MostarConstruct

Plan testa prihvaćenosti

Studenti:

Mirza Medar, IB150068

Ibrahim Šuta, IB150071

Nisvet Mujkić, IB150083

Mostar, 9.11.2017.

Historija izmjena

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Status** | **Detalji izmjene** | **Autor** |
| 9.11.2017. | 1.0 | Izrada prve verzije dokumenta *Plan testa prihvaćenosti* |  | Mirza Medar,  Ibrahim Šuta,  Nisvet Mujkić |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

S A D R Ž A J

[1. Uvod 4](#_Toc498195263)

[1.1 Svrha dokumenta 4](#_Toc498195264)

[1.2 Opseg dokumenta 4](#_Toc498195265)

[1.3 Definicije, akronimi i skraćenice 4](#_Toc498195266)

[1.4 Reference 4](#_Toc498195267)

[2. Opis 5](#_Toc498195268)

[2.1 Opseg testiranja 5](#_Toc498195269)

[2.2 Strategija testiranja 5](#_Toc498195270)

[2.3 Aktivnosti nakon svake faze 5](#_Toc498195271)

[2.4 Sposobnosti testera 6](#_Toc498195272)

[2.5 Resursi 6](#_Toc498195273)

[2.6 Vremenski okvir i sekvenca svake faze/aktivnost 6](#_Toc498195274)

[2.7 Pretpostavke i zavisnosti 6](#_Toc498195275)

[2.8 Ograničenja 7](#_Toc498195276)

[3. Detaljni plan testa 8](#_Toc498195277)

[3.1 Modul za člana uprave – Ibrahim Šuta 8](#_Toc498195278)

[T1: Evidencija projekata 8](#_Toc498195279)

[T2: Generisanje plata radnicima 10](#_Toc498195280)

[T3: Prijava na sistem 11](#_Toc498195281)

[T4: Evidencija radilišta 11](#_Toc498195282)

[T5: Izdavanje uvjerenja i platnih lista 11](#_Toc498195283)

[T6: Evidencija uplata 11](#_Toc498195284)

[T7: Kreiranje ponuda za projekte 11](#_Toc498195285)

[T8: Izdavanje izvještaja o projektima 11](#_Toc498195286)

[T9: Prijava greške na sistemu 11](#_Toc498195287)

[3.2 Modul za administratora – Nisvet Mujkić 12](#_Toc498195288)

[T1: Evidencija korisnika 12](#_Toc498195289)

[T2: Evidencija voznog parka 14](#_Toc498195290)

[T3: Prijava na kontrolnu ploču 15](#_Toc498195291)

[T4: Evidencija lokacija 15](#_Toc498195292)

[T5: Evidencija inventara 15](#_Toc498195293)

[T6: Praćenje aktivnosti 15](#_Toc498195294)

[3.3 Modul za poslovođu – Mirza Medar 16](#_Toc498195295)

[T1: Evidencija radnika 16](#_Toc498195296)

[T2: Izdavanje putnih naloga 17](#_Toc498195297)

[T3: Prijava na sistem 18](#_Toc498195298)

[T4: Dodavanje i preuzimanje projektne dokumentacije 18](#_Toc498195299)

[T5: Organizovanje radilišta 18](#_Toc498195300)

[T6: Prijava greški na sistemu 18](#_Toc498195301)

# Uvod

## Svrha dokumenta

Glavni cilj ovog dokumenta je razviti plan test prihvaćenosti za sistem kompanije MostarConstruct. Test je fokusiran na ono što se testira, te na sam način kako se to testiranje izvodi. Plan test prihvaćenosti je izgrađen u okviru zahtjeva koje je specificirao korisnik. Najkorisniji je onaj softver koji radi ono čemu je i namijenjen, zbog toga se testiranje vrši u okviru specificiranih korisničkih zahtjeva kako bi se korisniku isporučio softver koji će u potpunosti odgovarati njeovim zahtjevima. Klijent je uključen u sam razvoj i testiranje sistema kako bi potvrdio verificirao i validirao sve funkcionalnosti koje su implementirane. Testiranje je sprovedeno na način da se smanji rizik od mogućeg kasnijeg pada programa.

