

Specifikacija zahtjeva

Denver Crime

A1

14.travanj 2019.

Tehnički fakultet Rijeka, preddiplomski sveučilišni studij računarstva

Revizija

- **Sažetak:**

Aplikacija koja na temelju danog dataseta preusmjerava policijske patrole na kritična područja

- **Ciljana publika:** Zaposlenici policijskih uprava

- **Projektni tim:**

- Maja Vrsaljko
- Ivana Baćac
- Romano Polić
- Azra Subašić – stručnjak za specifikaciju
- Luka Vukonić.

- **Verzija kontrole dokumenta**

Verzija	Primarni autor(i)	Opis verzije	Datum završetka
Radna verzija PA1	Maja Vrsaljko Ivana Baćac, Romano Polić, Azra Subašić Luka Vukonić	Inicijalna verzija dokumenta	1.travnja 2019.
Radna verzija A1	Maja Vrsaljko Ivana Baćac, Romano Polić, Azra Subašić Luka Vukonić	Finalna verzija dokumenta	14.travnja 2019.

- **Popis odgovornih osoba**
Azra Subašić

Sadržaj

1. UVOD	3
1.1 Sažetak produkta	4
2. SPECIFIČNI ZAHTRAJEVI	5
2.1 Zatrajevi vanjskog sučelja	5
2.1.1. Korisničko sučelje	7
2.1.2. Hardwaresko sučelje	9
2.1.3. Softwaresko sučelje	9
2.2 Svojstva softwareskog produkta	10
2.3 Atributi softwareskog produkta	10
2.3.3. Sigurnost	11
2.3.4. Održivost	11
2.3.5. Prenosivost	11
2.4 Zatrajevi baze podataka	11

