<Građevinski dnevnik - Baufant >

Specifikacija softverskih zahtjeva

Studenti:

Kenan Selimović, IB150135

Petar Lukić, IB150070

Mostar, 04.11.2017

Historija izmjena

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Status** | **Detalji izmjene** | **Autor** |
| <dd/mmm/yy> | <x.x> |  | <detalji> | <ime> |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

S A D R Ž A J

[1. Uvod 4](#_Toc497597255)

[1.1 Svrha dokumenta 4](#_Toc497597256)

[1.2 Definicije, akronimi i skraćenice 4](#_Toc497597257)

[1.3 Reference 4](#_Toc497597258)

[1.4 Sažetak dokumenta 4](#_Toc497597259)

[2. Opis proizvoda 5](#_Toc497597260)

[2.1 Svrha proizvoda 5](#_Toc497597261)

[2.2 Obim proizvoda 5](#_Toc497597262)

[2.3 Korisnici i njihove karakteristike 5](#_Toc497597263)

[2.4 Funkcionalnosti proizvoda 6](#_Toc497597264)

[2.5 Pretpostavke i ovisnosti 6](#_Toc497597265)

[2.6 Planiranje zahtjeva 6](#_Toc497597266)

[3. Razrada zahtjeva 7](#_Toc497597267)

[3.1 Funkcionalni zahtjevi za modul „Menadžment“ 7](#_Toc497597268)

[3.2 Funkcionalni zahtjevi za modul „Administracija“ 7](#_Toc497597269)

[3.2.1 Prijava na sistem 7](#_Toc497597270)

[3.2.2 Klasifikacija funkcionalnih zahtjeva 8](#_Toc497597271)

[3.3 Nefunkcionalni zahtjevi 9](#_Toc497597272)

[3.3.1 Korisnički interfejsi 9](#_Toc497597273)

[3.3.2 Vanjski interfejsi i integracije 9](#_Toc497597274)

[3.3.3 Upotrebljivost 10](#_Toc497597275)

[3.3.4 Performanse 10](#_Toc497597276)

[3.3.5 Korektnost 11](#_Toc497597277)

[3.3.6 Instalacija 12](#_Toc497597278)

[3.3.7 Upravljanje i održavanje sistema 12](#_Toc497597279)

[3.3.8 Prenosivost 12](#_Toc497597280)

[3.3.9 Skalabilnost 13](#_Toc497597281)

[3.3.10 Sigurnost 13](#_Toc497597282)

[3.3.11 Primjenjivi standardi 13](#_Toc497597283)

[3.3.12 Robusnost 13](#_Toc497597284)

[3.3.13 Internacionalizacija 14](#_Toc497597285)

[3.3.14 Personalizacija 14](#_Toc497597286)

[3.3.15 Ograničenja 14](#_Toc497597287)

[4. Prilozi 14](#_Toc497597288)

# Uvod

Uvodno poglavlje dokumenta Specifikacije softverskih zahtjeva (engl. Software Requirements Specification - SRS) pruža kratki pregled cijelog dokumenta.

## Svrha dokumenta

Dokument je namijenjen budućim korisnicima (menadžmentu, šefovima gradilišta, radnicima), administratorima sistema, programerima i testirima.

## Definicije, akronimi i skraćenice

## Reference

## Sažetak dokumenta

U ovom dokumentu bit će opisana svrha i ideja aplikacije građevinski dnevnik.

Najbitnija točka u ovom dokumentu jesu funkcionalni zahtjevi. Unutar te točke čitatelj može pronaći svak

# Opis proizvoda

Građevinski dnevnik aplikacija je razvijena za potrebe građevinske firme Baufant.

Služi kao softverska podrška poslovnom procesu bilježenja radnih aktivnosti u građevinski dnevnik.

Svakodnevne interakcije s građevinskim dnevnikom jesu dodavanje radnih listova, popunjavanje osnovnih podataka o radnom listu (datum, opis radnih aktivnosti..), dodavanje radnih zadataka, pridruzivanje radnika na radne zadatke kao i pridruzivanje radnih mašina i alata koji će se koristiti.

Ciljevi aplikacije jesu :

* Jednostavnije arhiviranje velike količine podataka
* Brza pretraga potrebnih podataka
* Omogućiti jednostavno korištenje jer trenutna populacija korisnika nema veliko infomatičko znanje.
* Svojom jednostavnosti, brzinom i širom dostupnosti opravdati potrebno dvostruko unošenje podataka (zbog zakonske obaveze fizičke postojanosti dnevnika).