## Opseg dokumenta

Dokument obuhvata plan testa prihvaćenosti koji se sastoji od različitih scenarija za svaku opisanu funkcionalnost i poslovni proces iz specifikacije softverskih zahtjeva. Testovi su definisani tako da krajnji korisnik sistema može razumjeti svaki od njih i dati finalnu potvrdu specificiranih funkcionalnosti. Cilj testova je od korisnika dobiti informaciju da su svi zahtjevi koje je naveo ispravno implementirani.

## Definicije, akronimi i skraćenice

|  |  |
| --- | --- |
| TBD | to be determined (treba se utvrditi) |

## Reference

Za izradu ovog dokumenta nisu korištene reference na druge izvore.

# Opis

## Opseg testiranja

U testu će biti testirani moduli koji se nalaze u sistemu, to jest:

* modul *Poslovođa*
* modul *Član uprave*
* modul *Administrator*

Modul *Poslovođa* podrazumijeva izdavanje putnih naloga vozačima kompanije, prijavljivanje uočene greške na sistemu, upload/download projektne dokumentacije, organizaciju radilišta na projektima (organizacija podrazumijeva dodjelu radnika, te zaduživanje vozila i inventara na konkretno radilište koje se nalazi na jednom projektu).

Modul *Član uprave* podrazumijeva generisanje plata radnicima, prijavljivanje uočene greške na sistemu, dodavanje novih projekta, dodavanje radilišta, kreiranje ponuda za projekte, izdavanje platnih listi te izdavanje raznih uvjerenja koje radnici mogu zatražiti.

Modul *Administrator* prvenstveno podrazumijeva evidenciju korisnika sistema uz definisanje permisija, dodatno podrazumijeva evideniciju voznog parka i inventara, te praćenje aktivnosti na sistemu.

## Strategija testiranja

Da bi se otpočelo sa realizacijom testa prihvaćenosti potrebno je prvo uraditi instalaciju softvera kao i potrebnog hardvera. Strategija testiranja predstavlja set koraka koje bi trebalo proći kako bi se ispitala funkcionalnost softvera. Potrebno je da testiranje izvrši različita skupina ljudi od onih koji su razvijali softver jer će im biti lakše uočiti moguće greške. Postoje različiti nivoi testiranja koji će biti provedeni: testiranje svake jedinice kao osnovne komponente u cilju određivanja korektnosti, zatim testiranje tako da se program integriše u proizvod i potom se vrši testiranje da se utvrdi i da su ispunjeni svi zahtjevi. Naime značajna je razlika u manuelnom i automatskom testiranju. Kod manuelnog testiranja korisnik ručno unosi rezultate testiranja, što znatno usložnjava sam proces. Zato je od većeg značaja automatsko testiranje, ovim postupkom rezultati se generišu u specijalizovanim programima. Ti rezultati predstavljeni su u tekstualnoj formi. Zbog takve olakšice za svaki izvršeni test moguće je kreirati izvještaj.

## Aktivnosti nakon svake faze

Nakon završetka izrade aplikacije, neophodno je istu pustiti u rad. Aplikacija će se nalaziti na serveru tako da nije potrebno vršiti instalaciju na svaki računar zasebno. Potrebno je osigurati da svaki računar ima neometan pristup internetu. Da bi aplikacija bila u potpunosti spremna za korištenje od strane administratora sistema unose se podaci o zaposlenicima i dodjela korisničkih imena i lozinki.

## Sposobnosti testera

Tester koji će biti zadužen za testiranje aplikacije mora biti kvalifikovan da bi rezultati uspješnosti testiranja bili kvalitetni i pouzdani. Da bi testiranje aplikacije bilo što uspješnije tester mora poznavati način rada građevinske kompanije kako bi ispitao sve funkcionalnosti na pravilan način.

