljuje korisnika sa sistema.

**Alternativni tok:**

Ukoliko dođe do greške sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen.
* Korisnik je prijavljen na sistem.

**Postuslovi:**

* Korisnik je odjavljen sa sistema.
* Prikazuje se forma za prijavu na sistem.

Slučaj korišćenja: **Pregled svih utakmica aktuelnog kola**

**Glavni tok:**

1. Korisnik se prijavljuje na sistem i poziva sistem da mu prikaže sve utakmice aktuelnog kola.
2. Sistem prikazuje sve utakmice aktuelnog kola korisniku.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko sistem nema utakmica u bazi, sistem prikazuje odgovarajuću poruku. Prekida se izvršenje scenarija.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Pregled svih utakmica**

**Glavni tok:**

1. Korisnik traži od sistema da mu prikaže sve utakmice u sezoni.
2. Sistem prikazuje korisniku sve utakmice u sezoni.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko sistem ne može da prikaže utakmice, prikazuje odgovarajuću poruku. Prekida se izvršenje scenarija.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen i prikazuje utakmice aktuelnog kola.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Detaljan pregled odabrane utakmice**

**Glavni tok:**

1. Korisnik traži od sistema da mu prikaže detalje odabrane utakmice.
2. Sistem prikazuje korisniku detalje odabrane utakmice.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko ne može prikazati detalje odabrane utakmice,sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen i prikazuje utakmice aktuelnog kola.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Kupovina ulaznice**

**Glavni tok:**

1. Sistem prikazuje korisniku detalje odabrane utakmice.
2. Korisnik traži od sistema da kupi ulaznicu za odabranu utakmicu.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko nema ulaznica, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen i prikazuje odbranu utakmicu.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Pregled profila korisnika**

**Glavni tok:**

1. Korisnik traži od sistema pregled korisničkog profila.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko dođe do greške, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen i prikazuje utakmice aktuelnog kola.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Izmjena informacija o korisniku**

**Glavni tok:**

1. Sistem prikazuje profil korisnika.
2. Korisnik traži od sistema da sačuva unesene promjene korisničkog profila.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko dođe do greške, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.
* Ukoliko novo korisničko ime već postoji, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.
* Ukoliko novi email već postoji, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen i prikazuje profil korisnika.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Izmjena lozinke**

**Glavni tok:**

1. Sistem prikazuje profil korisnika.
2. Korisnik traži od sistema da promjeni lozinku.
3. Korisnik unosi staru i novu lozinku.
4. Korisnik traži od sistema da sačuva promjenu lozinke.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko dođe do greške, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.
* Ukoliko stara lozinka nije tačna , sistem prikazuje odgovarajuću poruku.
* Ukoliko je nova lozinka kraća od pet karaktera, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen i prikazuje profil korisnika.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Pregled kupljenih ulaznica**

**Glavni tok:**

1. Sistem prikazuje kupljene ulaznice za prijavljenog korisnika.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko dođe do greške, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.
* Ukoliko korisnik nema kupljenih ulaznica, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Pregled naloga registrovanih korisnika**

**Glavni tok:**

1. Sistem prikazuje registrovane korisnike.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko dođe do greške, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Pregled naloga registrovanih korisnika**

**Glavni tok:**

1. Sistem prikazuje registrovane korisnike.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko dođe do greške, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Aktivacija/Deaktivacija naloga registrovanih korisnika**

**Glavni tok:**

1. Sistem prikazuje registrovane korisnike.
2. Administrator Aktivira/Deaktivira nalog registrovanog korisnika.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko dođe do greške, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen i prikazuje registrovane korisnike.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Aktivacija/Deaktivacija naloga registrovanih korisnika**

**Glavni tok:**

1. Sistem prikazuje registrovane korisnike.
2. Administrator Aktivira/Deaktivira nalog registrovanog korisnika.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko dođe do greške, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen i prikazuje registrovane korisnike.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

Slučaj korišćenja: **Izrada izvještaja o registrovanim korisnicima**

**Glavni tok:**

1. Sistem prikazuje podešavanja baze.
2. Administrator traži od sistema izvještaj o registrovanim korisnicima.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko dođe do greške, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen i prikazuje podešavanja baze podataka.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.
* Administrator preuzima csv fajl o registrovanim korisnicima.