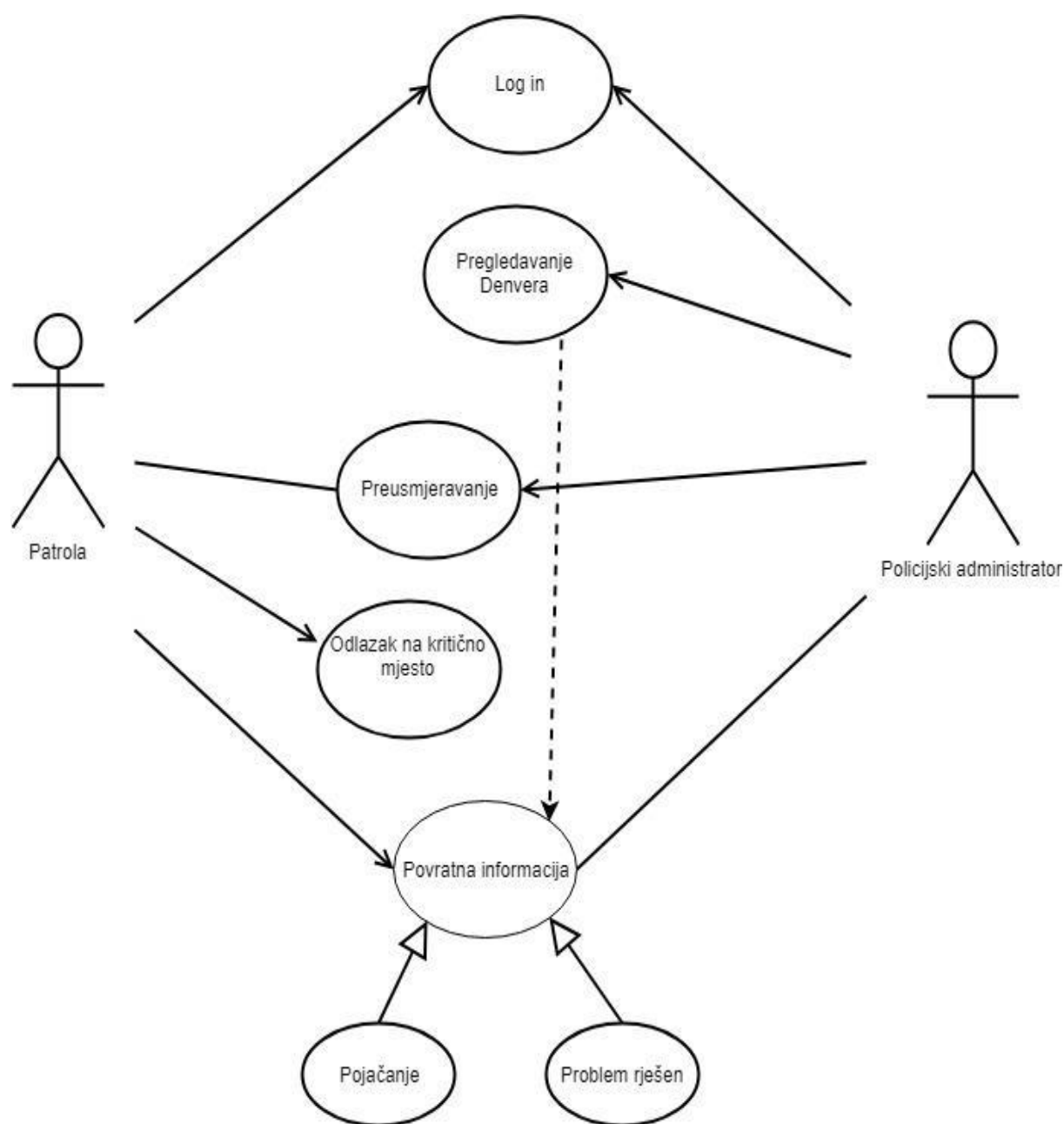
1. UVOD

1.1. Sažetak produkta

Ovim dokumentom specificiraju se zahtjevi za izradu produkta - desktop aplikacije koja će pratiti odvijanje zločina na području grada Denvera te, ovisno o količini zločina na pojedinom području, slati policijske patrole gdje je potrebno. Iz navedenog proizlazi ime aplikacije(produkta) – *Denver Crime*. Specifikacija zahtjeva je namijenjena timu koji izrađuje navedenu aplikaciju, kao i klijentu koji dobiva završni produkt. Sadrži detaljan opis funkcionalnosti aplikacije, njezinih sučelja, svojstva finalnog produkta te nekih atributa aplikacije kao što su pouzdanost, dostupnost, sigurnost itd.

2. SPECIFIČNI ZAHTJEVI

2.1. Zahtjevi vanjskog sučelja



Slika 1. Use case dijagram

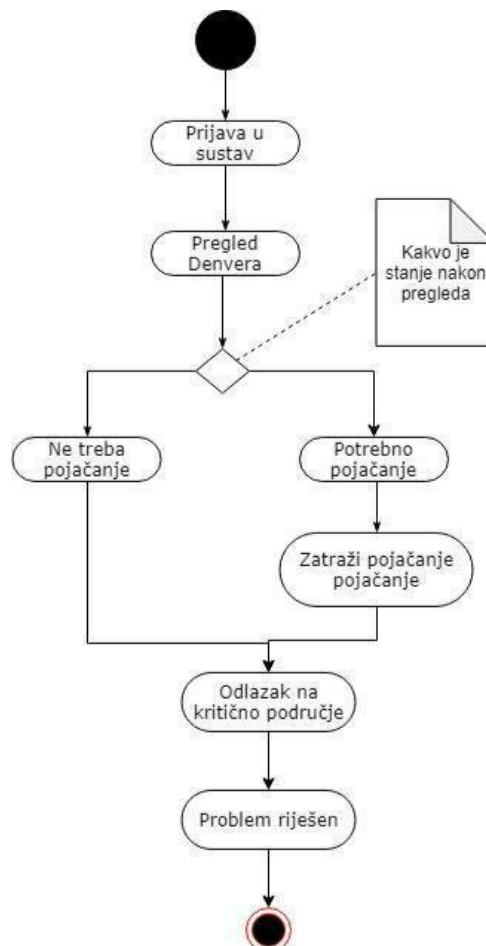
Use case narrative

Scenarij 1:

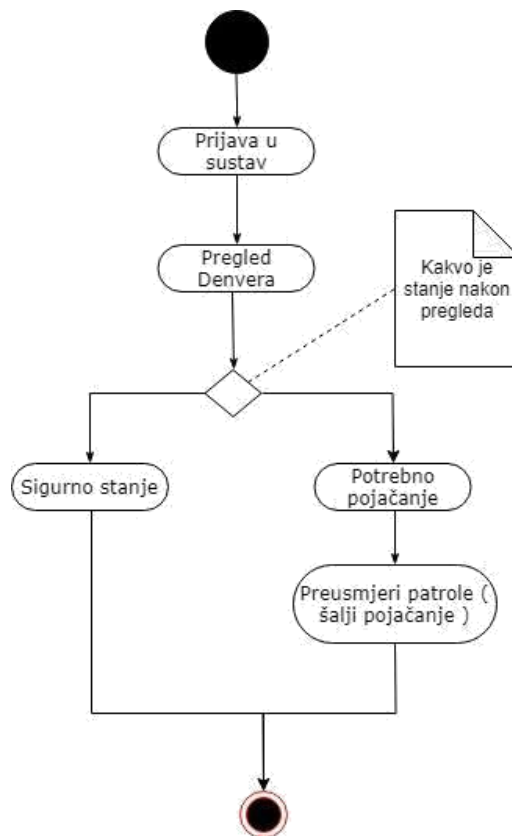
- Policijski administrator dolazi na posao u centralu, ulogira se i zatim pregledava područja Denvera i preusmjerava patrole po potrebi. Preusmjerena patrola dolazi na kritično područje, unosi zločin u aplikaciju te javlja centrali da joj je potrebno pojačanje. Centrala zatim ponovno preusmjerava nove patrole.