## Resursi

Ljudski resursi :

* Zaposlenici građevinske kompanije
* Razvojni tim

Hardverski i softverski resursi :

* + Operativni sistem instaliran na računarima
  + Server računar na koji će biti instalirana baza podataka
  + Uspostavljena LAN mreža među računarima koristeći : routera, switcheva, adekvatnih kablova
  + Podešene mašine od stane administratora
  + Periferni hardverski uređaji poput skenera i printera
  + Postojanje internet konekcije

## Vremenski okvir i sekvenca svake faze/aktivnost

Da bi se testirao svaki od modula pojedinačno previđeno je vrijeme u trajanju od 30 minuta za iskusnog korisnika.

Nakon obavljenog testiranja testni tim ocjenjuje rezultate testiranja kao prihvatljive ili neprihvatljive. U slučaju nezadovoljavajućih rezultata specificiraju se detalji koji će se proslijediti kompaniji koja razvija sistem.

## Pretpostavke i zavisnosti

Pretpostavka našeg sistema je da će on raditi samo na Windows platformi, a najstarija verzija na kojoj bi funkcionisao naš sistem bi bio Windows 7. Starije verzije od Windows7 ne dolaze u opticaj. Naravno najpoželjnije bi bilo da svi računari rade na Windows 10 operativnom sistemu zbog performansi i sigurnosnih razloga, te da server bude Microsoft SQL 2014 i novije kako bi to sve što bolje funkcionisalo.

## Ograničenja

* Sistem ne smije narušavati privatnost korisnika prikazivanjem ličnih podataka neovlaštenim licima.
* Za rad sistema mandatorna je internet konekcija
* Serverska mašina mora biti na Windowsu da bi se mogla hostirati aplikacija

# Detaljni plan testa

## Modul za člana uprave – Ibrahim Šuta

### T1: Evidencija projekata

|  |  |
| --- | --- |
| Šta se testira? | Testirat će se dodavanje, izmjena i pregled projekata |
| Cilj testa | Uočiti moguća odstupanja i greške sistema. |
| Vrijeme izvršavanja testa (kad?) | Nakon izrađene beta verzije aplikacije. |
| Trajanje testa | 40 min |
| Izvršilac testa | Tester |
| Strategija provedbe testa | Tester će testirati sve funkcionalnosti evidencije projekata i time će dobiti detaljniju sliku o sistemu, odnosno mogućim greškama i odstupanjima. |
| Komponenta koja se testira | Aplikacija, veza sa bazom podataka i pohranjivanje u bazu podataka. |
| Koraci testa / Specifikacija testa / Testni slučajevi | 1. Pokretanje aplikacije 2. Unos korisničkih podataka 3. Odabir stavke za evidenciju projekata 4. Odabir opcije dodavanja novog projekta 5. Otvaranje forme i unos podataka za dodavanje projekta 6. Provjera ispravnosti pohrane podataka u bazu podataka 7. Odabir opcije za izmjenu podataka o projektu 8. Odabir projekta kojem želimo izmijeniti podatke 9. Otvaranje forme sa postojećim podacima sa mogućnosti izmjene određenih polja 10. Provjera ispravnosti izmjene podataka o projektu spremljenih u bazu podataka 11. Pretraga projekata 12. Provjera ispravnosti prikaza detalja o projektu 13. Odjava sa sistema |
| Podaci koji se koriste u testu | Podaci koji će se koristiti za test će biti dostavljeni prije početka testiranja. |
| Očekivani rezultat | 1. Uspješno dodavanje novog projekta 2. Uspješna izmjena podataka o projektu 3. Uspješna pretraga projekata po svim parametrima |
| Šta uraditi ako test ne uspije? | Tester je dužan napraviti zabilješku o greški i proslijediti je nadležnim osobama. |
| Kategorija greške | Run-time greške, sistemske greške, validacijske greške prilikom dodavanja/izmjene projekta. |