Slučaj korišćenja: **Izrada izvještaja o kupljenim ulaznicama**

**Glavni tok:**

1. Sistem prikazuje podešavanja baze.
2. Administrator traži od sistema izvještaj o kupljenim ulaznicama.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko dođe do greške, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.
* Ukoliko nema kupljenih ulaznica, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

**Preduslovi:**

* Sistem je uključen i prikazuje podešavanja baze podataka.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.
* Administrator preuzima csv fajl o kupljenim ulaznicama.

Slučaj korišćenja: **Upisivanje podataka u bazu podataka**

**Glavni tok:**

1. Sistem prikazuje podešavanja baze.
2. Administrator traži od sistema popunjavanje baze podataka.

**Alternativni tok:**

* Ukoliko dođe do greške, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.
* Ukoliko podaci već postoje u bazi podataka, sistem prikazuje odgovarajuću poruku.

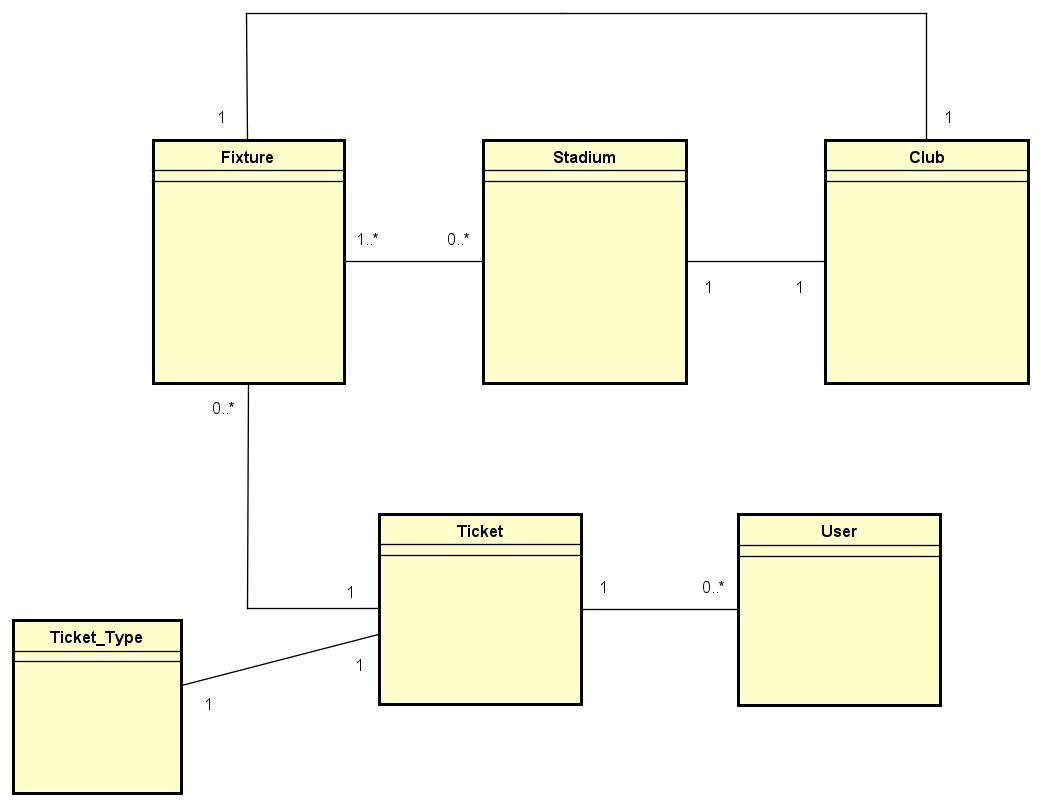
**Preduslovi:**

* Sistem je uključen i prikazuje podešavanja baze podataka.

**Postuslovi:**

* Završena tražena operacija ili obavještenje zbog čega je nastao prekid izvršenja.

