

queri

Softverski razvojni plan

Verzija 1.1

Istorija revizija

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Opis** | **Autor** |
| 22.11.2022 | 0.1 | Oformljen dokument. | Milan Vlaški |
| 23.11.2022 | 0.2 | Većina dokumenta napisana. | Milan Vlaški |
| 24.11.2022 | 1.0 | Finalna verzija | Milan Vlaški |
| 02.01.2023. | 1.1 | Formatiran izgled dokumenta. | Mladen Todorović |

Sadržaj

[1. Uvod 5](#_Toc123768959)

[1.1 Svrha 5](#_Toc123768960)

[1.2 Područje primjene 5](#_Toc123768961)

[1.3 Definicije, akronimi i skraćenice 5](#_Toc123768962)

[1.4 Reference 5](#_Toc123768963)

[1.5 Pregled 5](#_Toc123768964)

[2. Pregled projekta 6](#_Toc123768965)

[2.1 Svrha projekta, obim i ciljevi 6](#_Toc123768966)

[2.2 Pretpostavke i ograničenja 6](#_Toc123768967)

[2.3 Projektne isporuke 6](#_Toc123768968)

[2.4 Evolucija softverskog razvojnog plana 6](#_Toc123768969)

[3. Organizacija projekta 6](#_Toc123768970)

[3.1 Organizaciona struktura 6](#_Toc123768971)

[4. Proces upravljanja 6](#_Toc123768972)

[4.1 Projektne procjene 6](#_Toc123768973)

[4.2 Projektni plan 6](#_Toc123768974)

[4.2.1 Fazni plan 6](#_Toc123768975)

[4.2.2 Ciljevi iteracija 7](#_Toc123768976)

[4.2.3 Projektni resursi 8](#_Toc123768977)

[4.3 Praćenje i kontrola projekta 8](#_Toc123768978)

[5. Aneksi 8](#_Toc123768979)

Softverski razvojni plan

# 

# Uvod

## Svrha

Svrha *Softverskog razvojnog plana* je da sakupi sve informacije potrebne za upravljanje projektom. Opisuje pristup razvoju softvera i predstavlja plan visokog nivoa, generisan i korišten od strane menadžera za usmjeravanje razvojnog rada.

Osobe koje koriste *Softverski razvojni plan* su:

* **Team leader** koristi ga za planiranje projektnog rasporeda, potrebnih resura, i za praćenje napretka u odnosu na raspored.
* **Članovi projektnog tima** koriste ga za shvatanje šta moraju uraditi, kada je to potrebno, i od kojih aktivnosti su zavisni.

## Područje primjene

Ovaj *Softverski razvojni plan* opisuje cjelokupni plan koji će koristiti queri projekat, uključujući isporuku proizvoda. Detalji pojedinačnih iteracija biće opisani u *Planu iteracije.*

Planovi koji su opisani ovim dokumentom zasnivaju se na zahtjevima proizvoda koji su definisani u dokumentu *Vizija.*

## Definicije, akronimi i skraćenice

**Isporuka** – projektni dokument, dijagram, izvještaj ili čak prototip aplikacije, koji se isporučuje klijentima i softverskom recenzentu na pregled.

Sve potrebne definicije, akronimi i skraćenice, u domenu problema koji *queri* rješava, sadržane su u dokumentu *Rječnik*, koji je dio projektne dokumentacije.

## Reference

[1] *Planovi iteracija*

[2] *Vizija*

[3] *Rječnik*

[4] [Using the IBM Rational Unified Process for Small Projects Gary Pollice Expanding Upon eXtreme Programming](http://www.uml.org.cn/softwareprocess/pdf/tp183.pdf)

## Pregled

*Softverski razvojni plan* sadržisljedeće informacije:

Pregled projekta – opis svrhe projekta, opsega i ciljeva. Definiše i isporuke koje se očekuju od projekta.

Organizacija projekta – opisuje organizacionu strukturu projekta.

Proces upravljanja – objašnjava procjenu cijene i rasporeda, definiše glavne faze i ciljeve projekta, i opisuje kako će projekat biti praćen.