### T2: Generisanje plata radnicima

|  |  |
| --- | --- |
| Šta se testira? | Testirat će se generisanje plata, izmjena radnih sati i dodavanje bonusa. |
| Cilj testa | Uočiti moguća odstupanja i greške sistema. |
| Vrijeme izvršavanja testa (kad?) | Nakon izrađene beta verzije aplikacije. |
| Trajanje testa | 30min |
| Izvršilac testa | Tester |
| Strategija provedbe testa | Tester će testirati proces generisanja plata radnicima kako bi dobio detaljniju sliku o sistemu, odnosno mogućim greškama. |
| Komponenta koja se testira | Aplikacija, veza sa bazom podataka i pohranjivanje u bazu podataka. |
| Koraci testa / Specifikacija testa / Testni slučajevi | 1. Pokretanje aplikacije 2. Unos korisničkih podataka 3. Odabir stavke za generisanje plata radnicima 4. Odabir opcije automatskog generisanja plate 5. Odabir radnika sa liste i izmjena radnih sati i dodavanje bonusa 6. Potvrda generisanih plata i spremanje u bazu podataka 7. Provjera ispravnosti pohrane podataka u bazu podataka 8. Odabir opcije pojedinačni unos radnih sati radnicima i opcionalno dodavanje bonusa. 9. Ponoviti korak 5, 6,7 i 8 10. Odjava sa sistema |
| Podaci koji se koriste u testu | Podaci koji će se koristiti za test će biti dostavljeni prije početka testiranja. |
| Očekivani rezultat | 1. Uspješno automatsko generisanje plata na osnovu radnih sati 2. Uspješan pojedinačan unos podataka o radnim satima 3. Uspješna izmjena radnih sati i dodavanje bonusa radnicima |
| Šta uraditi ako test ne uspije? | Tester je dužan napraviti zabilješku o greški i proslijediti je nadležnim osobama. |
| Kategorija greške | Run-time greške, sistemske greške, validacijske greške prilikom dodavanja/izmjene radnih sati i bonusa. |

### T3: Prijava na sistem

TBD

### T4: Evidencija radilišta

TBD

### T5: Izdavanje uvjerenja i platnih lista

TBD

### T6: Evidencija uplata

TBD

### T7: Kreiranje ponuda za projekte

TBD

### T8: Izdavanje izvještaja o projektima

TBD

### T9: Prijava greške na sistemu

TBD

## Modul za administratora – Nisvet Mujkić

### T1: Evidencija korisnika

|  |  |
| --- | --- |
| Šta se testira? | Testirat će se dodavanje, izmjena i pregled korisnika sistema |
| Cilj testa | Uočiti moguća odstupanja i greške sistema. |
| Vrijeme izvršavanja testa (kad?) | Nakon izrađene beta verzije aplikacije. |
| Trajanje testa | 50 min |
| Izvršilac testa | Tester |
| Strategija provedbe testa | Tester će testirati sve funkcionalnosti evidencije korisnika i time će dobiti detaljniju sliku o sistemu, odnosno mogućim greškama i odstupanjima. |
| Komponenta koja se testira | Aplikacija, veza sa bazom podataka i pohranjivanje u bazu podataka. |
| Koraci testa / Specifikacija testa / Testni slučajevi | 1. Pokretanje aplikacije sa administratorskim nalogom, jer samo administrator ima mogućnost evidenciju korisnika 2. Unos korisničkih podataka 3. Odabir stavke za evidenciju korisnika 4. Odabir opcije za dodavanje novog korisnika 5. Otvaranje forme za dodavanje korisnika i unos traženih podataka 6. Unos podataka koji su neispravni kako bi se testirala validacija unesenih podataka pri pokušaju da se podaci sačuvaju u bazu. 7. Nakon uspješne pohrane korisnika testira se izmjena već postojećih korisničkih profila 8. Odabir opcije za izmjenu podataka o korisniku 9. Odabir korisnika kojem želimo izmijeniti podatke 10. Otvaranje forme sa postojećim podacima sa mogućnosti izmjene određenih polja 11. Provjera ispravnosti izmjene podataka o trenutno odabranom korisniku koji se žele sačuvati u bazu podataka. 12. Pregled postojećih korisnika sistema 13. Provjera ispravnosti prikaza detalja o korisnicima 14. Odjava sa sistema |
| Podaci koji se koriste u testu | Podaci koji će se koristiti za test će biti dostavljeni prije početka testiranja. U ovom slučaju radi se o pristupnim podacima za administratora koje će tester aplikacije iskorisiti u svrhu testiranja. |
| Očekivani rezultati testa | 1. Uspješno dodan novi korisnik na sistem 2. Uspješno izmijenjen već postojeći korisnik sistema 3. Prikaz liste svih korisnika |
| Šta uraditi ako test ne uspije? | Tester je dužan evidentirati kako je došlo do greške i dužan je opisati koje je korake poduzeo pa je došlo do greške |
| Kategorija greške | Greške u toku rada programa, validacijske greške prilikom unosa ili izmjene podataka o korisniku |

