**Projektni plan**

# Assosciation Rule Mining – Seattle Police Department Incident Response

**PA 1**

24. 3. 2019.

**Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci - Računarstvo**

**Revizija**

**Sažetak**

Tema ovog projekta je Association Rule Mining. To je metoda za otkrivanje relacija između vrijednosti atributa u velikim bazama podataka. Pronalaze se pravila o vezama između vrijednosti atributa pomoću kojih se može predvidjeti vrijednosti atributa na temelju vrijednosti drugog atributa. Dobili smo bazu podataka u kojoj su evidentirane reakcije policije na pozive građana u Seattleu. Nadalje, trebamo otkriti vezu između vrste prijave i mjestu te vremenu tog događaja.

**Ciljana publika**

U našem slučaju ciljana publika su profesor i asistent koji pregledavaju naše rješenje te predanu dokumentaciju. U stvarnom svijetu to bi bili potencijalni kupci koji su zainteresirani za naš proizvod.

**Članovi projektnog tima**

1. Projektni manager – Luka Babić

2. Stručnjak za specifikaciju – Borna Gilja

3. Stručnjak za oblikovanje – Kristijan Knežić

4. Stručnjak za testiranje – Luka Šarlija

5. Stručnjak za integraciju – Marin Markanjević

**Verzija kontrole dokumenta**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Verzija** | **Primarni autor(i)** | **Opis verzije** | **Datum završetka** |
| Radna | Luka Babić | Početak pisanja plana | 24.3.2019 |

**Sadržaj**

1. Uvod4

1.1 Sažetak projekta4

1.2. Produkti projekta4

2. Organizacija projekta 5

2.1 Model procesa programskog proizvoda 5

2.2 Uloge i odgovornosti5

2.3 Alati i tehnike6

3. Plan projektnog managementa7

3.1 Zadaće7

3.1.1. Zadaća 1 8

3.1.2. Zadaća 28

3.2 Vremenski raspored8

1. **Uvod**
   1. **Sažetak projekta**

Cilj projekta je isporučiti gotovu aplikaciju sa svom pripadajućom dokumentacijom. Na temelju dane baze podataka, aplikacija bi nam trebala pomoći predvidjet kakvi prekršaji se događaju u kojim dijelovima grada Seattlea, te u kojem vremenskom periodu. Npr. naša aplikacija će na temelju prijava iz baze podataka zaključiti da se u 5. aveniji u većini slučajeva događaju krađe u prijepodnevnim satima. Za pretragu baze podataka koristit ćemo FP – growth algoritam (FP stoji za frequent pattern). Algoritam radi na principu *podijeli i vladaj*. Prolazi se kroz bazu podataka te se stvara stablo u kojem se nalaze instance podataka koji se često ponavljaju. Zatim se prolazi kroz svako podstablo zasebno, te se povezuju često ponavljani podaci.

* 1. **Produkti projekta**
* Dizajn programskog proizvoda
* Dokumentacija projekta
* Izrada programskog rješenja
* Verifikacija i isplanirano testiranje programskog rješenja
* Konačna prezentacija

1. **Organizacija projekta**
   1. **Model procesa programskog proizvoda**

Prvi korak u cijelom procesu je bila raspodjela uloga i odgovornosti u timu. Definirali smo način komunikacije te smo uspostavili sve alate koji će nam pomoći pri izradi projekta. Nakon proučavanja svih ponuđenih algoritama za pretraživanje podataka, odlučili smo se za FP – growth algoritam. Slijede dogovori oko dizajna, sama implementacija aplikacije, te testiranje iste.

* 1. **Uloge i odgovornosti**

Projektni tim se sastoji od 5 članova. U ovom projektnom timu svaki član ima svoju ulogu i odgovornost. Svakom članu njegova uloga definira odgovornosti te je svaki član projektnog tima odgovoran za jedan dokument projekta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IME** | **ULOGA** | **DOKUMENT** |
| Luka Babić | Projektni manager | Projektni plan, završno izvješće |
| Borna Gilja | Stručnjak za specifikaciju | Specifikacija zahtjeva |
| Kristijan Knežić | Stručnjak za oblikovanje | Dizajn specifikacija |
| Luka Šarlija | Stručnjak za testiranje | Testna dokumentacija |
| Marin Markanjević | Stručnjak za integraciju | Arhitektura sustava |

Tablica 1

Svaki član projektnog tima sudjeluje u svim aktivnostima tima te je dužan dolaziti na tjedni sastanak tima na kojemu će prezentirati rješenja na svoje zadatke od prošlog tjedna te će mu biti dodijeljeni novi zadaci. Također, na sastanku projektni tim razmatra nova rješenja aktualnih problema te zajedno poboljšavaju programski proizvod. Nadalje, ispunjavamo i pregledavamo tjedno izvješće.

