**Nikolina Roso**

**Antonio Sabljić**

**Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb**

**INFORMACIJSKI SUSTAVI**

**Sustav za upravljanje prodajom nekretnina**

Sadržaj

[1. Prijedlog projekta 3](#_Toc99310409)

[1.1 Naziv projekta 3](#_Toc99310410)

[1.2 Kratica projekta 3](#_Toc99310411)

[1.3 Kratki opis projekta 3](#_Toc99310412)

[1.4 Svrha projekta 3](#_Toc99310413)

[1.5 Potencijalni korisnici 3](#_Toc99310414)

[1.6 Kriteriji za mjerenje uspješnosti 3](#_Toc99310415)

[1.7 Studija izvedivosti prijedloga 3](#_Toc99310416)

[2. Specifikacija zahtjeva 4](#_Toc99310417)

[2.1 Poslovni zahtjevi 4](#_Toc99310418)

[2.2 Korisnički zahtjevi 5](#_Toc99310419)

[2.3 Funkcionalni zahtjevi 5](#_Toc99310420)

[2.4 Nefunkcionalni zahtjevi 5](#_Toc99310421)

[3. Modeli 6](#_Toc99310422)

[3.1 Dijagram dekompozicije funkcija 6](#_Toc99310423)

[3.2 Matrica entiteti događaji 6](#_Toc99310424)

[3.3 Mapa dijaloga 7](#_Toc99310425)

[4. Plan projekta 7](#_Toc99310426)

[5. Model poslovnog procesa 9](#_Toc99310427)

[6. Prilozi 10](#_Toc99310428)

# Prijedlog projekta

## Naziv projekta

Informacijski sustav za prodaju nekretnina.

## Kratica projekta

PN

## Kratki opis projekta

Svaka agencija za prodaju nekretnina treba imati adekvatan sustav kojim može manipulirati podatcima o nekretninama. Kreiranje nove nekretnine ili izmjena podataka već postojeće je esencijalna za kvalitetno i efikasno upravljanje poslovnim transakcijama agencije.

## Svrha projekta

Ubrzavanje i automatiziranje poslovnog procesa agencija za prodaju nekretnina, smanjivanje potrebne papirologije, smanjivanje utroška vremena agenata za nekretnine pri ažuriranju podataka o nekretninama kao i lakša komunikacija s klijentima i dogovor sastanaka.

## Potencijalni korisnici

Potencijalni korisnici ovog programskog rješenja su agencije za prodaju nekretnina.

## Kriteriji za mjerenje uspješnosti

1. Izrađen kompletan sustav za upravljanje nekretninama zajedno s bazom podataka koji omogućuje jednostavno upravljanje nekretninama za agencije.
2. Dostavljena finalizirana verzija projektne dokumentacije.
3. Projekt realiziran u očekivanom vremenu uz poštivanje prvotno definiranih rokova.
4. Kvaliteta izgrađenog sustava je na zadovoljavajućoj razini za korisnike.

## Studija izvedivosti prijedloga

Tablica ponderiranog vrednovanja alternativa:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Karakteristike** | **Težinski faktor** | **Spring Boot** | | **Django** | | **Nodejs** | |
| **Ocijena** | **Bodovi** | **Ocijena** | **Bodovi** | **Ocijena** | **Bodovi** |
| **Programski jezik** | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **Dokumentacija** | 2 | 5 | 10 | 4 | 8 | 3 | 6 |
| **Skalabilnost** | 4 | 5 | 20 | 3 | 12 | 3 | 12 |
| **Brzina rada sustava** | 4 | 3 | 12 | 2 | 8 | 5 | 20 |
| **Vrijeme obuke korisnika** | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **Mogućnosti aplikacije** | 4 | 5 | 20 | 4 | 16 | 4 | 16 |
| **Raspoloživi izvorni kod** | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **Ukupno bodova** |  | 75 | | 58 | | 68 | |

Kao što možemo uočiti iz tablice Spring Boot nam daje najveći ukupan broj bodova zbog svoje primjenjivosti, skalabilnosti, mogućnosti aplikacije i ostalih bitnih karakteristika.