### T2: Evidencija voznog parka

|  |  |
| --- | --- |
| Šta se testira? | Testirat će se dodavanje, izmjena i pregled voznog parka |
| Cilj testa | Uočiti moguća odstupanja i greške sistema. |
| Vrijeme izvršavanja testa (kad?) | Nakon izrađene beta verzije aplikacije. |
| Trajanje testa | 40 min |
| Izvršilac testa | Tester |
| Strategija provedbe testa | Tester će testirati sve funkcionalnosti procesa evidencije voznog parka, odnosno mogućim greškama i odstupanjima. |
| Komponenta koja se testira | Aplikacija, veza sa bazom podataka i pohranjivanje novih podataka u bazu podataka. |
| Koraci testa / Specifikacija testa / Testni slučajevi | 1. Pokretanje aplikacije sa administratorskim nalogom, jer samo administrator ima mogućnost evidenciju voznog parka 2. Unos korisničkih podataka 3. Odabir stavke za evidenciju voznog parka 4. Odabir opcije za dodavanje novog vozila u vozni parka 5. Otvaranje forme za dodavanje novog vozila 6. Unos podataka koji su neispravni kako bi se testirala validacija unesenih podataka pri pokušaju da se podaci sačuvaju u bazu. 7. Nakon uspješne pohrane vozila testira se izmjena već postojećih vozila u voznom parku 8. Odabir opcije za izmjenu podataka o vozilu 9. Odabir vozila kojem želimo izmijeniti podatke 10. Otvaranje forme sa postojećim podacima sa mogućnosti izmjene određenih polja 11. Provjera ispravnosti izmjene podataka o trenutno odabranom vozilu koji se žele sačuvati u bazu podataka. 12. Pregled kompletnog voznog parka koji se nalazi u posjedu kompanije 13. Provjera ispravnosti prikaza detalja o vozilima 14. Pokušaj brisanja vozila koje je u tom trenutku zaduženo na nekom radilištu 15. Odjava sa sistema |
| Podaci koji se koriste u testu | Podaci koji će se koristiti za test će biti dostavljeni prije početka testiranja. U ovom slučaju radi se o pristupnim podacima za administratora koje će tester aplikacije iskorisiti u svrhu testiranja. |
| Očekivani rezultati testa | 1. Uspješno dodano novo vozilu u vozni park kompanije 2. Uspješno izmijenjeno već postojeće vozilo 3. Nemoguće je obrisati vozilo koje je u datom trenutku aktivno, to jest zaduženo na nekom od radilišta 4. Prikaz liste svih dostupnih vozila |
| Šta uraditi ako test ne uspije? | Tester je dužan evidentirati kako je došlo do greške i dužan je opisati koje je korake poduzeo pa je došlo do greške |
| Kategorija greške | Run-time errors, validacijske greške prilikom unosa ili izmjene podataka o voznom parku. |