Primjenjivi planovi i smjernice - pruža pregled procesa razvoja softvera, uključujući metode, alate i tehnike koje će biti korištene.

# Pregled projekta

## Svrha projekta, obim i ciljevi

Cilj projekta je da razvije softverski alat koji će da modeluje bazu podataka u tri nivoa, konceptualni, logički i fizički – na osnovu kojih će korisnik na jednostavan način moći da projektuje i održava bazu podataka. Tokom razvoja će postojati jasna i česta komunikacija između projektnog tima, softverskog recenzenta i zainteresovanih strana. U tu svrhu biće isporučivana projektna i softverska dokumentacija, UML modeli, prototipi softverskog rješenja i gotov softverski alat.

## Pretpostavke i ograničenja

Softverski alat treba biti spreman do trideset prvog marta 2023. godine, ili ranije.

## Projektne isporuke

U toku izrade projekte biće isporučivani dokumentacija, UML modeli, i prototip. U isporuke spadaju: Vizija, Zahtjevi zainteresovanih strana, Plan za upravljanje zahtjevima, Specifikacija softverskih zahtjeva, Dopunska specifikacija, Smjernice za programiranje, Smjernice za modelovanje slučajeva korištenja, Rječnik, Model slučajeva korištenja, Model zahtjeva, Dinamički modeli, Statički modeli, Dokument softverske arhitekture, Realizacija slučajeva korištenja, Smjernice za dizajn, Plan testiranja, Rezime evaluacije testa, Plan isporuke, Zapis izdanja, Prototip aplikacije.

## Evolucija softverskog razvojnog plana

Projektni plan, u dijelu 4.2 biće prerađen prije početka svake iteracije, sa procjenama trajanja.

# Organizacija projekta

## Organizaciona struktura

Članovi projektnog tima su Tamara Borovina, Fejzullah Ždralović, Mladen Todorović i Milan Vlaški. Team leader Milan Vlaški zadužen je za komunikaciju između tima i softverskog recenzenta, Vladimira Vujovića.

# Proces upravljanja

## Projektne procjene

Raspored projekta biće mijenjan zavisno od daljnjeg rada na projektu, i prijedloga softverskog recenzenta. Početne procjene date su iz iskustva tima na prethodnim projektima.

## Projektni plan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Br.** | **Naziv** | **Ciljni datum** |
| 1 | Incepcija i prikupljanje zahtjeva | Januar 3, 2023 |
| 2 | Analiza problema | Januar 15, 2023 |
| 3 | Modelovanje i dizajn | Februar 5, 2023 |
| 4 | Konstrukcija | Mart 1, 2023 |
| 5 | Testiranje | Mart 15, 2023 |

### Fazni plan

Isporuke svake iteracije su definisane u dijelu [4.2.2](#_Ciljevi_iteracija).

Prva iteracija fokusira se na definisanje zainteresovanih strana, njihovih zahtjeva, upravljanje projektom i upoznavanje sa novim domenom. Projektni tim će se oslanjati na dokumentaciju prethodnog projekta i proširivaće istu. Definisaće i smjernice za rad u budućim iteracijama. Druga iteracija biće posvećena formiranju slučajeva korištenja. Jedan timski sastanak će služiti za definisanje domenskog modela koji će služiti kao osnov za projekat i ostale isporuke projekta. Treća iteracija biće posvećena odabiru arhitekture i dizajna sistema. Domenski model biće ponovo pregledan i dorađen po potrebi, i na osnovu njega će biti definisan klasni model. U prethodnim koracima statički model je jasno definisan što će olakšati proces modelovanja ponašanja sistema. Četvrta iteracija će se baviti konstrukcijom softverskog rješenja, definisanje strukture XML fajla i parsera neophodnih za rad aplikacije. Peta iteracija biće posvećena testiranju i validaciji softverskog alata uz odgovarajuće isporuke, i prototip.

