

foivz / **pi22-zadace-jmarinov20** Private

[Code](#) [Issues](#) [Pull requests](#) [Actions](#) [Projects](#) [Wiki](#) [Security](#) [Ir](#)

Home

[Edit](#)[New Page](#)[Jump to bottom](#)

jmarinov20 edited this page 15 days ago · 36 revisions

Specifikacija softverskih zahtjeva za lokalizaciju signala mobilnih uređaja u štíćenim objektima

Kolegij: Programsko inženjerstvo

Akadska godina: 2021/2022

Autor: Jure Marinov

Datum: 12. ožujka 2022.

1.

Uvod

1.1

Svrha

Svrha dokumenta je pregled i sadržaj funkcionalnosti aplikacije i uloga istih, a specifikacija je namijenjena kao pomoć budućim korisnicima, programerima aplikacije, testerima koji moraju testirati aplikaciju, dizajnerima kako bi dizajnirali grafičko sučelje same aplikacije te projekt menadžerima koji nadgledaju čitav projekt.

1.2

Opseg

Projekt pokušava riješiti problem nedozvoljenog korištenja mobilnih uređaja unutar štićenih objekata poput zatvora ili kaznionice. Unutar kaznionice već postoje uređaji za skeniranje i ometanje signala. Uređaji za skeniranje samo pokazuju jačinu signala, ali ne njegovu lokaciju. *Mobile Locator* će biti novo rješenje problema. Softver će dohvaćati podatke s više uređaja za skeniranje i onda bi na tlocrtu štićenog objekta vidjeli gdje je pojedini mobilni uređaj. Mogućnost novog softvera je i da će se moći vidjeti povijest u zadnjih godinu dana svih uređaja koji su bili skenirani i mogućnost simulacije kretanja istih uređaja. Softver će moći koristiti i čuvari, ali oni neće smjeti se međusobno pratiti, već će to moći samo upravitelj zatvora. Upravitelj ima mogućnost dodavanje prostorija na svim razinama objekta i dodjeljivanje opisnih podataka objekta. Ima mogućnost dodavanja novog mobilnog uređaja ukoliko mora zaposliti novog čuvara te dodavanja novog skenera ukoliko bude potrebe za dodatnim skeniranjem. Očekuje se da će ovim projektom se smanjiti krijumčarenje mobilnih uređaja od strane zaposlenika zatvora ili posjetitelja i korištenje mobilnih uređaja za razne kriminalne aktivnosti.

1.3

Definicije, akronimi i skraćenice

SMS - SMS (Short Message Service) je komponenta usluge slanja tekstualnih poruka većine telefonskih, internetskih i mobilnih sustava

dBm – oznaka za razinu snage izraženu u decibelima u odnosu na 1 milivat (1 mW)

e- mail - Elektronička pošta, e-pošta ili e-mail (eng. electronic mail) prijenos je tekstualnih poruka (moguće je prilagati i dokumente koji nisu tekstualni) putem komunikacijskih mreža, najčešće Interneta.

Trilateracija – proces određivanja pozicije neke točke uz pomoć mjerenja rastojanja koristeći geometriju kruga ili trokuta

Tlocrt – prikaz svih razina objekta iz ptičje perspektive

Štićeni objekt - objekt za odsluživanje kazne pod nadzorom čuvara zaposlenih od države

1.4

Reference

830-1998 - IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications

1.5

Struktura dokumenta

U poglavlju 2 dat ćemo općeniti opis proizvoda tj. njegovu perspektivu, je li softversko rješenje samostalno ili dio većeg sustava. Navest ćemo funkcije proizvoda te identificirati grupe korisnike te po čemu se te grupe razlikuju i koja im je razina obrazovanja. Potrebno je navesti i ograničenja kao i pretpostavke i ovisnosti.

U poglavlju 3 definiramo funkcionalne zahtjeve softvera.

U poglavlju 4 definiramo nefunkcionalne zahtjeve softvera.

U poglavlju 5 predstavljamo skicu grafičkog korisničkog sučelja.

2.

Općeniti opis

2.1

Perspektiva proizvoda

Mobile Locator je samostalno softversko rješenje koje je nadogradnja na već postojeći sustav. Softver bi trebao sadržavati klijentsku aplikaciju koja bi se izvodila na računalu, dok bi baza podataka bila centralizirana i unutar baze podataka bi vidjeli povijest uređaja te sve uređaje koji su registrirani kao dozvoljeni. Potrebna je interakcija između softvera i uređaja za skeniranje s kojeg bi softver preuzimao podatke i naknadno označavao položaj mobilnog uređaja.