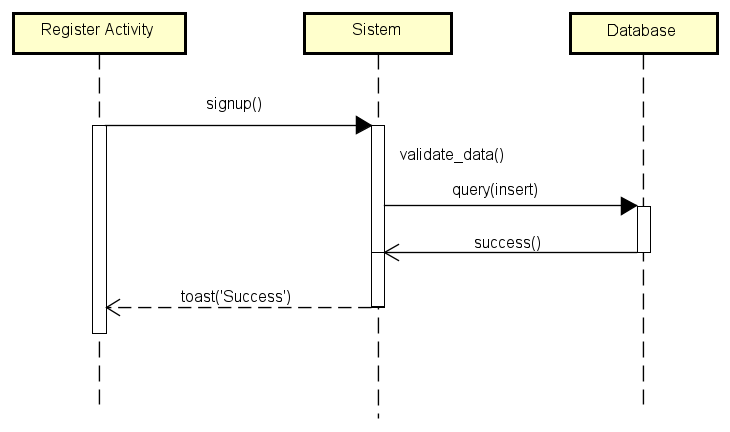
## 2.3 Početni dijagram klasa



Slika 5 – Početni dijagram klasa

## 2.4 Dijagram sekvenci za karakterisične slučajeve korišćenja

## 2.4.1 Registracija korisnika



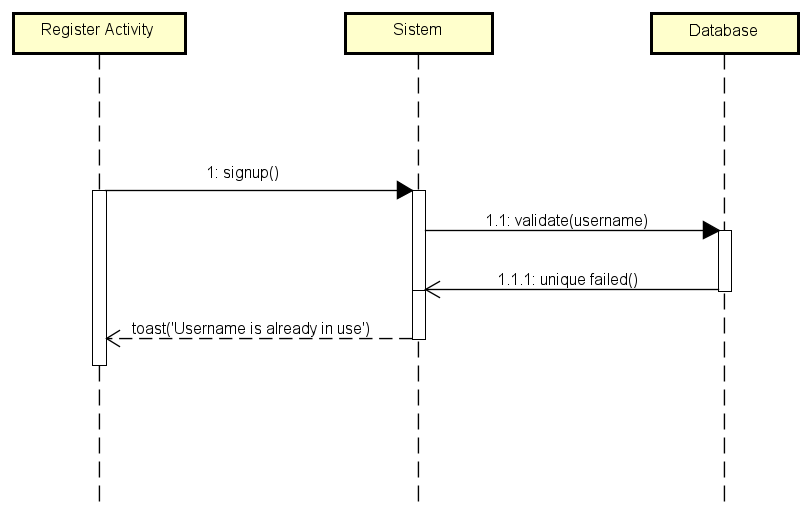
Slika 6 – Glavni tok dijagrama

Glavni tok:

1. Korisnik šalje unijete podatke sistemu na validaciju.
2. Sistem provjerava podatke.
3. Sistem obavještava korisnika o uspješnoj registraciji.

Alternativni tok 1:

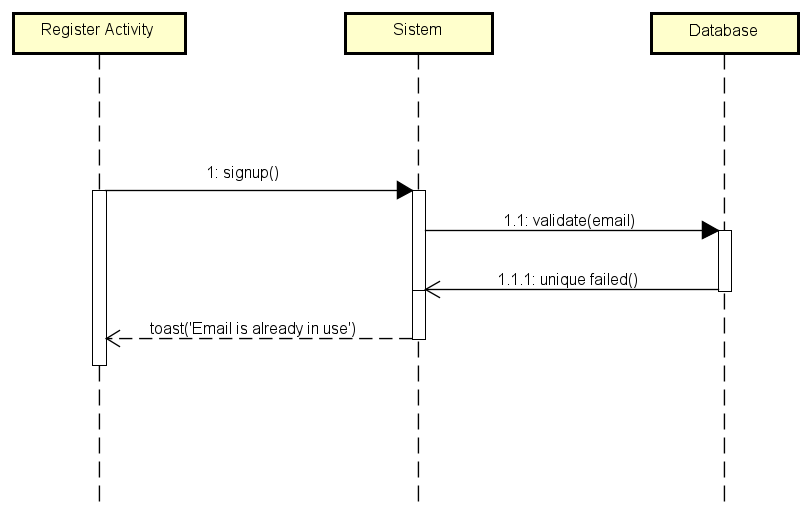
1. Prilikom vadlidacije podataka, sistem utvrdi da je korisnik unio korisničko ime koje je već u upotrebi od strane nekog drugog korisnika.



Slika 7 – Alternativni tok dijagrama

Alternativni tok 2:

1. Prilikom validacije podataka, sistem utvrdi da je korisnik unio email koji je već u upotrebi od strane nekog drugog korisnika.