Tablica analize troškova:

U prvoj godini na izradi projekta radila su 4 razvojna inženjera i 2 voditelja projekta, a za dizajn aplikacije korištene su usluge vanjske tvrtke. Budući da je predviđeno da će projekt trajati 3 mjeseca, uključeni su i troškovi održavanja sustava. Za vrijeme izrade aplikacije predviđena je plaća od 12000 kn za razvojne inženjere te plaća od 20000 kn za voditelje projekta. Nakon izrade aplikacije na održavanju sustava radit će 2 razvojna inženjera te će za to mjesečno dobivati 6000 kn, a na održavanju baze podataka radit će jedan razvojni inženjer s plaćom od 4000 kn. U narednim godinama zadržat će se obrazac isplaćivanja plaća inženjerima koji rade na održavanju (6000 kn i 4000 kn).

# 2. Specifikacija zahtjeva

## 2.1 Poslovni zahtjevi

Sustavne uloge:

- samo licencirani agent koji se bavi nekretninama može objavljivati, brisati i modificirati nekretnine

- korisnik može samo pregledavati nekretnine i ugovarati sastanke sa agentom koji prodaje nekretnine

Sustav mora onemogućiti:

- agentovu mogućnost manipuliranja podataka o nekretninama

## 2.2 Korisnički zahtjevi

Agent za nekretnine:

- kreiranje, brisanje, čitanje i modificiranje podataka o nekretninama

Korisnik:

- pregled ponuđenih nekretnina

- dogovor sastanka s agentom za nekretnine

## 2.3 Funkcionalni zahtjevi

Kreiranje nove nekretnine:

- navedena nekretnina koja se planira staviti u sustav mora biti verificirana od strane države

- navedeni podatci nekretnine moraju biti ispravno uneseni

- agent ne može kreirati nekretninu koja je već unesena

Dogovor sastanka:

- svaki dogovor sastanka između klijenta i agenta za nekretnine mora biti odobren sa obije strane

Prodaja nekretnine:

- nekretnina koja je prodana treba otići u status prodane nekretnine

## 2.4 Nefunkcionalni zahtjevi

Operativni zahtjevi:

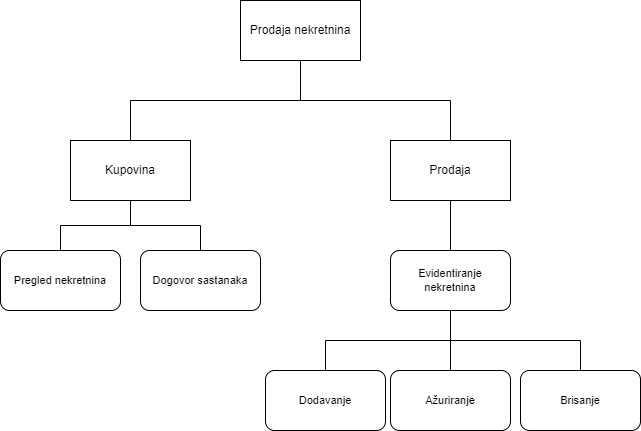
- rad na više operativnih sustava

Praćenje promjena nad podatcima:

- svaki zapis nekretnine sadrži informacije o kreiranju i modificiranju

# 3. Modeli

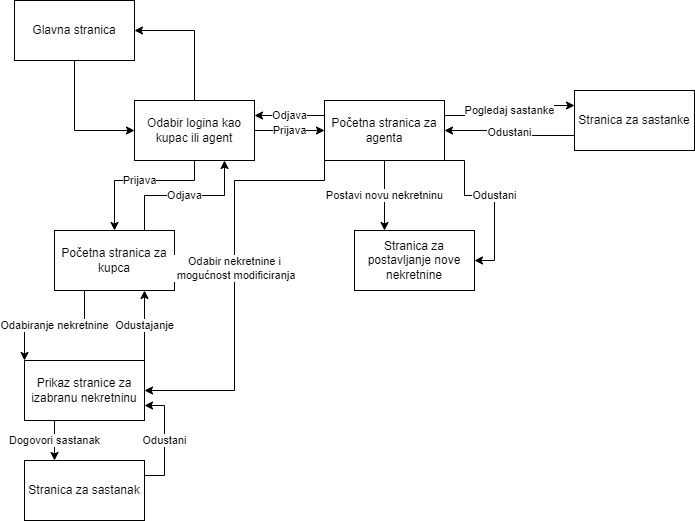
## 3.1 Dijagram dekompozicije funkcija



## 3.2 Matrica entiteti događaji



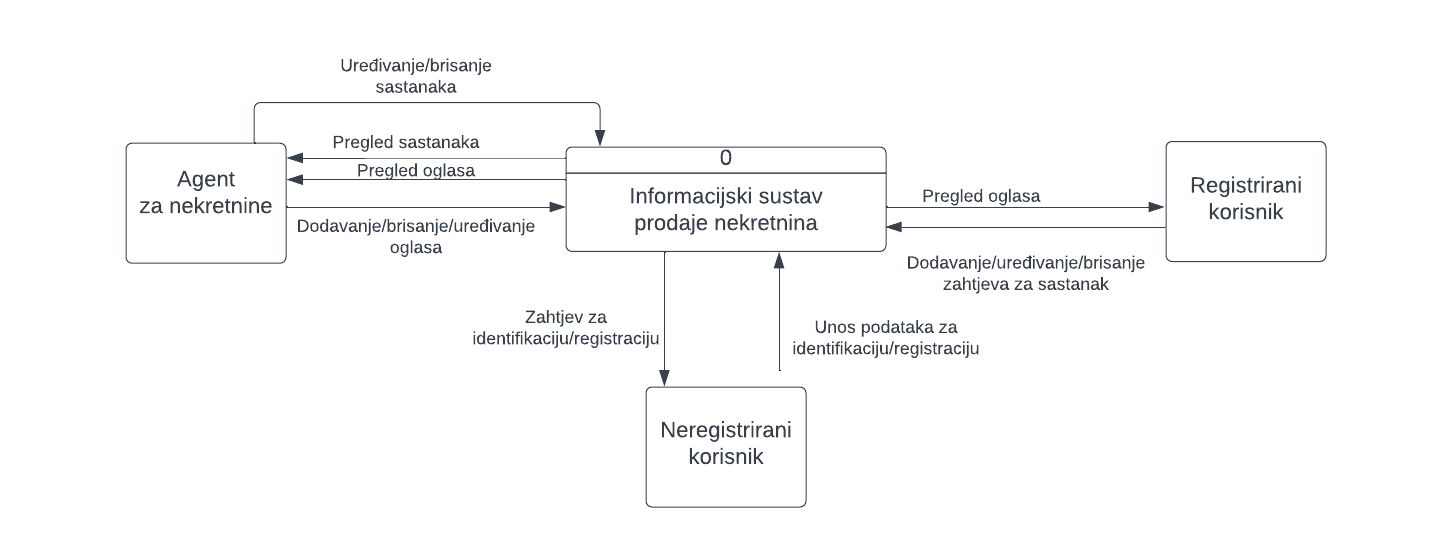
## Mapa dijaloga



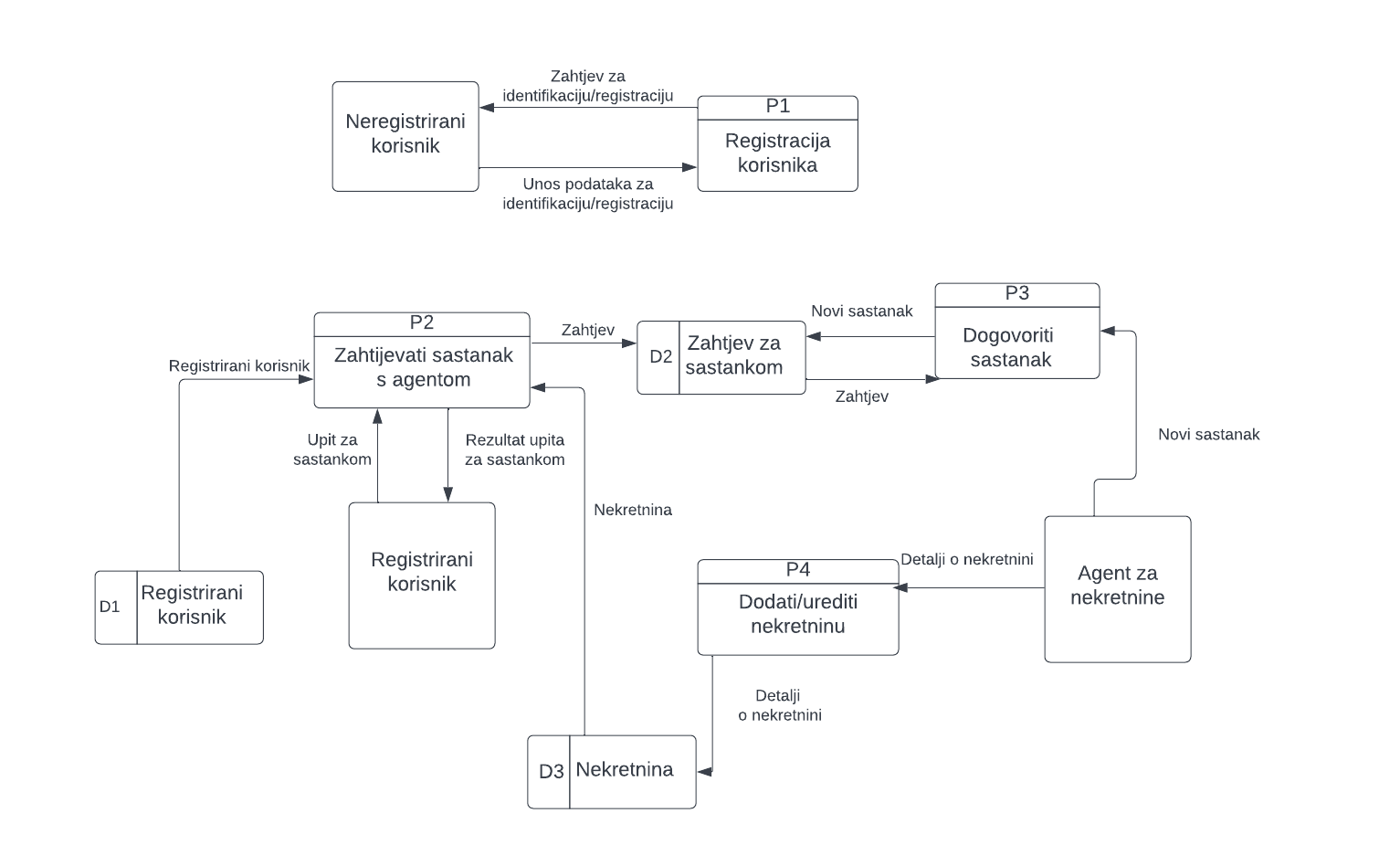
# 4. Plan projekta

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Aktivnost** | **Početak** | **Kraj** | **U aktivnosti sudjeluju** |
| Aktivnost 1 | Uvodni sastanak s agencijom za nekretnine | ožu 15, 2022 | ožu 15, 2022 | 2 voditelja projekta, predstavnik agencije za nekretnine |
| Aktivnost 2 | Uvodni sastanak projektnog tima | ožu 16, 2022 | ožu 16, 2022 | 2 voditelja projekta, tim od 4 razvojna inženjera |
| Aktivnost 3 | Definiranje prijedloga i plana projekta | ožu 21, 2022 | ožu 28, 2022 | 1 voditelj projekta, 2 razvojna inženjera |