2.2

Funkcije proizvoda

Budući korisnici softverskog rješenja Mobile Locator očekuju od softvera sljedeće mogućnosti:

- Dohvaćanje podataka s više uređaja za skeniranje
- Označavanje mobilnog uređaja na mapi pomoću trilateracije
- Uvid u povijest zadnjih godinu dana svih uređaja
- Simulacija kretanja unutar zatvora i kaznionice
- Slanje obavijesti kada se pojavi neregistrirani uređaj
- Ograničenje pristupa
- Dizajniranje objekta
- Definiranje opisnih podataka
- Izrada izvještaja

2.3

Karakteristike korisnika

Korisnici koji će koristiti Mobile Locator su čuvari i upravitelji štićenih objekata. Postoje dvije korisničke uloge (čuvar i upravitelj), a razlika je što čuvari ne smiju pratiti kretanje svojih kolega te im to treba ograničiti. Čuvari mogu samo vidjeti kada se pojavi nedozvoljeni uređaj dok voditelj vidi sve uređaje. Čuvari mogu kao i voditelj mijenjati postavke poput izmjene teme, mijenjanja lozinke i ažuriranja aplikacije. Voditelji posjeduju osnovna znanja iz računalne i tehničke pismenosti, a čuvare će se po potrebi obrazovati.

2.4

Ograničenja

Postoji interakcija s postojećim sustavima za skeniranje mobilnih uređaja. Kriminalci unutar zatvora mogu biti u dosluhu putem mobilnih uređaja ukoliko se mobilni uređaj ne otkrije na vrijeme. Zbog toga može doći i do hakerskih napada pa je i sigurnost jedna od ograničenja. Potrebno je aplikaciju učiniti sigurnom na hakerske napade. Hardverske karakteristike su dovoljne za rad s ovim softverom. Ne postoji rad s privatnim podacima.

2.5

Pretpostavke i ovisnosti

U vremenskom periodu izrade softvera i prilikom korištenja softvera se ne očekuju takve izmjene u odabranoj tehnologiji kakve bi izazvale promjene na razini softverskih zahtjeva.

2.6

Ostalo

Nema potrebe za elaboracijom dodatnih aspekata.

3.

FUNKCIONALNI ZAHTJEVI

Identifikator	FZ-1
Zahtjev	Sustav će omogućiti dohvaćanje podataka s uređaja za skeniranje.
Obrazloženje	Dohvaćanje podataka je potrebno kako bi softver imao s nekim podacima raditi i na osnovi tih podataka postići neke druge funkcionalnosti
Način provjere	Prilikom pokretanja softvera trebamo vidjeti podatke koji su preuzeti s uređaja za skeniranje.
Prioritet [1-5]	1
Izvor/Porijeklo	Ministarstvo pravosuđa i uprave Republike Hrvatske

Identifikator	FZ-2
---------------	------

Identifikator	FZ-2
Zahtjev	Sustav će omogućiti obilježavanje mobilnog uređaja na mapi pomoću trilateracije
Obrazloženje	Stari način otkrivanja mobilnih uređaja uz pomoć jačine signala je zastario i potrebno je točno označavanje mobilnog uređaja na mapi kako bi se što prije pronašao.
Način provjere	Prilikom korištenja softvera na mapi bi se trebali vidjeti označeni mobilni uređaji.
Prioritet [1-5]	1
Izvor/Porijeklo	Ministarstvo pravosuđa i uprave Republike Hrvatske

Identifikator	FZ-3
Zahtjev	Sustav će omogućiti unos podataka
Obrazloženje	Unos podataka je potreban samo u iznimnim slučajevima, ukoliko nešto nije zabilježeno, a želimo da je.
Način provjere	Ručno unesen mobilni uređaj treba biti trajno zapisan i vidljiv u sustavu.
Prioritet [1-5]	4
Izvor/Porijeklo	Ministarstvo pravosuđa i uprave Republike Hrvatske

Identifikator	FZ-4
Zahtjev	Sustav će omogućiti uvid u povijest zadnjih godinu dana
Obrazloženje	Funkcionalnost je potrebna kako bi se u dodatnom vremenskom periodu dodatno utvrdilo korištenje mobilnih uređaja za potrebe suda.
Način provjere	Korištenjem softvera i detektiranjem mobilnog uređaja taj uređaj treba biti trajno zapisan u Povijesti.
Prioritet [1-5]	1
Izvor/Porijeklo	Ministarstvo pravosuđa i uprave Republike Hrvatske

