

**Dizajn sistema**  
za  
Nadzor vodovodne mreže

*Git Alliance*  
*Zmaja od Bosne bb*  
*Sarajevo*  
*Bosna i Hercegovina*

Sarajevo, 06. April 2018

# Sadržaj

<b>Pregled promjena</b>	<b>1</b>
<b>1 Uvod</b>	<b>2</b>
1.1 Svrha dokumenta . . . . .	2
1.2 Opseg dokumenta . . . . .	2
1.3 Definicije, akronimi i kratice . . . . .	2
1.4 Standardi dokumentovanja . . . . .	3
<b>2 Dijagrami sistema</b>	<b>4</b>
2.1 Use case dijagram . . . . .	4
2.2 Dijagrami aktivnosti . . . . .	5
2.2.1 Prijava na sistem . . . . .	5
2.2.2 Odjava sa sistema . . . . .	6
2.2.3 Prikaz push notifikacija za neprijavljene korisnike . . . . .	7
2.2.4 Prikaz push notifikacija za prijavljene korisnike . . . . .	8
2.2.5 Prikaz informacija na ekranu za neprijavljene korisnike . . . . .	9
2.2.6 Prikaz informacija na ekranu za prijavljene korisnike . . . . .	10
2.2.7 Prikaz igrice . . . . .	11
2.2.8 Tabelarni prikaz informacija . . . . .	12
2.2.9 Unos izmjena od strane korisnika u vidu poruke . . . . .	13
2.2.10 Slanje notifikacija svim korisnicima o unesenoj izmjeni - poruci . . . . .	14
2.3 Dijagram klasa . . . . .	15
2.4 ER dijagram . . . . .	16

# Pregled promjena

Verzija	Datum	Autor(ica)	Opis Promjena
1.0	06.04.2018	Git Alliance	Uvod i dijagrami sistema

# Poglavlje 1

## Uvod

Dokument dizajna sistema ima za cilj da vizuelno prezentuje sistem i njegove komponente, te međusobne veze unutar samog sistema. Ovaj dokument sadrži sljedeće dijagrame:

- Use case dijagram
- Dijagrame aktivnosti
- ER dijagram
- Dijagram klasa

### 1.1 Svrha dokumenta

Svrha ovog dokumenta je da obezbijedi opis sistema na niskom nivou apstrakcije. Dokument sadrži UML dijagrame koji opisuju komponente sistema, funkcionalnosti sistema i tokove poslovnih procesa. Dokument dizajna sistema se koristi kao polazna tačka u fazi implementacije.

### 1.2 Opseg dokumenta

Ovaj dokument je podijeljen u dva dijela. Pored uvodnog dijela, u dokumentu dizajna sistema se u nastavku nalaze još i dijagrami sistema.

Od dijagrama sistema, ovaj dokument, kako je već navedeno, sadrži use case dijagrame, dijagrame aktivnosti, ER dijagram i dijagrame klasa.

### 1.3 Definicije, akronimi i kratice

#### Definicije

**Use case dijagram** predstavlja tehniku modeliranja koja se koristi za opisivanje onoga što novi sistem treba da radi ili što postojeći sistem radi, sa aspekta interakcije između sistema i korisnika.

**Dijagramom aktivnosti** opisujemo poslovne procese i poslovne tokove. Dijagram aktivnosti nam dozvoljava da specificiramo kako sistem radi. Koristi se za sljedeće tipove zadataka:

- Modeliranje poslovnih tokova
- Identificiranje kandidiranih slučajeva upotrebe za vrijeme ispitivanja poslovnih tokova
- Identificiranje pred i post uvjeta za dijagram slučajeva upotrebe
- Modeliranje radnih tokova između i unutar slučajeva upotrebe
- Modeliranje kompliciranih operacija objekata
- Detaljnije modeliranje kompleksnih aktivnosti prikazanih na dijagramu aktivnosti višeg nivoa

**ER dijagram** predstavlja jasan i detaljan vizuelni prikaz baze podataka koju sistem koristi.

**Dijagram klasa** je namjenjen prvenstveno *developerima* i služi da prikaže klase koje se nalaze u sklopu sistema.

### Kratice

- UML (Unified Modeling Language) – Vizuelni jezik za modeliranje koji se koristi u objektno orijentisanom softver inženjeringu kako bi se opisali, specificirali, dizajnirali i dokumentovali postojeći ili novi poslovni procesi.
- ER (Entity relationship) dijagram - Dijagram koji prikazuje logičku strukturu baze podataka.

## 1.4 Standardi dokumentovanja

Format i sadržaj ovog dokumenta je baziran na referenciranom IEEE 830 – 1998 standardu. Prilikom izrade dokumenta dizajna sistema korišteni su sljedeći softverski alati:

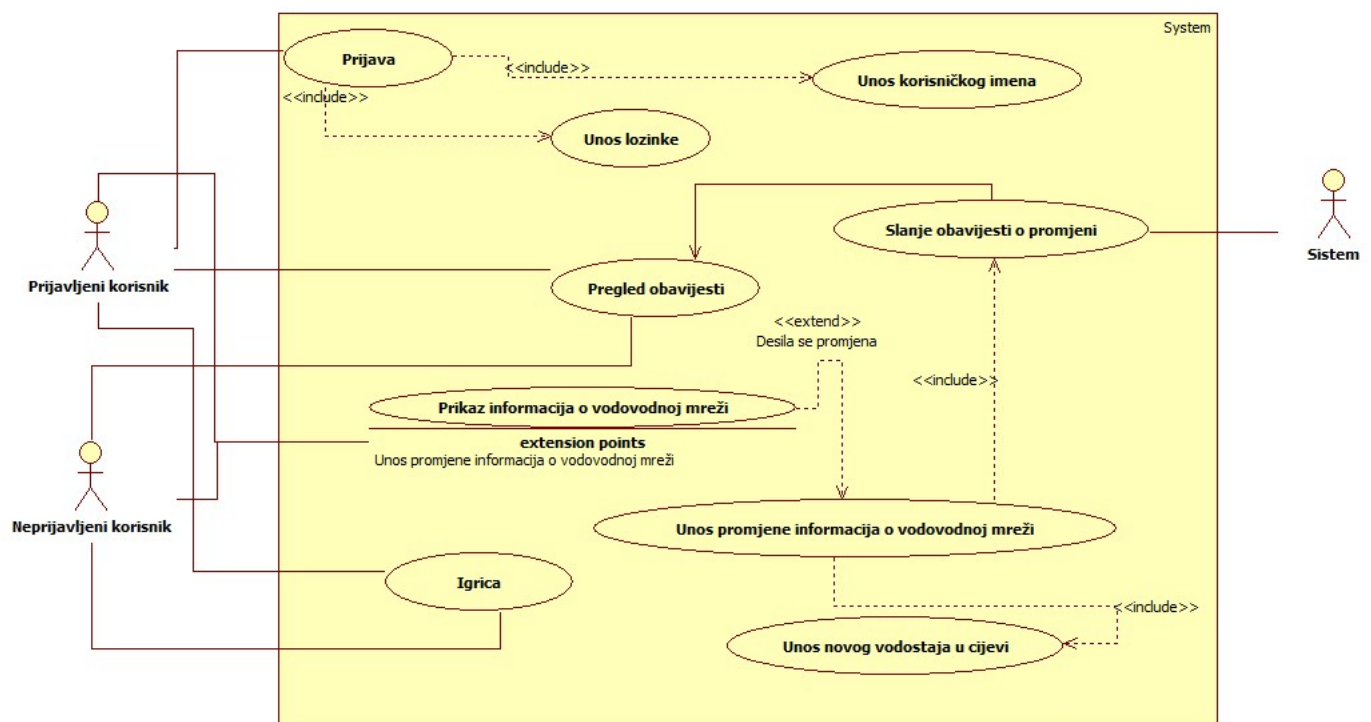
- TeXstudio
- Visual Paradigm Community Edition 14.0
- StarUML 2.0.0

Visual Paradigm je korišten samo za kreiranje ER dijagrama, jer StarUML sam po sebi nema podršku za kreiranje istog. Za sve ostale dijagrame je korišten StarUML.