| Aktivnost 4 | Definiranja funkcionalnih i nefunkcionalnih zahtjeva | ožu 21, 2022 | ožu 28, 2022 | 1 voditelj projekta, 2 razvojna inženjera |
| Aktivnost 5 | Izrada projektne dokumentacije | ožu 21, 2022 | lip 05, 2022 | 2 voditelja projekta, 4 razvojna inženjera |
| Aktivnost 6 | 1. kontrolna točka projekta-sastanak s klijentom | ožu 30, 2022 | ožu 30, 2022 | 2 voditelja projekta, predstavnik agencije za nekretnine |
| Aktivnost 7 | Izrada modela baze podataka nekretnina | tra 01, 2022 | tra 08, 2022 | 2 razvojna inženjera |
| Aktivnost 8 | Izrada programskog rješenja | tra 01, 2022 | lip 05, 2022 | 2 razvojna inženjera do kraja izrade baze, kasnije 4 |
| Aktivnost 9 | Testiranje alfa inačice | svi 16, 2022 | svi 19, 2022 | 2 testera |
| Aktivnost 10 | Rad na završnim funkcionalnostima | svi 16, 2022 | svi 27, 2022 | 4 razvojna inženjera |
| Aktivnost 11 | Testiranje beta inačice | svi 27, 2022 | svi 31, 2022 | 2 agenta za nekretnine |