Svaki član projektnog tima predaje svoj dokument i zadatke projektnom manageru koji odlučuje o tome koliko je ispravno neki zadatak odrađen te na temelju toga zadaje druge zadatke.

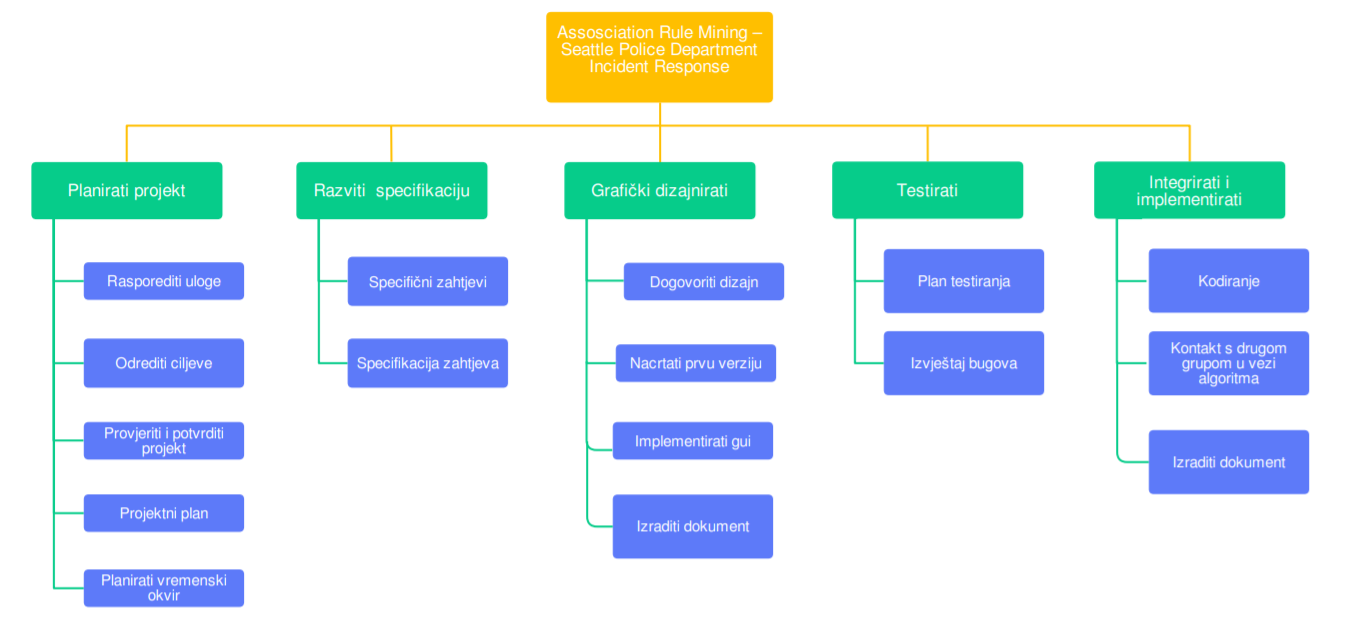
* 1. **Alati i tehnike**

Kao sustav za komunikaciju koristi se alat Trello. Trello je alat za suradnju koji nam daje vizualni pregled onoga na čemu se radi, tko radi na njemu i koji su zadaci odrađeni, a koji još uvijek trebaju biti odrađeni. Temelji na Kanban sustavu upravljanja projektima i zadacima te koristi ploče, popise i kartice („boards, lists, and cards“) za stvaranje jednostavnijeg vizualnog sustava upravljanja projektima. Ova 3 osnovna elementa aplikacije pružaju vizualni izgled rada za donošenje odluka na visokoj razini.