## Poglavlje 2

# Dijagrami sistema

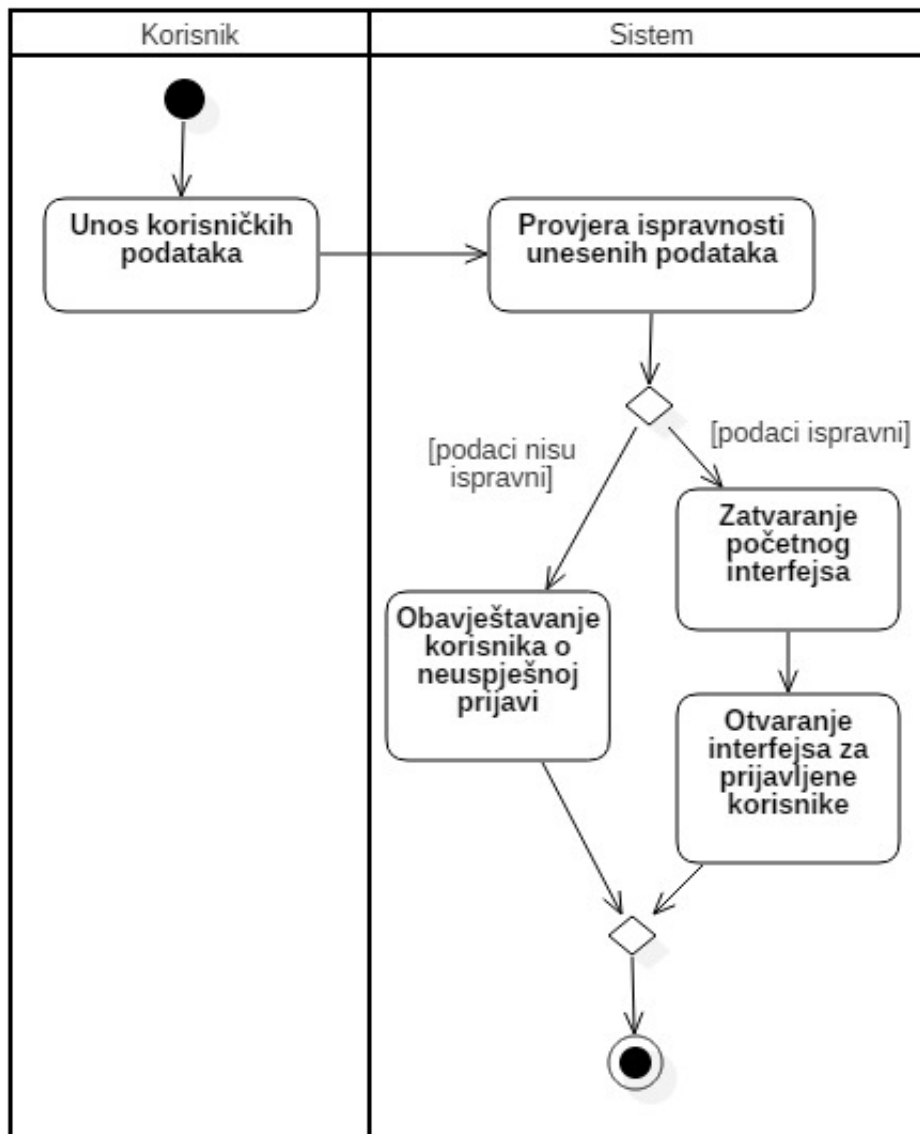
### 2.1 Use case dijagram



Slika 2.1: Dijagram slučajeva upotrebe

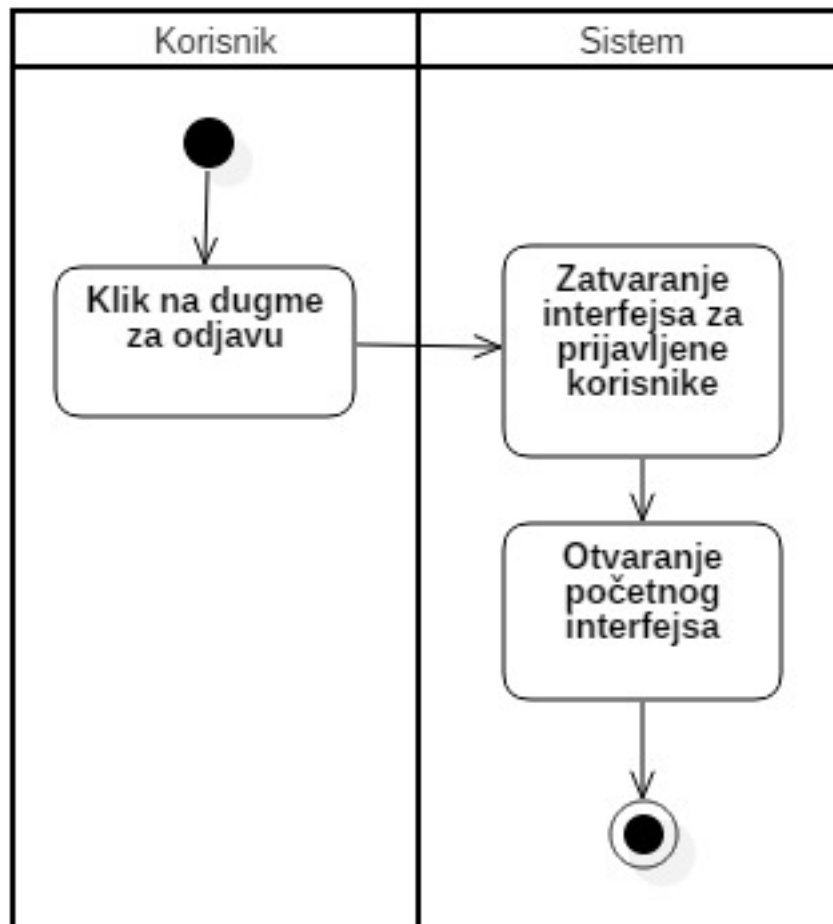
## 2.2 Dijagrami aktivnosti

### 2.2.1 Prijava na sistem



Slika 2.2: Dijagram aktivnosti prijave na sistem

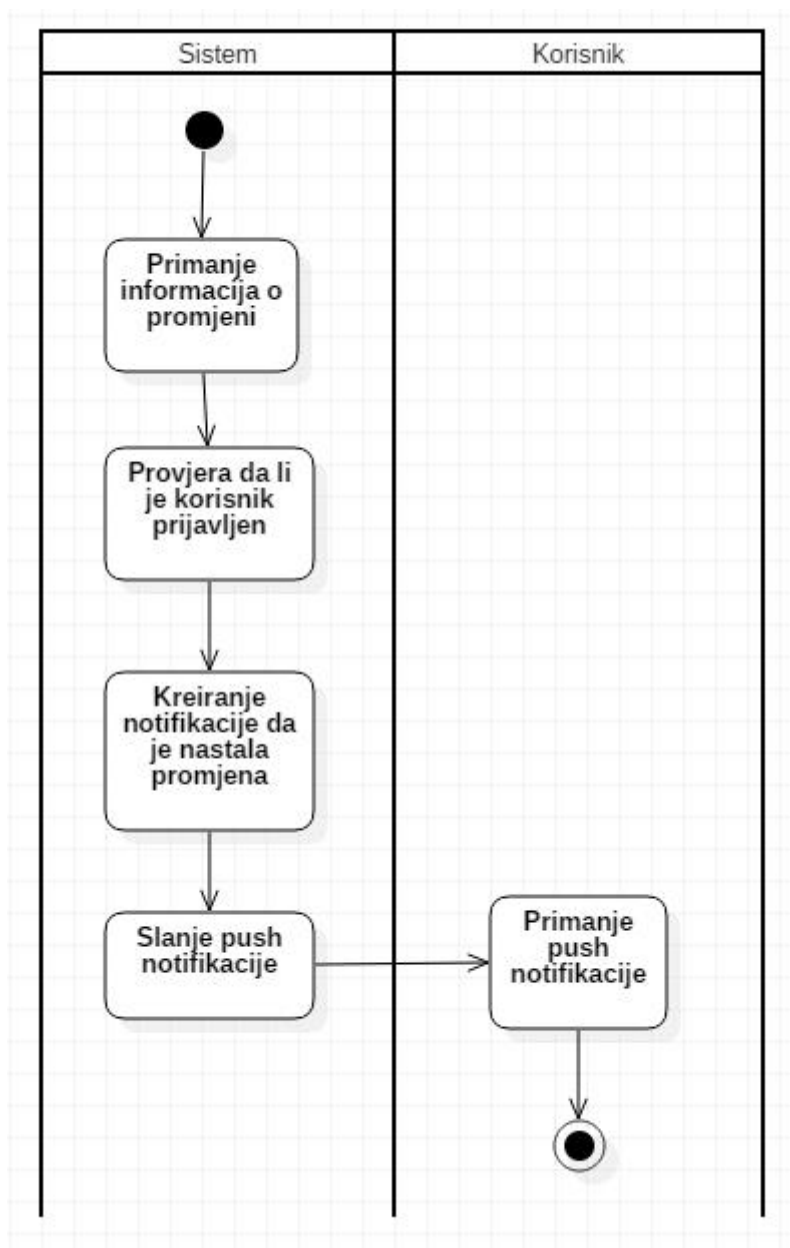
