**Elektrotehnički fakultet u Beogradu**

**SI3PSI Principi Softverskog Inženjerstva**

**Projekat**

Kavijar

**Projektni zadatak**

**Verzija 1.0**

**Istorija izmena**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Kratak opis** | **Autor** |
| 22.2.2020. | 1.0 | Inicijalna verzija | Nikola Tatomirović |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Sadržaj**

1. [Uvod 4](#_TOC_250017)
   1. [Rezime 4](#_TOC_250016)
   2. [Namena dokumenta i ciljne grupe 4](#_TOC_250015)
2. [Opis problema 4](#_TOC_250014)
3. [Kategorija korisnika 4](#_TOC_250013)
   1. [Registrovani korisnik 4](#_TOC_250011)
   2. [Moderator 5](#_TOC_250010)
   3. [Administrator 5](#_TOC_250009)
   4. Gost 5
4. [Opis proizvoda 5](#_TOC_250008)
   1. [Pregled arhitekture sistema 5](#_TOC_250007)
   2. [Pregled karakteristika 6](#_TOC_250006)
5. [Funkcionalni zahtevi 6](#_TOC_250005)
6. [Pretpostavke i ograničenja 8](#_TOC_250004)
7. [Kvalitet 8](#_TOC_250003)
8. [Nefunkcionalni zahtevi 8](#_TOC_250002)
9. [Zahtevi za korisničkom dokumentacijom 8](#_TOC_250001)
10. [Plan i prioriteti 9](#_TOC_250000)

# Uvod

## Rezime

Projekat Kavijar je deo praktične nastave na predmetu Principi softverskog inženjerstva, sa ciljem ilustracije organizovanja aktivnosti na jednom realnom softverskom projektu. Kavijar je namenjen prvenstveno ljubiteljima Ikariama, Travijana i drugih brauzer igara. Medjutim, sadržaj ovog sajta moze biti zanimljiv i široj publici.

## Namena dokumenta i ciljne grupe

Ovaj dokument definiše namenu projekta, kategoriju korisnika i osnovne funkcionalne i druge zahteve. Dokument je namenjen svim članovima projektnog tima.

# Opis problema

Video igre su početkom 90-ih u Americi počele da doživlajvaju bum. Čovekova potreba da ubrza prolaz vremena je danas veća nego ikada. Danas su video igre dostupne svakom ko ima internet konekciju, pa je i motivacija za naš projekat proizašla iz te činjenice. Kavijar je brauzer igra zamišljena za ljude koji nemaju pregršt slobodnog vremena, a opet žele da se oprobaju u strateškim igricama. Korisnici, odnosno igrači moći će da razvijaju svoje polise (gradove-države), upravljaju svojim gradjanima i trguju sve dok se takmiče sa drugim igračima. Moderator se brine o ponašanju igrača i održavanju pristojnih odnosa u zajednici, kao i kontroli chat-a. Administrator vodi računa o svemu. Na naslovnoj strani sajta nalaziće se ekran za prijavljivanje.

# Kategorija korisnika

Razlikujemo sledeće kategorije korisnika:gost, registrovani korisnik, moderator i administrator sistema.

## Registrovani korisnik

Registrovani korisnik će najpre da ukuca korisničko ime i šifru kako bi se prijavio na Kavijar. Prilikom prvog prijavljivanja korisniku se nasumično dodeljuje pozicija na mapi gde će osnovati svoj grad-državu. Registrovani korisnik, odnosno igrač, imaće pristup mapi sveta i svog polisa. Moći će da upravlja ekonomijom svog grada, njegovom vojskom i odnosima sa drugim igračima. Sve to je omogućeno akcijama koje korisnik može pokrenuti i za koje je potrebno odredjeno vreme i resursi. Igrač takodje može videti i slati poruke na globalni chat.

## Moderator

Moderator se, kao i igrač, najpre prijavljuje na sajt. Moderator može da vidi spisak svih igrača (online i offline). Moderator može videti globalni chat, slati poruke na njega i isključivati korisnike iz chat-a. Moderator može administratoru zatražiti ban odredjenog igrača preko privatne pošte.

## Administrator

Administrator se takodje prijavljuje na sajt. Administrator može kreirati moderatorske naloge. On vidi listu svih igrača i moderatora i može banovati igrače, ukidati banove i brisati moderatorske i korisničke naloge.