Identifikator	FZ-5
----------------------	-------------

Identifikator	FZ-5
Zahtjev	Sustav će omogućiti simulaciju kretnje mobilnog uređaja unazad godinu dana
Obrazloženje	Funkcionalnost je potrebna kako bi se u dodatnom vremenskom periodu dodatno utvrdile kretnje mobilnih uređaja za potrebe suda.
Način provjere	Korištenjem softvera i detektiranjem mobilnog uređaja, uređaj bi se mogao provjeriti gdje se nalazio.
Prioritet [1-5]	1
Izvor/Porijeklo	Ministarstvo pravosuđa i uprave Republike Hrvatske

Identifikator	FZ-6
Zahtjev	Sustav će omogućiti pristup samo autentificiranim korisnicima
Obrazloženje	Mobile Locator mora ograničiti pristup neovlaštenim osobama. Potrebno je izdvojiti čuvare od upravitelja jer samo upravitelj vidi sve uređaje.
Način provjere	Upis ispravnih korisničkih podataka treba rezultirati uspješnom autentifikacijom i omogućiti korisniku daljnji rad u sustavu. U slučaju neispravnih korisničkih podataka autentifikacija treba biti neuspješna i neće biti moguće ući u sustav.
Prioritet [1-5]	1
Izvor/Porijeklo	Ministarstvo pravosuđa i uprave Republike Hrvatske

Identifikator	FZ-7
Zahtjev	Sustav će omogućiti dizajniranje objekta po katovima i odrediti pozicioniranje uređaja za skeniranje
Obrazloženje	Funkcionalnost je potrebna kako bi softver znao gdje se nalaze uređaji za skeniranje i odakle je pročitao podatak.
Način provjere	Korištenjem softvera moći ćemo namjestiti položaj uređaja i postaviti broj katova i broj prostorija na katu.
Prioritet [1-5]	3
Izvor/Porijeklo	Ministarstvo pravosuđa i uprave Republike Hrvatske

Identifikator	FZ-8
Zahtjev	Sustav će omogućiti definiranje opisnih podataka soba
Obrazloženje	Funkcionalnost je potrebna radi lakšeg sporazumijevanja i komunikacije.
Način provjere	Ukoliko funkcionalnost radi trebali bi moći dati opisne podatke svake prostorije i to bi trebalo biti zapisano
Prioritet [1-5]	3
Izvor/Porijeklo	Ministarstvo pravosuđa i uprave Republike Hrvatske

Identifikator	FZ-9
Zahtjev	Sustav će omogućiti slanje obavijesti ukoliko prepozna neregistrirani uređaj
Obrazloženje	Potrebno je dati obavijest unutar aplikacije kako bi čuvari po obavijesti intervenirali
Način provjere	Prilikom korištenja softvera treba doći obavijest kada uređaj za skeniranje primijeti neregistrirani mobitel
Prioritet [1-5]	1
Izvor/Porijeklo	Ministarstvo pravosuđa i uprave Republike Hrvatske

Identifikator	FZ-10
Zahtjev	Sustav će omogućiti izradu izvještaja
Obrazloženje	Funkcionalnost je potrebna kako bi se u dodatnom vremenskom periodu mogli izvaditi izvještaji Povijesti za potrebe suda
Način provjere	Unutar povijesti nalazila bi se funkcionalnost izvještaj koja bi trebala omogućiti izradu izvještaja
Prioritet [1-5]	3
Izvor/Porijeklo	Ministarstvo pravosuđa i uprave Republike Hrvatske

3.1

Dinamika realizacije zahtjeva (engl. Apportioning of requirements)

U inicijalnoj verziji softera bit će realizirani svi zahtjevi. To uključuje:

- FZ-1 - Sustav će omogućiti dohvaćanje podataka s uređaja za skeniranje.
- FZ-2 - Sustav će omogućiti obilježavanje mobilnog uređaja na mapi pomoću trilateracije
- FZ-3 - Sustav će omogućiti unos podataka
- FZ-4 - Sustav će omogućiti uvid u povijest zadnjih godinu dana
- FZ-5 - Sustav će omogućiti simulaciju kretnje mobilnog uređaja unazad godinu dana
- FZ-6 - Sustav će omogućiti pristup samo autentificiranim korisnicima
- FZ-7 - Sustav će omogućiti dizajniranje objekta po katovima i odrediti pozicioniranje uređaja za skeniranje
- FZ-8 - Sustav će omogućiti definiranje opisnih podataka soba

4.