### 2.2.2 Odjava sa sistema



Slika 2.3: Dijagram aktivnosti odjave sa sistema

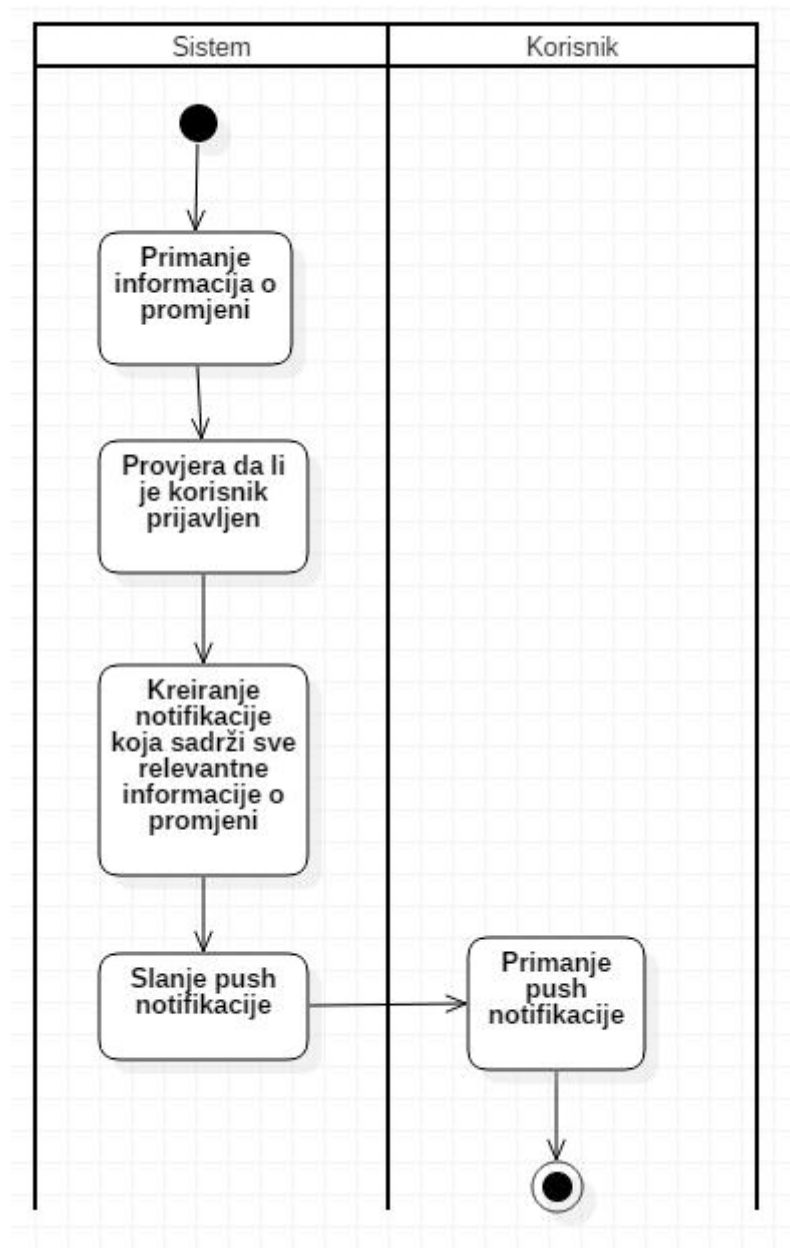


### 2.2.3 Prikaz push notifikacija za neprijavljene korisnike



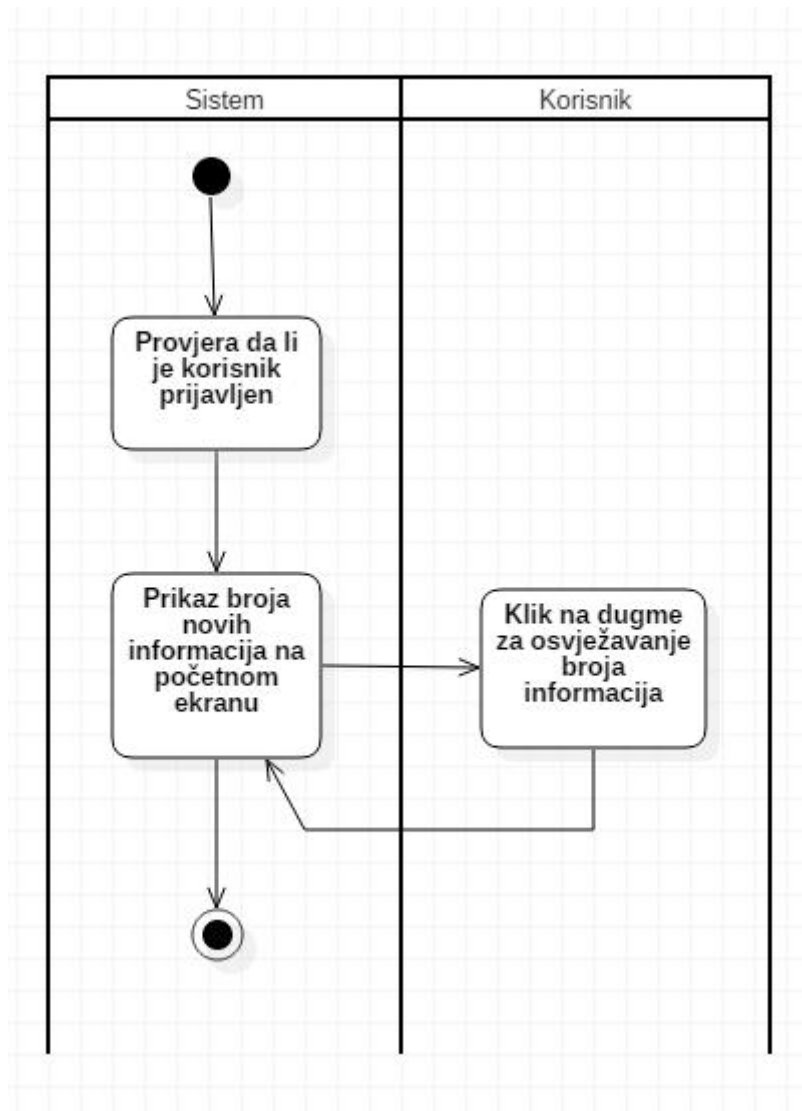
Slika 2.4: Dijagram aktivnosti prikaza push notifikacija za neprijavljene korisnike