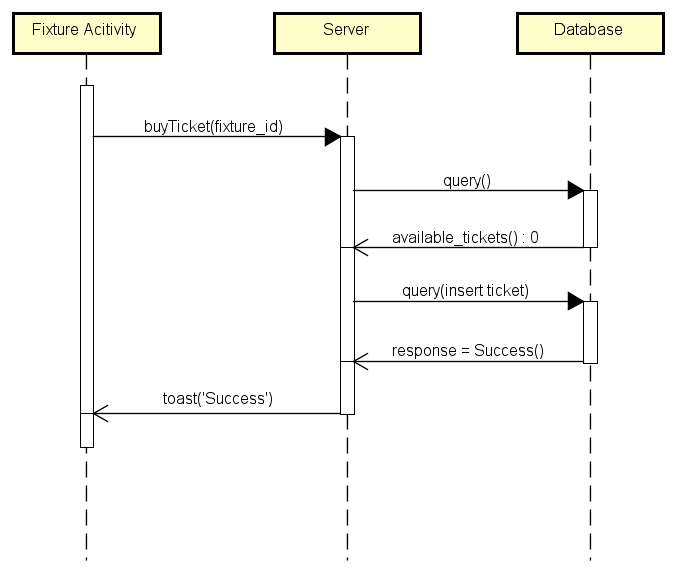


Slika 8 – Alternativni tok dijagrama

## 2.4.2 Kupovina ulaznice

Glavni tok:

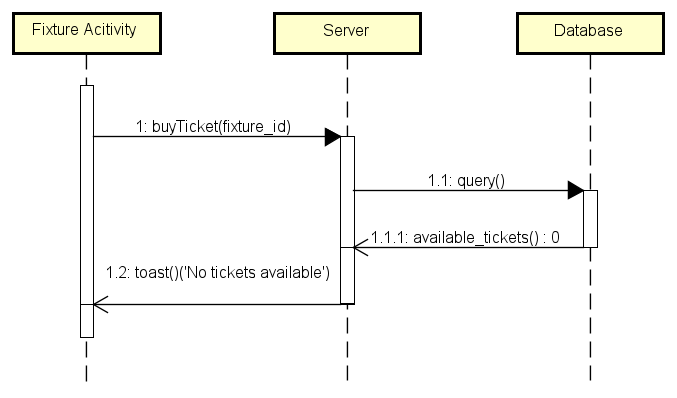
1. Korisnik klikom na neku od utakmica otvara panel koji sadrži detaljan pregled utakmice kao i dugme za kupovinu ulaznice.
2. Korisnik klikom na dugme za kupovinu ulaznice kupuje ulaznicu.
3. Sistem mu šalje poruku o uspješnoj kupovini.



Slika 9 – Glavni tok dijagrama

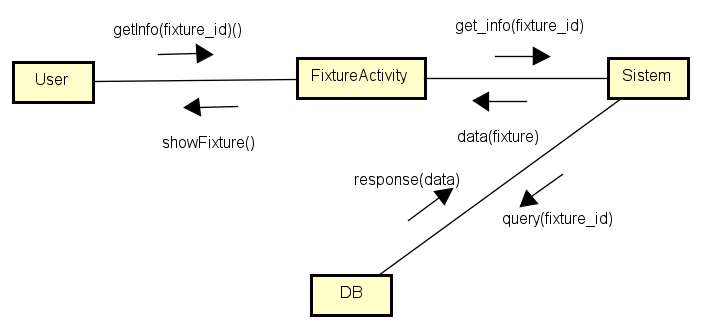
Alternativni tok 1:

1. Korisnik klikom na neku od utakmica otvara panel koji sadrži detaljan pregled utakmice kao i dugme za kupovinu ulaznice.
2. Korisnik klikom na dugme za kupovinu ulaznice kupuje ulaznicu.
3. Sistem vraća poruku da su ulaznice rasprodate.