| Aktivnost 12 | Ispravak nedostataka u beta inačici | svi 31, 2022 | lip 05, 2022 | 4 razvojna inženjera |
| Aktivnost 13 | Predaja konačne verzije programskog rješenja | lip 06, 2022 | lip 06, 2022 | 2 voditelja projekta, predstavnik agencije za nekretnine |
| Aktivnost 14 | Predaja konačne verzije dokumentacije | lip 06, 2022 | lip 06, 2022 | 3 voditelja projekta, predstavnik agencije za nekretnine |

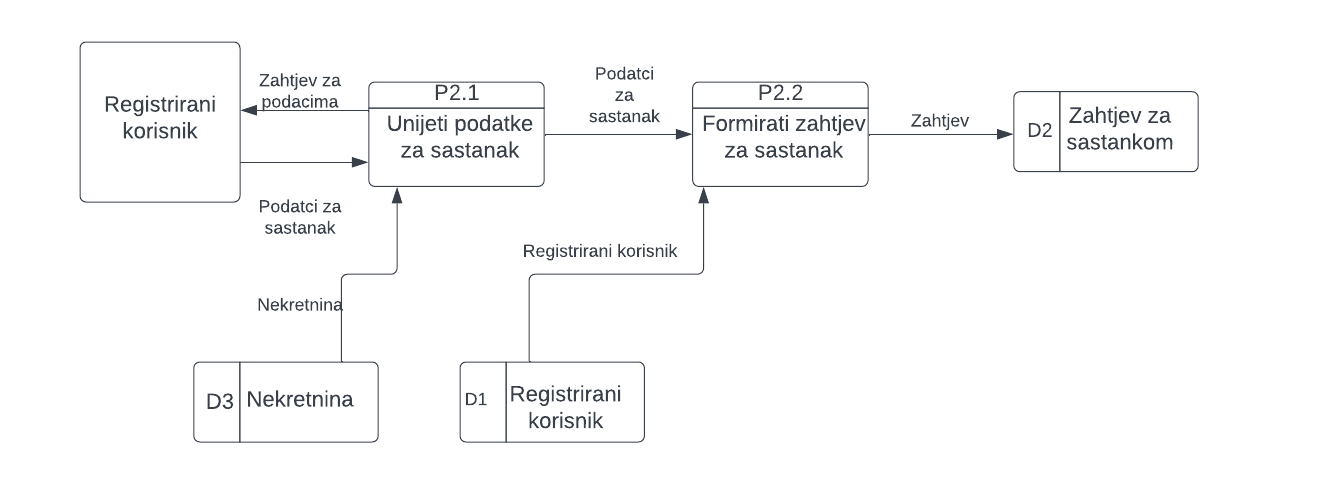
# 5. Model poslovnog procesa



Dijagram konteksta (0. razina)



Pregledni dijagram (1. razina)



Razrada (3. razina)

# 6. Prilozi

- DF1.png – data flow diagram 1

- DF2.png – data flow diagram 2

- DFD0.png – data flow diagram 0

- dijagramDekompozicijeFunkcija.png – dijagram dekompozicije funkcija

- mapaDijaloga.png – mapa dijaloga

- Primjer surogata.docx – primjer surogatne stranice

- Zapisnik.docx -primjer sastanka