#### 2.2.4 Prikaz push notifikacija za prijavljene korisnike



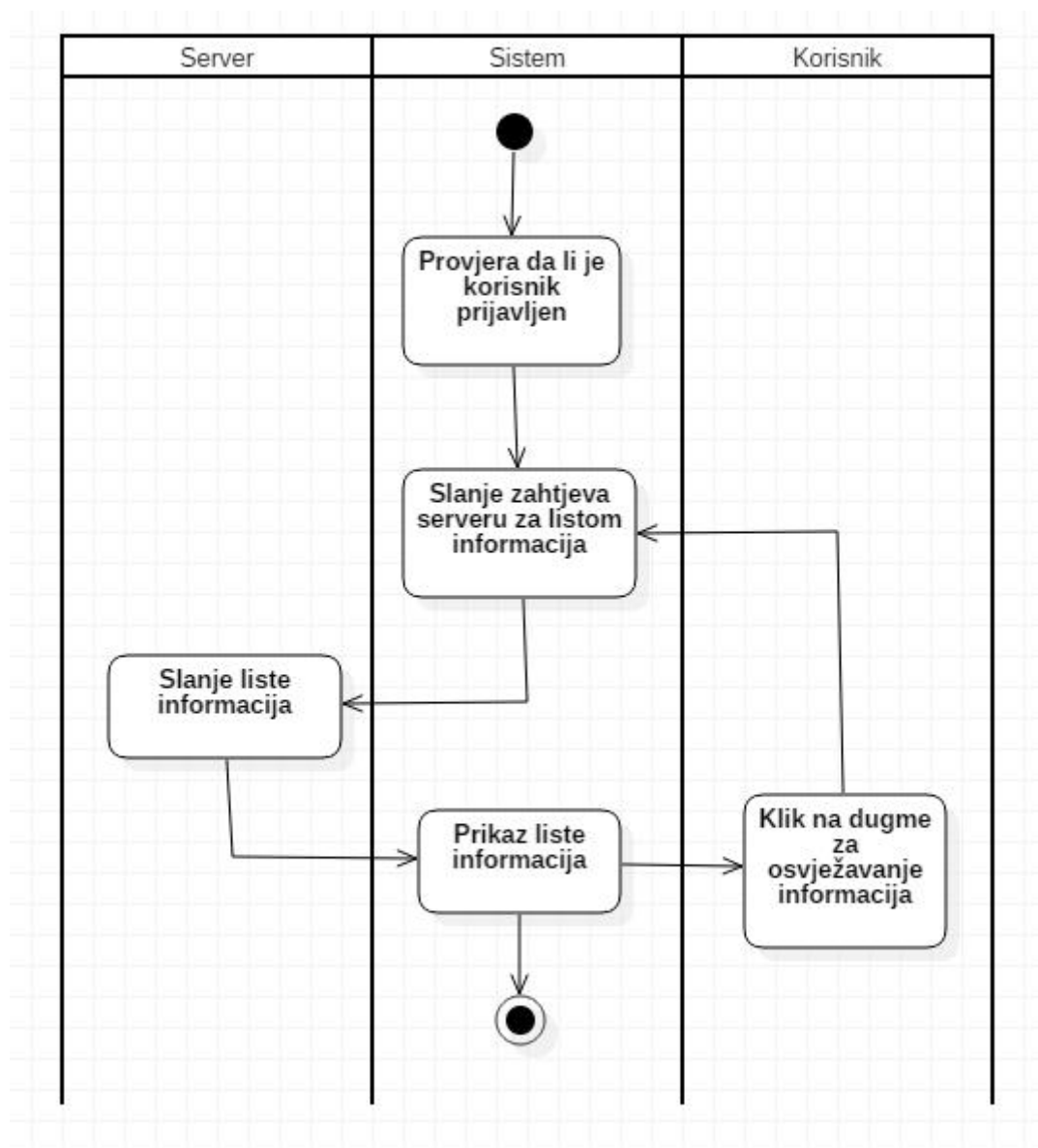
Slika 2.5: Dijagram aktivnosti prikaza push notifikacija za prijavljene korisnike