## Gost

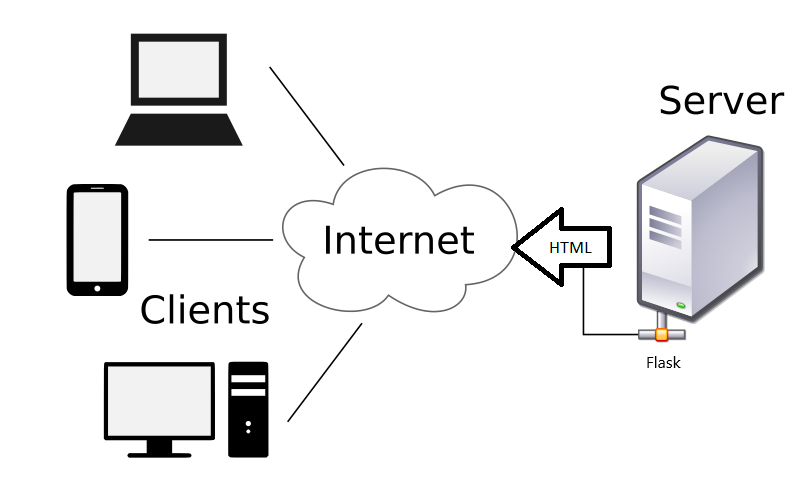
Gost može da vidi ekran za prijavljivanje na kome ima opciju da napravi nalog.

# Opis proizvoda

U ovoj sekciji opisani su osnovni pojmovi od značaja za Kavijar. Dat je pregled arhitekture sistema na najvišem nivou i sumirane su glavne karakteristike sa stanovišta pogodnosti za korisnike.

## Pregled arhitekture sistema

Sistem je zamišljen na bazi dinamičke Web aplikacije postavljene na Web serveru koji podržava Python Flask. Postoji i server instanca na kojoj je baza podataka MySQL u kojoj se podaci o nalozima svih korisnika, uključući i njihova korisniča imena i šifre za pristup. Web server uz pomoć (Back-end) Flask-a i pristupa bazi podataka kreira stranicu i interfejs koji se šalju korisniku. Dole je grafički prikazana ova arhitektura (Slika 1).



Slika 1 – Pregled arhitekture sistema

## Pregled karakteristika

|  |  |
| --- | --- |
| Korist za korisnika | **Karakteristika koja je obezbeđuje** |
| Korisnik ne mora konstantno da bude online kako bi razvijao svoj polis | Sistem je neprestano online i neprestano ažurira stanje svakog polisa. |
| Pristupačnost interfejsa | Interfejs zasnovan na Web browseru, HTMLu i  Flasku-u je isti za svakog klijenta, jednostavno mu je pristupiti i osigurava bezbednost podataka |
| Udobno korisničko iskustvo | Moderatori uz pomoć administratora osiguravaju da se svi korisnici osećaju sigurno i poštovano. |
| Lako administriranje | Administratori i moderatori imaju intuitivan interfejs uz pomoć kojeg im je omogućeno vršenje dužnosti |

# Funkcionalni zahtevi

U ovom odeljku definišu se osnovne funkcije koje sistem treba da obezbedi različitim kategorijama korisnika.

* 1. **Registracija korisnika**

Ukoliko korisnik nema svoj nalog, može ga kreirati unošenjem korisničkog imena i lozinke. Ti podaci de biti upisani u bazu podataka na osnovu čega će kasnije moći da pristupa sistemu.

* 1. **Autorizacija moderatora**

Moderatori se autorizuju unošenjem imena i lozinke. Ovi podaci moraju da se poklope sa postojećim podacima o korisnicima u bazi podataka. Nakon potvrđene autorizacije ovi korisnici mogu da pristupe moderatorskom interfejsu.

* 1. **Autorizacija registrovanih korisnika**

Regstrovani korisnici se autorizuju unošenjem imena i lozinke. Ovi podaci moraju da se poklope sa postojećim podacima o korisnicima u bazi podataka. Nakon potvrđene autorizacije ovi korisnici mogu da pristupe mapi sveta i svog polisa kao i interfejsu preko kojeg zadaju željenje komande.

* 1. **Autorizacija administratora**

Administratori se autorizuju unošenjem imena i lozinke. Ovi podaci moraju da se poklope sa postojećim podacima o korisnicima u bazi podataka. Nakon potvrđene autorizacije ovi korisnici mogu da pristupe administratorskom interfejsu.

* 1. **Administriranje sistema**

Administrator sistema jedini poseduje lozinku za pristup interfejsu koji omogućava dodavanje novih i brisanje starih naloga moderatora, kao i brisanje korisničkih naloga i njihovo privremeno banovanje. Takođe mogu koristiti privatnu poštu.

* 1. **Moderacija sistema**

Moderatori sa svojim korisničkim imenima i šiframa pristupaju moderatorskom interfejsu preko kojeg mogu privremeno ili trajno zabraniti korišćenje globalnog chat-a korisnicima kao i da koriste privatnu poštu.

* 1. **Zadavanje akcije**

Igrači imaju mogućnost da iz interfejsa grada zadaju sledeće komande:

* + 1. **Izgradnja i unapredjivanje gradjevina**

Ukoliko igrač zadovoljava preduslov i ima dovoljno resursa za odredjenu zgradu može zadati naredbu za njenu konstrukciju ili nadogradnju.