Slika 10 – Alternativni tok dijagrama

## 2.5 Dijagram kolaboracije



Slika 11 – Dijagram kolaboracije detaljnog prikaza odabrane utakmice

# 3. IMPLEMENTACIJA

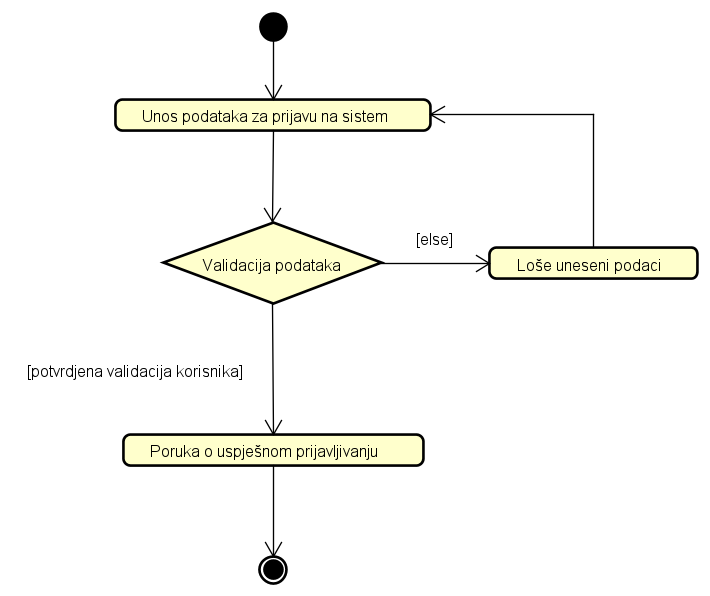
## 3.1 Šema baze podataka

Na slici 11 nalazi se šema baze podataka kreirana pomoću alata dbdiagram.io

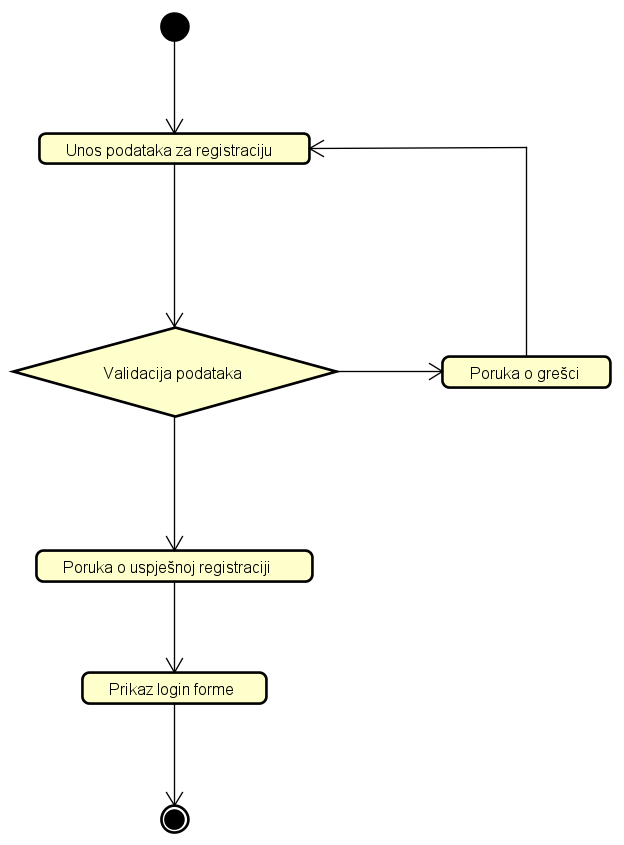


Slika 12 – Šema baze podataka

## 3.2 Dijagram aktivnosti

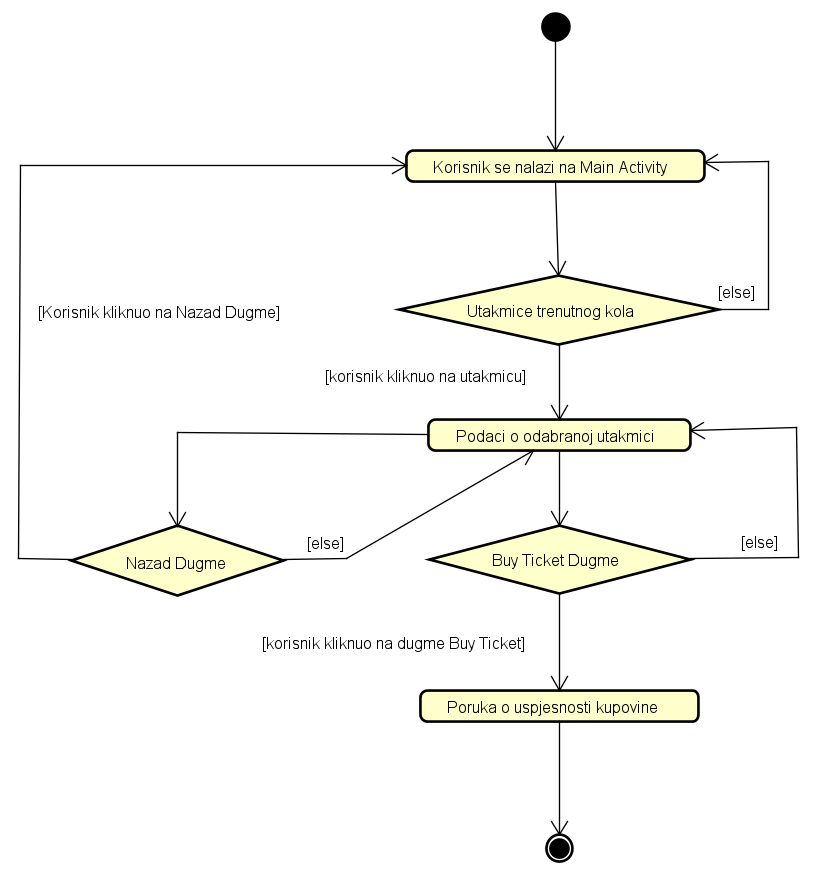


Slika 13 – Dijagram Aktivnosti Prijave na sistem