### 2.2.5 Prikaz informacija na ekranu za neprijavljene korisnike



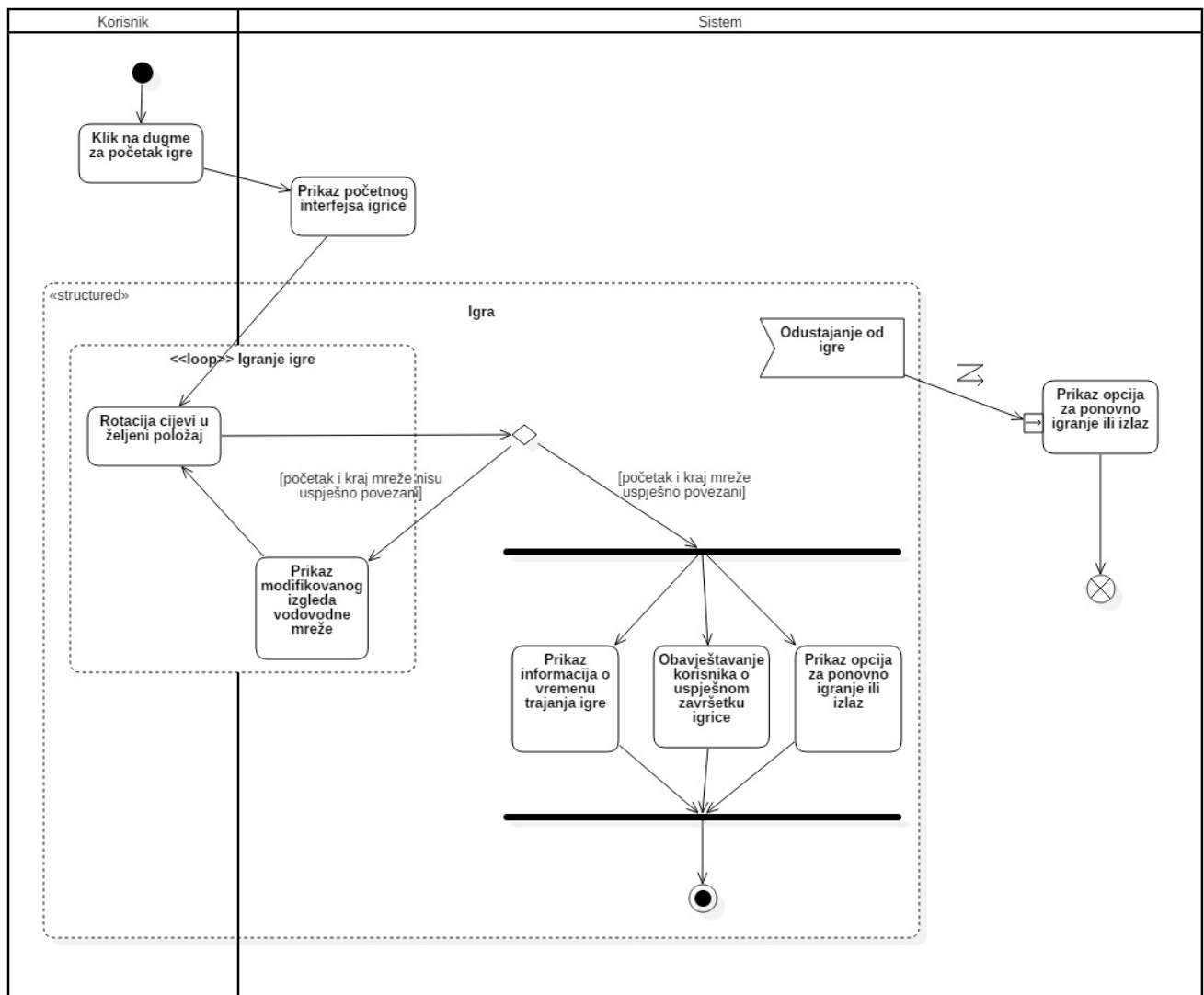
Slika 2.6: Dijagram aktivnosti prikaza informacija na ekranu za neprijavljene korisnike

### 2.2.6 Prikaz informacija na ekranu za prijavljene korisnike



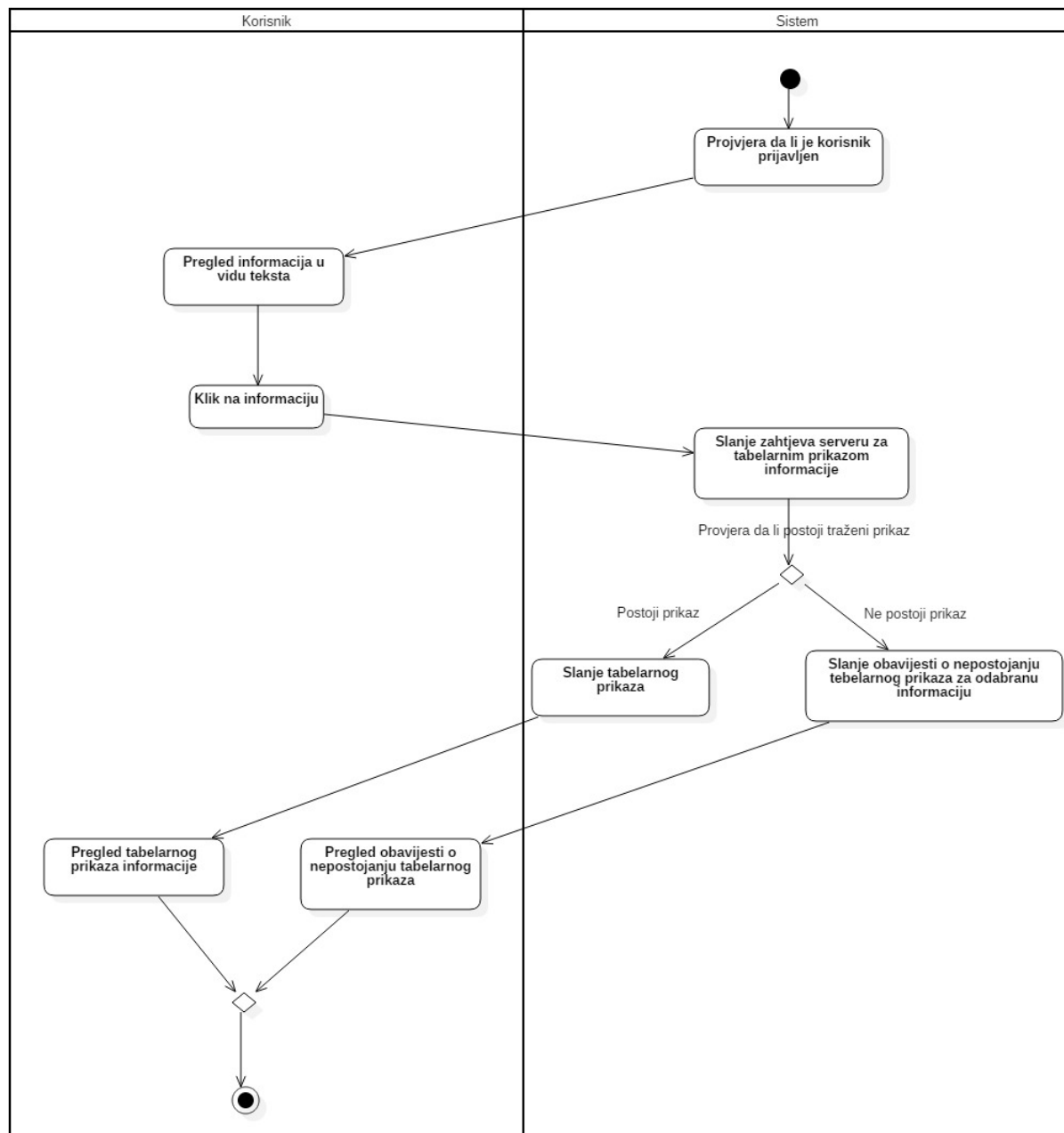
Slika 2.7: Dijagram aktivnosti prikaza informacija na ekranu za prijavljene korisnike