Ciljevi projekta, gdje svaki cilj predstavlja skup isporuka, su sljedeći:

* Formirana cjelokupna dokumentacija softverskih zahtjeva
* Definisani slučajevi korištenja
* Prva verzija domenskog modela i rječnik
* Definisana arhitektura i dizajn sistema
* Statički model
  + Druga verzija domenskog modela
  + Klasni model uz oslanjanje na design patterne
* Dinamički model (Dijagrami aktivnosti, sekvence i stanja)
* Prototip aplikacije

### Ciljevi iteracija

* **Incepcija i prikupljanje zahtjeva:**
  + Vizija, Zahtjevi zainteresovanih strana
  + Plan za upravljanje zahtjevima, Specifikacija softverskih zahtjeva, Dopunska specifikacija
  + Smjernice za programiranje, Smjernice za modelovanje slučajeva korištenja
* **Definisanje slučajeva korištenja**
  + Prva verzija domenskog modela, Rječnik
  + Model zahtjeva, Model slučajeva korištenja, Specifikacija slučajeva korištenja
* **Modelovanje i dizajn**
  + Dokument softverske arhitekture, Realizacija slučajeva korištenja, Smjernice za dizajn
  + Statički modeli - domenski i klasni
  + Dinamički modeli (Dijagram aktivnosti, stanja i sekvence)
* **Konstrukcija**
  + Plan isporuke, Zapis izdanja
  + Struktura XML fajla
  + XML parseri
  + Implementacija
* **Testiranje**
  + Plan za testiranje, Rezime evaluacije testa

### Projektni resursi

Članovi tima su imenovani u dijelu [3.1](#_Organizaciona_struktura). Prije početka iteracije tim će učestvovati u obuci za određene zahtjeve projekta. Vrijeme obuke uzeto je u obzir pri definisanju projektnog plana.

## Praćenje i kontrola projekta

**Upravljanje zahtjevima**

**Zahtjevi sistema su obuhvaćeni dokumentima *Specifikacija softverskih zahtjeva*,** *Zahtjevi zainteresovanih strana, Dopunska specifikacija,* a upravljanje procesom prikupljanja zahtjeva definisaće *Plan za upravljanje zahtjevima.*

**Upravljanje rasporedom**

Raspored prati team leader i raspoređuje članovima tima zadatke definisane u ciljevima iteracija. U slučaju da neka iteracija traje predugo, team leader će korigovati obim projekta.

**Kontrola kvaliteta**

Svaka isporuka biće provjerena od strane softverskog recenzenta i po potrebi dorađena uzimajući obzir njegove prijedloge.

**Upravljanje rizikom**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nivo rizika (Visok, Srednji, Nizak)** | **Opis i uticaj rizika** | **Strategije smanjenja rizika ili plan za nepredviđene situacije** |
| Visok | Nedovoljno vremena za ispunjenje svih zahtjeva. | Potrebno je u ranim fazama konsultovati se sa softverskom recenzentom da tim ne bi trošio vrijeme zbog “promašene” teme. Ako tim ne ispuni rokove definisane rasporedom, potrebno je, u krajnjem slučaju, smanjiti obim projekta. |
| Visok | Nedovoljno vremena za implementaciju. | Implementacija mora početi što ranije moguće, jer je najpodložnija promjenama i problemima. Ako proboj roka bude neizbježan, biće smanjen obim projekta. |
| Srednji | Loše odabrana arhitektura ili dizajn. | Arhitektura će biti odabrana sa oprezom i stručnim savjetom softverskog recenzenta. |
| Nizak | Nedovoljno shvaćen domenski model. | Domenski model biće formiran pri početku projekta, i mijenjaće se po potrebi, uz saradnju svih članova tima. |
| Srednji | Promjena zahtjeva. | Ako do promjene zahtjeva dođe u kasnijim fazama projekta, tim će imati zadatak refaktorisanja sistema. Ovo je očekivano, i refaktorisanje će biti olakšano zbog jasno definisanih zavisnosti između elemenata projekta. |

**Upravljanje konfiguracijom**

**Koristiće se alat GitHub za kontrolu verzija i kao projektni repozitorij na linku:** <https://github.com/ETF-ps-2022/Projekat>**.**

# Aneksi

Primjenjivi procesni planovi mogu se naći u direktorijumu *Dokumentacija.*