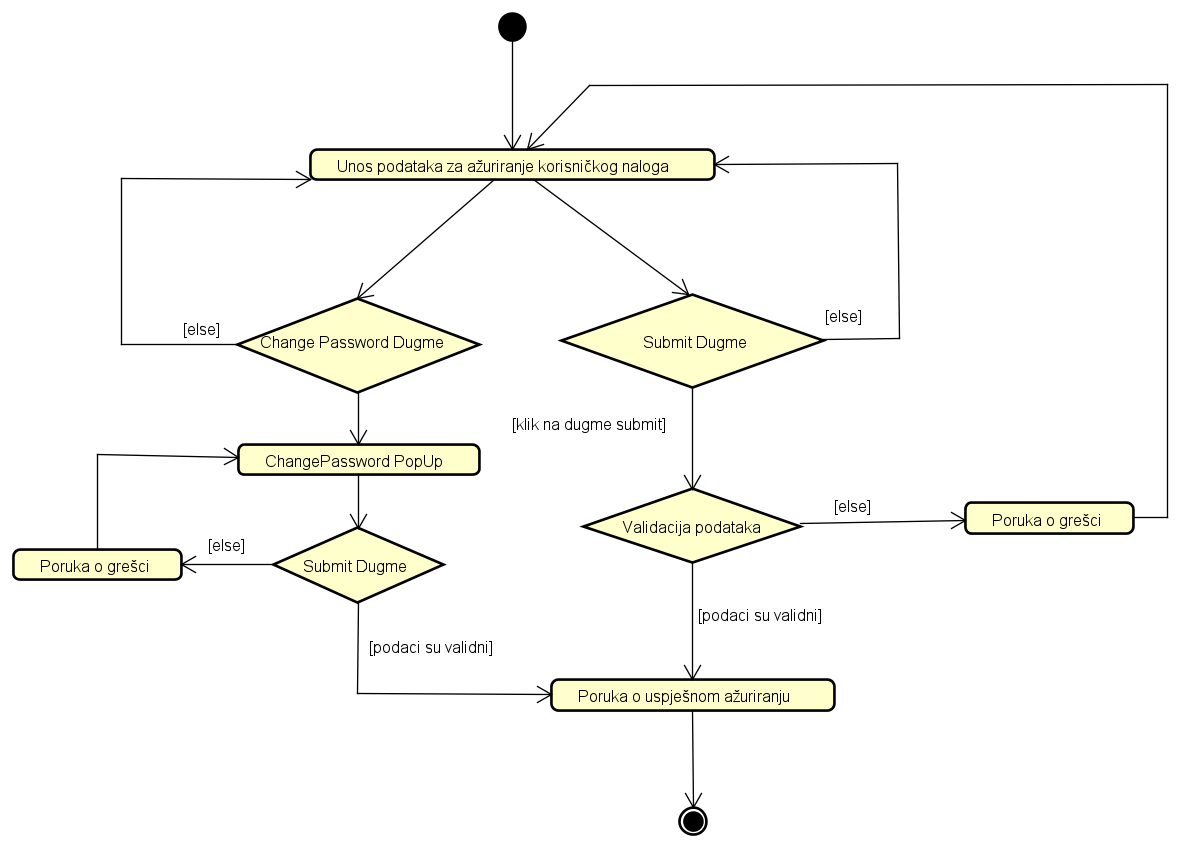
Slika 14 – Dijagram Aktivnosti Registracija

Na slici 14 Korisnik se nalazi na kartici Fixtures i dijagram predstavlja kupovinu ulaznica za izabranu utakmicu iz niza utakmica.



Slika 15 – Dijagram Aktivnosti Kupovina ulaznice

U ovom primjeru Dijagrama aktivnosti korisnik se nalazi na kartici MyProfile. Dijagram aktivnosti predstavlja aktivnost ažuriranje informacija o korsiniku i/ili promjenu lozinke.



Slika 16 – Dijagram Aktivnosti Ažuriranje profila