## 2.2.7 Prikaz igrice



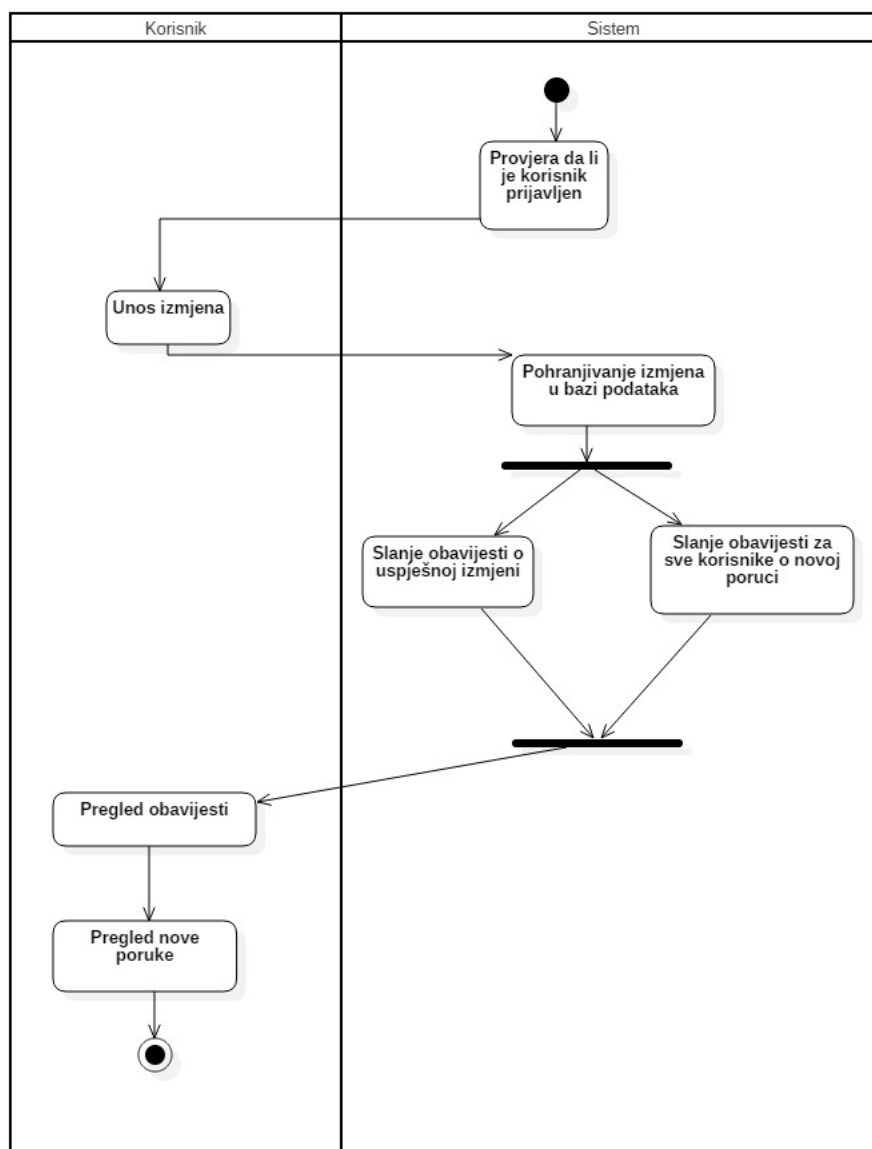
Slika 2.8: Dijagram aktivnosti prikaza igrice