Kao sustav za praćenje promjena tijekom izrade programskog proizvoda koristi se GIT sustav u sklopu GitHub mreže. Git je distribuirani sustav kontrole verzije za praćenje promjena izvornog koda tijekom razvoja softvera. Dizajniran je za koordinaciju rada među programerima, ali se može koristiti za praćenje promjena u bilo kojem skupu datoteka. Njegovi ciljevi uključuju brzinu, integritet podataka i podršku za distribuirane, nelinearne radne procese. Sa druge strane, GitHub je web hosting usluga za kontrolu verzija pomoću Gita. Uglavnom se koristi za programski kod. Ona nudi sve raspodijeljene verzije kontrole i izvornog koda upravljanja funkcionalnost Git, kao i dodavanje vlastite značajke.

1. **Plan projektnog managementa**
   1. **Zadaće**

U WBS dijagramu (slika 1) prikazane su osnovne zadaće koje treba ispuniti.

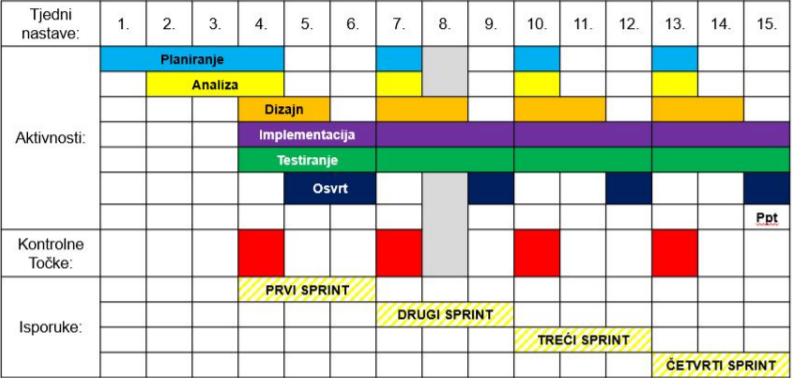


Slika 1. WBS dijagram

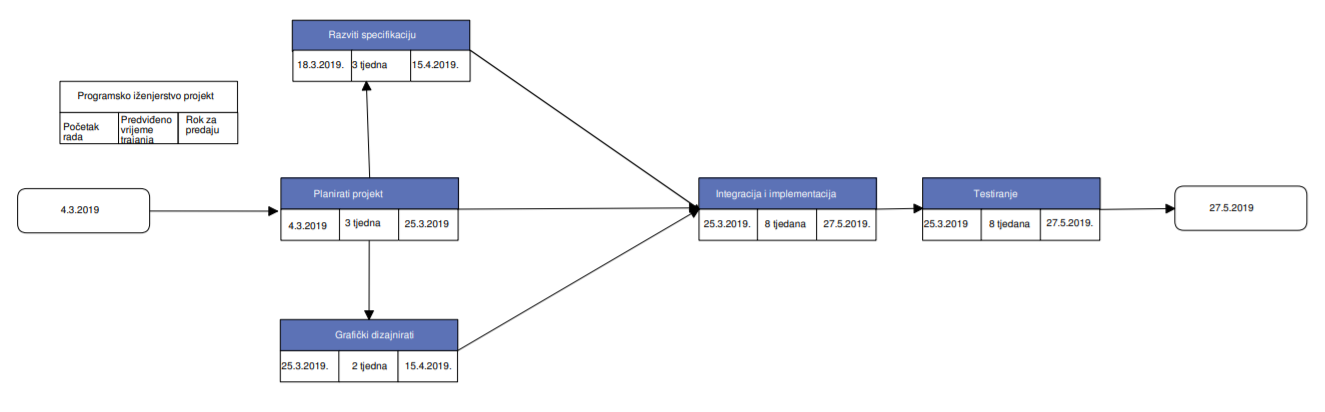
* + 1. *Zadaća 1*
* Uspostava Trello i GIT alata
* Raspodjela uloga
* Proučavanje obaveza pojedine uloge
* Inicijalna verzija projektnog plana
  + 1. *Zadaća 2*
* Izrada prve verzije projektnog plana
* Početak izrade specifikacije zahtjeva
* Proučavanje atributa u bazi podataka, odluka koje atribute izbaciti
* Odabir algoritma
  1. **Vremenski raspored**

Na slici 2 prikazan je vremenski raspored te su naznačeni svi bitni rokovi. Svaki član tima

predaje svoj dokument do datuma jedne od kontrolnih točaka. Na PERT dijagramu (slika 3) prikazani su datumi početka rada, krajnji rok predaje te predviđeno vrijeme izrade. Možemo primijetiti da u kritičan put ulaze svi čvorovi osim čvora pod nazivom „*Grafički dizajnirati*“*.*



Slika 2 Gantt chart



Slika 3. PERT dijagram