Scenarij 2:

- Policijski administrator dolazi na posao u centralu, ulogira se i zatim pregledava područja Denvera i preusmjerava patrole po potrebi. Preusmjerena patrola dolazi na kritično područje, unosi zločin u aplikaciju, te javlja centrali da je problem riješen.



Slika 2. Activity dijagram 1



Slika 3. Activity dijagram 2

2.1.1. Korisničko sučelje

U nastavku su prikazane sheme korisničkog sučelja aplikacije; forma za login, sučelje admina te sučelje policijske patrole koje sadrže funkcionalnosti navedene u opisu aplikacije. Na karti se prikazuju kritična područja adminu, dok patrola na kartu vidi označeno svoje područje.

DenverCrime

Korisničko ime

Lozinka

ULOGIRAJ SE

Slika 4. Login

Administrator Logout

Mine Search

Odabir patrole ↓ Odabir lokacije ↓ Preusmjeri

Slika 5. Admin

kako bi admin mogao poduzeti potrebne mjere regularnog raspoređivanja policijskih patrola.

2.1.4. Komunikacijski protokoli

Pošto ćemo za razvoj naše aplikacije koristiti Java Swing neće nam biti potrebni mrežni protokoli, jedino će biti potrebno ostvariti vezu sa bazom podataka.

2.2. Svojstva softwareskog produkta

Primarna funkcionalnost ovog software-a je preusmjeravanje policijske patrole na kritična područja grada Denvera. Aplikacija ima 2 razine pristupa; policijski administrator i policijska patrola. Nakon logiranja, policijski administrator ima mogućnost *data mininga* koji će dati predviđena mjesta budućih zločina. Administrator na temelju tih rezultata organizira broj i mjesto policijskih patrola po određenim područjima. Ujedno preusmjerava patrole ukoliko jedna od patrola zatraži pojačanje. Pritom mu, kao dio grafičkog sučelja, pomaže karta koja sadrži geografski prikaz Denvera te broj i ID policijskih patrola na svakom od njegovih područja. Logirana policijska patrola ima mogućnosti slanja povratne informacije policijskom administratoru, odnosno treba li istoj pojačanje ili ne. Također, ukoliko policijska patrola riješi neki zločin, ispunjavanjem obrasca ga dodaje u bazu.

2.3. Atributi softwareskog produkta

2.3.1. Pouzdanost

Vjerojatnost kontinuiranog rada sustava mora biti visoka bez obzira na duljinu trajanja. Također, pouzdanost naše aplikacije ovisiti će i o angažiranosti, te svjesnom rukovanju administratora kako bi se patrole razmjestile na stvarno potrebne lokacije.

2.3.2. Dostupnost

Jedan od uvjeta aplikacije, ujedno i nedostatak, jest potreba za Internet konekcijom kako bi patrole imale uvid u tijek zločina u točno određenom trenutku. Naime, ukoliko se na nekom području npr. dogodi 20 otmica i 30 pljački, a samo jedna patrola je na tom području te je unijela nove zločine u bazu, bez interneta ostale patrole neće imati učitane ažuriranu bazu sa unesenim novim zločinima te neće znati da je na tom području potrebno još patrola. To svojstvo označava neefikasno i pogrešno korištenje aplikacije u *offline mode-u*. No, zbog prenošenja podataka male veličine, internetska veza ne mora nužno biti brza, stoga aplikacija može normalno raditi u područjima sa slabijom jačinom telefonskog signala.

2.3.3. Sigurnost

Probijanje od strane neželjenih subjekata u aplikaciju spriječiti će se uvođenjem autentifikacije svakog korisnika putem korisničkog imena i lozinke koje će dobiti samo pripadnici određene policijske službe.