## 2.2.8 Tabelarni prikaz informacija



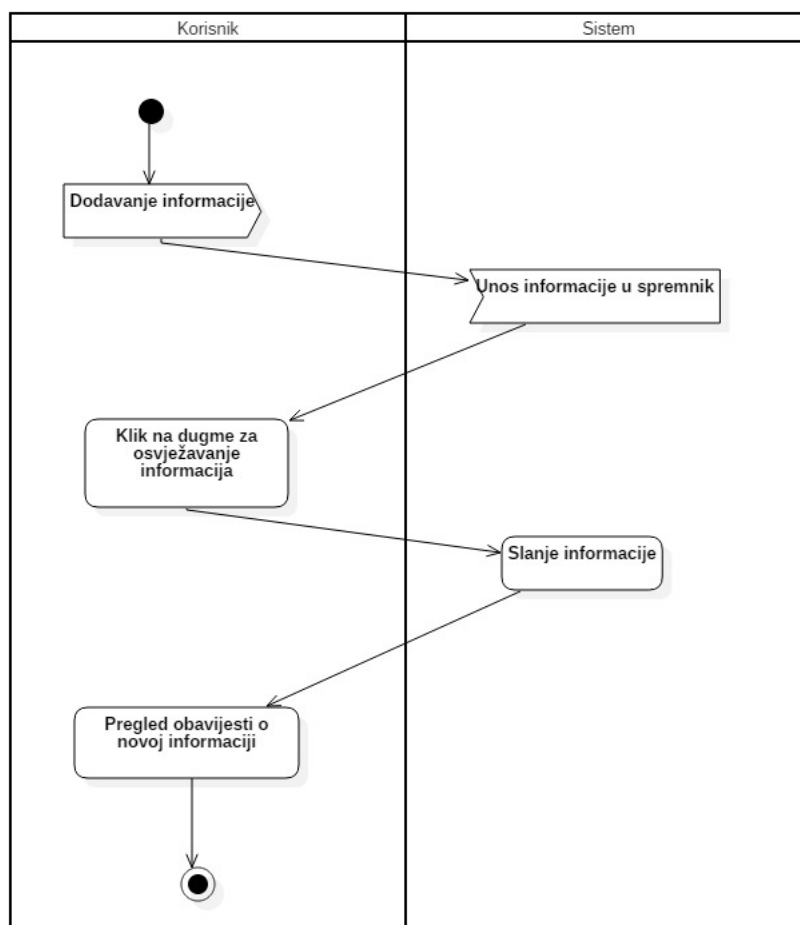
Slika 2.9: Dijagram aktivnosti tabelarnog prikaza informacija

### 2.2.9 Unos izmjena od strane korisnika u vidu poruke



Slika 2.10: Dijagram aktivnosti unosa izmjena od strane korisnika u vidu poruke

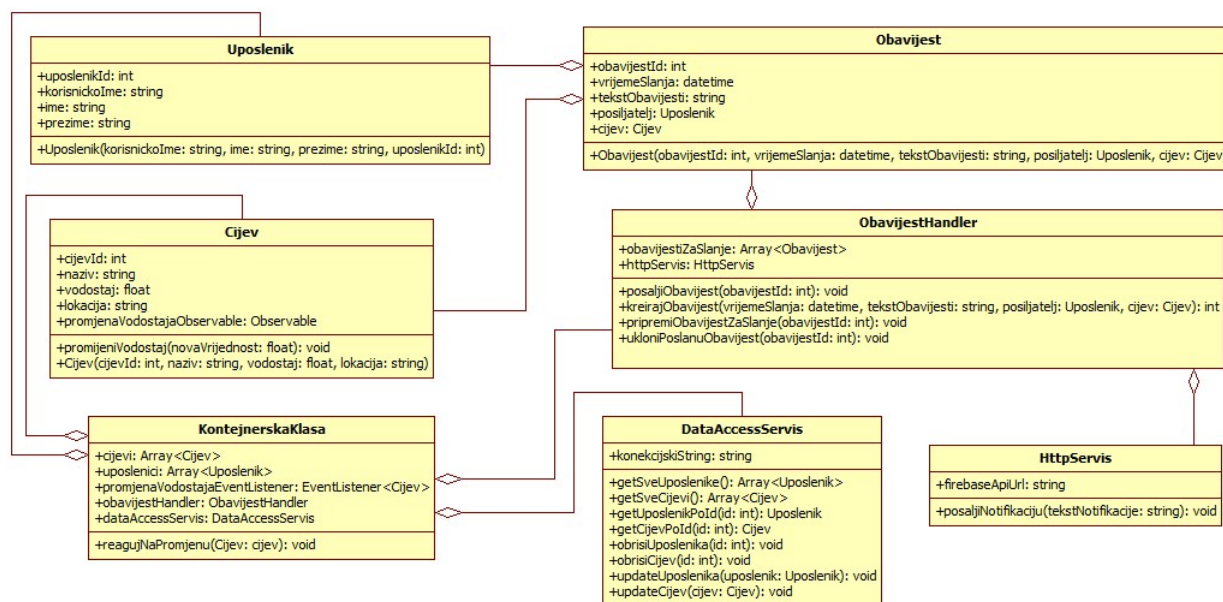
## 2.2.10 Slanje notifikacija svim korisnicima o unesenoj izmjeni - poruci



Slika 2.11: Dijagram aktivnosti slanja notifikacija svim korisnicima o unesenoj izmjeni - poruci



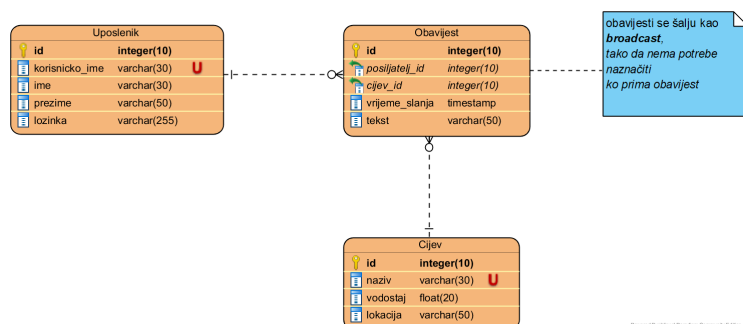
## 2.3 Dijagram klasa



Slika 2.12: Dijagram klasa sistema

## 2.4 ER dijagram

ER dijagram mobilne aplikacije za nadzor vodovodne mreže nije naročito kompleksan, iz razloga što se dobar dio funkcionalnosti oslanja na drugi sistem. U ovom dijagramu je predstavljeno sve što je potrebno za implementiranje stavki koje su definisane funkcionalnim zahtjevima.



Slika 2.13: ER dijagram sistema