### T3: Prijava na kontrolnu ploču

TBD

### T4: Evidencija lokacija

TBD

### T5: Evidencija inventara

TBD

### T6: Praćenje aktivnosti

TBD

## Modul za poslovođu – Mirza Medar

### T1: Evidencija radnika

|  |  |
| --- | --- |
| Šta se testira? | Testirat će se evidencija radnika. |
| Cilj testa | Uočiti moguća odstupanja i greške sistema. |
| Vrijeme izvršavanja testa (kad?) | Nakon izrađene beta verzije aplikacije. |
| Trajanje testa | 40 min |
| Izvršilac testa | Tester |
| Strategija provedbe testa | Tester će testirati sve moguće opcije dostupne kroz funkcionalnost evidencije radnika i na taj način provjeriti ukoliko postoji neka greška. |
| Komponenta koja se testira | Aplikacija, veza sa bazom podataka i pohranjivanje u bazu podataka. |
| Koraci testa / Specifikacija testa / Testni slučajevi | 1. Pokretanje aplikacije 2. Unos korisničkih podataka 3. Odabir stavke za evidenciju radnika 4. Odabir opcije za dodavanje novog radnika 5. Otvaranje forme za unos podataka o radniku 6. Unos neispravnih podataka s ciljem testiranja funkcija za validaciju 7. Nakon unosa ispravnih podataka i pohrane novog radnika u bazu, testira se mogućnost izmjene podataka već dodanih radnika. 8. Odabir radnika kojem želimo izmjeniti podatke 9. Otvara se forma sa podacima o radniku 10. Provjera ispravnosti izmjene podataka o odabranom korisniku 11. Pregled ispravnosti prikaza liste radnika 12. Pokušaj brisanja radnika koji je dodjeljen nekom radilištu 13. Odjava sa sistema |
| Podaci koji se koriste u testu | Podaci koji će se koristiti za test će biti dostavljeni prije početka testiranja. |
| Očekivani rezultat | 1. Uspješno dodavanje novog radnika 2. Uspješna izmjena podataka o radniku 3. Uspješna pretraga radnika po svim parametrima 4. Prikaz liste svih radnika |
| Šta uraditi ako test ne uspije? | Tester je dužan napraviti zabilješku o greški i proslijediti je nadležnim osobama. |
| Kategorija greške | Run-time greške, sistemske greške, validacijske greške prilikom dodavanja/izmjene radnika. |

### T2: Izdavanje putnih naloga

|  |  |
| --- | --- |
| Šta se testira? | Testirat će se izdavanje putnih naloga. |
| Cilj testa | Uočiti moguća odstupanja i greške sistema. |
| Vrijeme izvršavanja testa (kad?) | Nakon izrađene beta verzije aplikacije. |
| Trajanje testa | 40 min |
| Izvršilac testa | Tester |
| Strategija provedbe testa | Tester će testirati sve moguće opcije dostupne kroz funkcionalnost izdavanja putnih naloga i na taj način provjeriti ukoliko postoji neka greška. |
| Komponenta koja se testira | Aplikacija, veza sa bazom podataka i pohranjivanje u bazu podataka. |
| Koraci testa / Specifikacija testa / Testni slučajevi | 1. Pokretanje aplikacije 2. Unos korisničkih podataka 3. Odabir stavke za izdavanje putnih naloga 4. Odabir opcije za izdavanje novog putnog naloga 5. Otvaranje forme za unos podataka o novom nalogu 6. Unos neispravnih podataka s ciljem testiranja funkcija za validaciju 7. Nakon unosa ispravnih podataka i pohrane novog naloga u bazu, vrši se pregled generisanog PDF dokumenta s ciljem otkrivanja mogućih grešaka 8. Testira se printanje generisanog PDF dokumenta 9. Pregled ispravnosti prikaza liste izdatih naloga 10. Testiranje funkcionalnosti pretrage izdatih naloga po datumu,vozilu i vozaču 11. Odjava sa sistema |
| Podaci koji se koriste u testu | Podaci koji će se koristiti za test će biti dostavljeni prije početka testiranja. |
| Očekivani rezultat | 1. Uspješno dodavanje izdavanje novog putnog naloga 2. Uspješno printanje generisanog naloga u PDF formatu 3. Uspješna pretraga izdatih naloga po zadatim parametrima |
| Šta uraditi ako test ne uspije? | Tester je dužan napraviti zabilješku o greški i proslijediti je nadležnim osobama. |
| Kategorija greške | Run-time greške, sistemske greške, validacijske greške prilikom dodavanja putnog naloga. |

### T3: Prijava na sistem

TBD

### T4: Dodavanje i preuzimanje projektne dokumentacije

TBD

### T5: Organizovanje radilišta

TBD

### T6: Prijava greški na sistemu

TBD