NEFUNKCIONALNI ZAHTJEVI

4.1

Izgled softvera

NFZ-1 – Sustav će interakciju s korisnikom provoditi preko grafičkog sučelja.

NFZ-2 – Sustav će pratiti formalan/korporativni stil grafičkog sučelja.

NFZ-3 – Sustav će omogućiti promjenu teme korisniku

4.2

Upotrebljivost softvera

NFZ-4 – Sustav će imati mogućnost automatskog nadopunjivanja riječi ili brojeva ukoliko su mobilni uređaj ili osoba već upisani u Povijest

NFZ-5 - Sustav će imati mogućnost ažuriranja softvera

4.3

Performanse softvera

NFZ-6 – Sustav će biti dostupan 24 sata na dan 365 dana u godini.

NFZ-7 – Sustav će osigurati mogućnost korištenja minimalno 10 korisnika u isto vrijeme

NFZ-8 – Sustav će pohranjivati podatke do godine dana.

4.4

Izvođenje softvera i okruženje

NFZ-9 – Sustav može raditi na svim većim komercijalnim operacijskim sustavima (Windows, Linux, MacOS), ali za verzije ne starije od 3 godine.

4.5

Sigurnost i privatnost

NFZ-10 – Sustav će samo upravitelju omogućiti praćenje svih zaposlenika

NFZ-11 – Sustav će omogućiti promjenu lozinke korisniku ukoliko je kompromitirana

4.6

Ostalo

Nema identificiranih dodatnih nefunkcionalnih zahtjeva

5.

SKICE ZASLONA

Stranica prije prijave



Mobile Locator

Powered by: Ministarstvo pravosuđa i uprave

Stranica prijave

Prijava u sustav

Korisničko ime

Lozinka

Prijava

Stranica Početna koju vidi upravitelj

Odjava Povijest Dodaj uređaj Dodaj sobu

ID mobitela	Jačina signala
239089231802238	62 dBm
223121545464529	621 dBm
223121545464529	244 dBm