* + 1. **Korišćenje funkcionalnosti gradjevina**

Svaka gradjevina ima odgovarajuću pridruženu akciju koja se može izvršiti ukoliko su zadovoljeni uslovi(Proizvodnja jedinica, zahtev za trgovinu, razvijanje nove tehnologije... biće dekomponovano u kasnijim verzijama).

* + 1. **Upravljanje armijom**

Korisnik može poslati armiju da napadne i opljačka druge polise kao i da je povuče ili pošalje vojsku na poklon.

* 1. **Komunikacija između igrača**

Svi korisnici su u mogućnosti da komuniciraju sa drugim korisnicima na sledeće načine:

* + 1. **Korišćenje globalnog chat-a**

Svi korisnici imaće mogućnost da vide i šalju poruke na globalni chat osim ukoliko im nije zabranjeno od strane moderatora. Ovaj chat služiće za opštu komunikaciju između igrača i moderatora, prvenstveno kao mesto za obaveštenja i pitanja igrača.

* + 1. **Korišćenje privatne pošte**

Igrači će moći medjusobno da komuniciraju preko privatnih poruka koje su vidljive samo njima i administratoru u slučaju prijave zloupotrebe.

* 1. **Navigacija na mapi sveta**

Igrači imaju pogled na deo mape sveta koji će moći da pomeraju. Na toj mapi će biti vidljivi gradovi drugih igrača, resursi i druge tačke interesa.

# Pretpostavke i ograničenja

Aplikaciju je potrebno isprojektovati tako da interfejs bude pregledan, uredan i intuitivan za korišćenje. Treba obezbediti lakoću i brzinu navigacije i zadavanja potrebnih komandi. Takodje, radi obezbeđivanja legalnosti korisničkih akcija i zahteva logika igre će biti server-side kako bi se sprečila zloupotreba od strane igrača. Treba obezbediti sigurno čuvanje podataka vezanih za autorizaciju kako bi se izbegla zloupotreba administrativnog sistema.

# Kvalitet

Potrebno je izvršiti funkcionalno testiranje svih funkcija sistema od strane test korisnika. Takođe, važno je testirati ekstremne situacije kao, na primer, preopterećenje sajta, istovremeno i višestruko korišćenje jednog naloga. Takodje je bitno obezbediti balansiranost igre, kako bi svi igrači imali podjednake šanse. Jedan od prioriteta je i sigurna, bezbedna i inkluzivna atmosfera za sve igrače.

# Nefunkcionalni zahtevi

Sistem se sastoji iz serverske i korisničke komponente.

* 1. **Sistemski zahtevi**

Serverski deo treba da može da se izvršava na bilo kom Web serveru koji podržava Flask servis. Korisnički interfejs treba da bude raspoloživ za većinu poznatih internet pretraživača. Potrebno je obezbediti da prikaz strana po dizajnu bitno ne odstupa u zavisnosti od toga koji se korisnički interfejs koristi (Mozilla Firefox, Internet Explorer itd).

* 1. **Ostali zahtevi**

Sistem treba da pruži zadovoljavajuće performanse pri odzivu, kao i određenu vizuelnu dinamičnost strana.

# Zahtevi za korisničkom dokumentacijom

* 1. **Uputstva za igru**

Potrebna su isključivo igračima, i trebalo bi da na lak i jednostavan način objasne igraču mehaniku igre i korišćenje interfejsa.

* 1. **Označavanje**

Zaglavlje svih stranica trebalo bi da sadrži logo i naziv Kavijara, kao i jednostavan prikaz trenutno prijavljenog korisnika.

* 1. **Uputstvo za moderatore**

Pravila i smernice za moderatore kao i opis ovlašćenja koje imaju i kako da ih koriste.

* 1. **Pravila zajednice**

Pravila zajednice kojih bi svi članovi trebalo da se drže kako ne bi bili kažnjeni od strane moderatora ili administratora, kao i spisak kazni koje se primenjuju.

# Plan i prioriteti

Razvoj Kavijara treba da se odvija iterativno. Prva verzija trebalo bi da obuhvati minimalno sledeće funkcionalnosti:

* Kreiranje naloga i prijava na sistem
* Implementacije logike igre
* Implementacija servisa za komunikaciju
* Grafički korisnički interfejs
* Osnovne administratorske funkcije
* Osnovne moderatorske funkcije

Prioritet su osnovne funkcionalnost igre i skelet grafičkog interfejsa, a zatim i proširivanje igre i razvijanje atraktivnog interfejsa za korisnike. Proširivanje sistema na druge platforme (npr. portovanje na mobilne uredjaje) trenutno nije u prvom planu.