2.3.4. Održivost

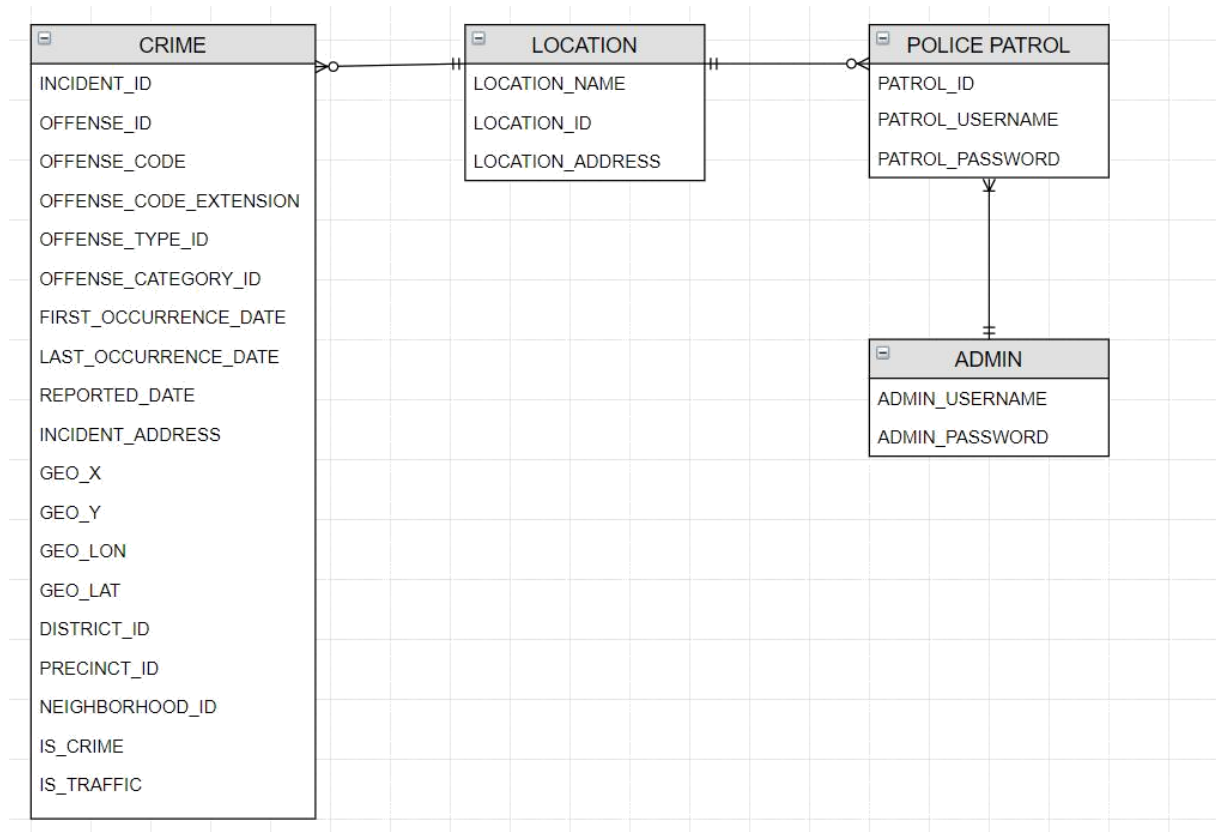
Kako bi osigurali održivost aplikacije oslanjamo se na našu bazu podataka što je ujedno i rizik pošto se može dogoditi da se baza raspadne i mi ostanemo bez bitnih informacija. No, u cilju izbjegavanja gubitka svih podataka ukoliko baza postane nedostupna, baza će se pohranjivati i ažurirati na glavno desktop računalo (npr. računalo admina u centrali) nakon isteka određenog vremenskog intervala (npr. svaka 24h) kao oblik *backup-a*.

2.3.5. Prenosivost

Pošto je aplikacija pisana u Javi, kod se može izvoditi na bilo kojem operacijskom sustavu – neovisnost o platformi uz pomoć JVM-a (*Java Virtual Machine*).

2.4. Zahtjevi baze podataka

U prikazanom dijagramu(*Slika 7.*) nalaze se tablice: *Crime* koja obuhvaća potreban dataset za data mining, *Location* koja sadrži lokacije na koje se šalju policijske patrole te 2 tipa korisnika *Police patrol* i *Admin* sa svojim podacima potrebnim za login u *Denver Crime* aplikaciju. Valja navesti da se u use case dijagramu ne koristi baza.



Slika 7. Inicijalni ER dijagram