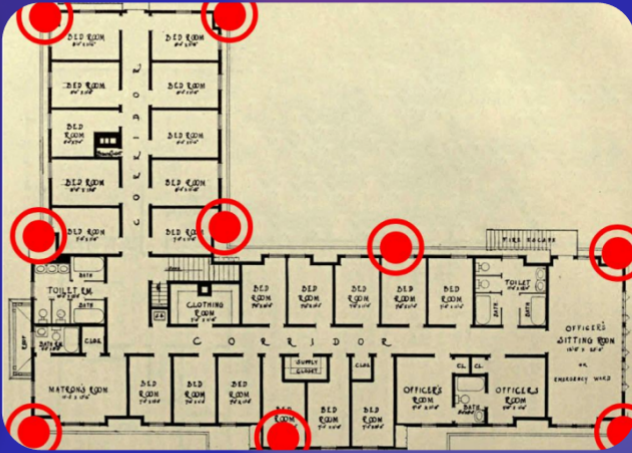


Stranica Dodaj sobu

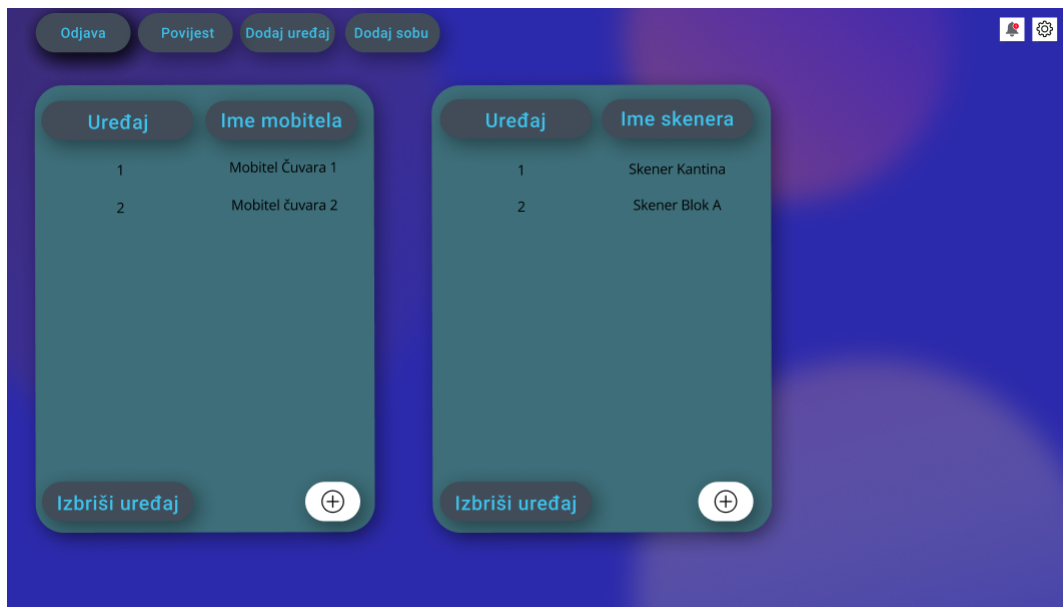
Odjava Povijest Dodaj uređaj Dodaj sobu

Soba	Ime sobe
1	Kantina
2	Zatvorenik 231

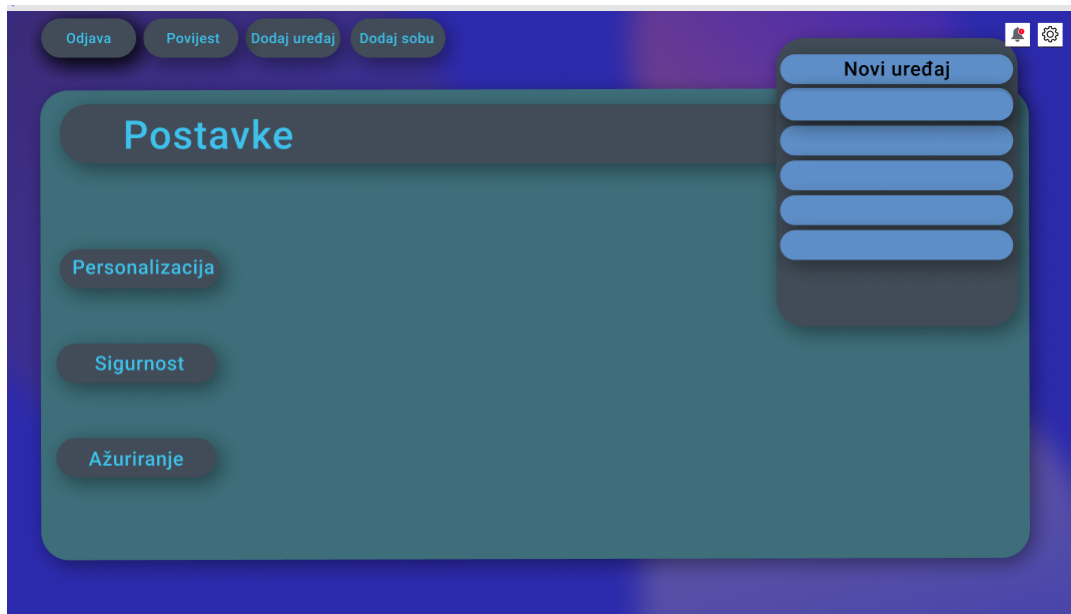
Izbriši sobu (+)



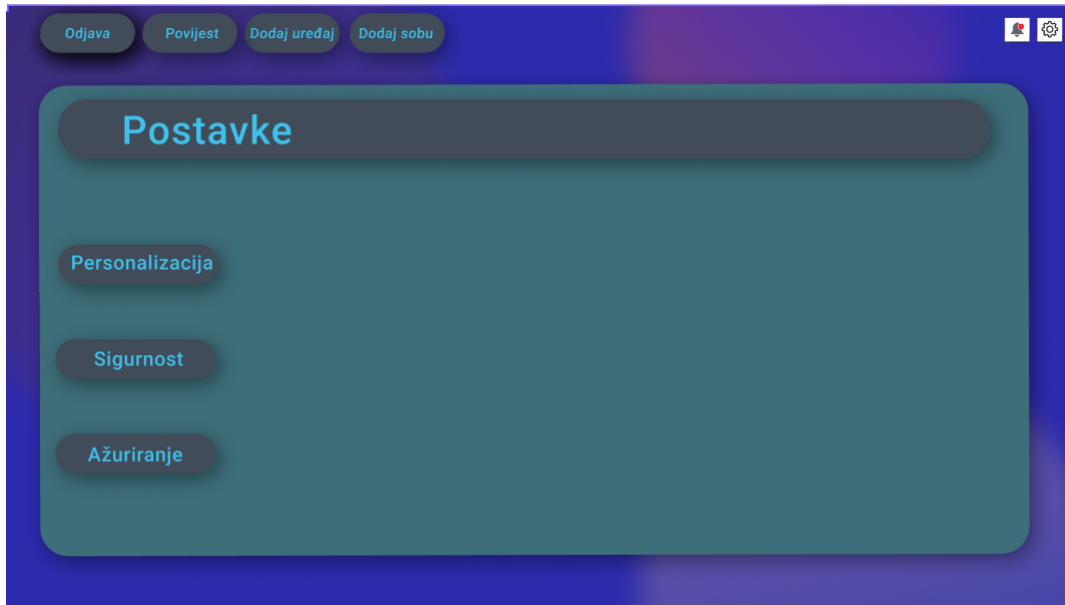
Stranica Dodaj uređaj



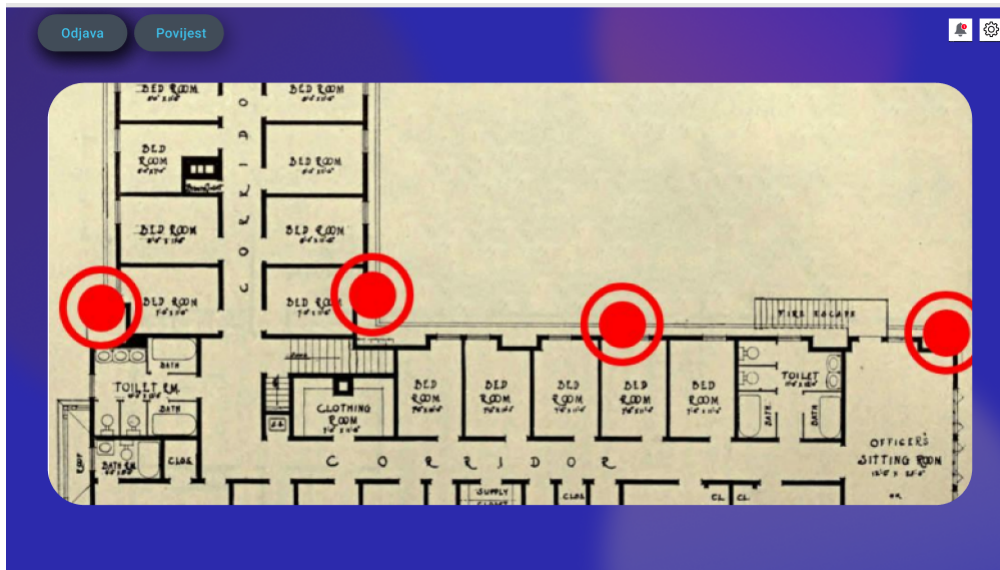
Stranica Obavijesti



Stranica Postavke



Stranica Početna koju vidi čuvar



Stranica Povijesti



+ Add a custom footer

▼ **Pages** 2

Find a Page...

- ▼ **Home**
 - Specifikacija softverskih zahtjeva za lokalizaciju signala mobilnih uređaja u štíćenim objektima
 - 1.
 - Uvod
 - 1.1
 - Svrha
 - 1.2
 - Opseg
 - 1.3
 - Definicije, akronimi i skraćenice
 - 1.4
 - Reference
 - 1.5
 - Struktura dokumenta
 - 2.
 - Općeniti opis
 - 2.1
 - Perspektiva proizvodá
 - 2.2

Funkcije proizvoda

2.3

Karakteristike korisnika

2.4

Ograničenja

2.5

Pretpostavke i ovisnosti

2.6

Ostalo

3.

FUNKCIONALNI ZAHTJEVI

3.1

Dinamika realizacije zahtjeva (engl. Apportioning of requirements)

4.

NEFUNKCIONALNI ZAHTJEVI

4.1

Izgled softvera

4.2

Upotrebljivost softvera

4.3

Performanse softvera

4.4

Izvođenje softvera i okruženje

4.5

Sigurnost i privatnost

4.6

Ostalo

5.

SKICE ZASLONA

Stranica prije prijave

Stranica prijave

Stranica Početna koju vidi upravitelj

Stranica Dodaj sobu

Stranica Dodaj uređaj

Stranica Obavijesti

Stranica Postavke

Stranica Početna koju vidi čuvar

Stranica Povijesti

▸ [Specifikacija dizajna programskog proizvoda za Mobile Locator](#)

+ Add a custom sidebar

Clone this wiki locally

<https://github.com/foivz/pi22-zadace-jmarinov20.wiki.git>