## Svrha proizvoda

Iskoristiti postojanost Interneta i World Wide Web-a te kako bi se omogućila šira dostupnost građevisnkog dnevnika kroz čitavu firmu kao i ubrzati svakodnevne procese pretrage potrebnih podataka.

## Obim proizvoda

Aplikacija je razvijana za potrebe građevinske firme Baufant i kao takva razvijena je da radi nezavisno od ostalih sistema.

## Korisnici i njihove karakteristike

Korisnici proizvoda jesu :

* Menadžment : osnovna informatička pismenost
* Šef gradilišta : osnovna informatička pismenost
* Radnik : osnovna informatička pismenost

## Funkcionalnosti proizvoda

Menadžment:

* Dodavanje novog korisnika
* Pregled postojećih radnika
* Izmjena postojećeg korisnika
* Brisanje postojećih korisnika
* Dodavanje novih gradilišta
* Izmjena gradilišta
* Zatvaranje gradilišta
* Pridruživanje šefova gradilišta
* Dodavanje radnih mašina i alata
* Brisanje radnih mašina i alata

Šef gradilišta:

* Dodavanje radnih listova
* Izmjena radnih listova
* Dodavanje zadataka na radni list
* Pridruživanje radnika radnim zadacima
* Pridruživanje radnih mašina i alata
* Zaključivanje radnih listova
* Unos napomena u radne listove

Radnik:

* Pregled radnih zadataka

## Pretpostavke i ovisnosti

Ovisnosti su sljedeće:

* Da bi se softver mogao koristiti mora postojati barem jedan menadžment korisnički nalog.
* Da bi šef gradilišta mogao imati uspješnu interakciju sa sistemom menadžment mora omogućiti postojanost gradilišta, radnika, radnih mašina i alata.
* Menadžment se brine o svim ostalim nalozima.

## Planiranje zahtjeva

Aplikacija će se razvijati tako da se ostavi prostora za dodatno proširenje u vidu podrške za poslovnu inteligenciju.

# Razrada zahtjeva

Funkcijonalni zahtjevi bit će raspoređeni u sljedeće module:

* Modul „Menadžment“
* Modul „Šef gradilišta“
* Modul „Radnik“
* Modul „Autentifikacija“

## Funkcionalni zahtjevi za modul „AUTENTIFIKACIJA“

### PRIJAVA NA SISTEM – Petar Lukić

1. Korisniku omogućiti prijavu na sistem
   1. Na formi unijeti sljedeće podatke

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ime polja** | **Opis** | **Validacija** | **Dodatni zahtjevi** |
| username | Unos korisničkog imena | Obavezno: DA |  |
| password | Unos korisničke lozinke | Obavezno: DA | Minimalno 8 karaktera |

* 1. Ukoliko korisnik unese podatke koji ne ispunjavaju validaciju ili dodatne zahtjeve prikazati upozorenje
  2. Ukoliko korisnik unese nevalidne podatke prikazati poruku o nevalidnosti podataka
  3. Ukoliko korisnik unese validne podatke prijaviti korisnika, spremiti korisnikove podatke u lokalnu sesiju i preusmjeriti na početnu stranicu

## Funkcionalni zahtjevi za modul „Menadžment“

### KREIRANJE KORISNIČKIH NALOGA – Petar Lukić

1. Potrebno je omogućiti dodavanje novog korisnika
   1. Nije dozvoljeno kreiranje korisnika s istim korisničkim imenom.
   2. Potrebno je odabrati tip korisnika(menadžer, šef gradilišta, radnik).
   3. Potrebno je upisati opće informacije o korisniku (ime, prezime, datum rođenja)
   4. Potrebno je generisati automatsku lozinku od minimalno 8 karaktera i prikazati je korisniku.
   5. Lozinku je potrebno čuvati u hash and salt obliku zbog sigurnosnih razloga
   6. Nakon uspješnog unosa i prikaza passworda potrebno je očistiti polja za unos.
   7. Za kreiranje korisničkog naloga potrebno je unijeti sljedeća polja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ime polja** | **Opis** | **Validacija** | **Dodatni zahtjevi** |
| Ime | Ime korisnika | Obavezno: DA |  |
| Prezime | prezime korisnika | Obavezno: DA |  |
| Email | Email adresa korisnika | Obavezno: DA |  |
| Username | Korisničko ime | Obavezno: DA |  |
| Datum rođenja | Datum rođenja korisnika | Obavezno: DA |  |
| Tip korisnika | Tip korisničkog naloga | Obavezno: DA |  |

### PREGLED POSTOJEĆIH RADNIKA – Petar Lukić

1. Omogućiti pregled svih radnika
2. Omogućiti pretragu po filterima (username, datum rođenja)
3. Prikazati detalje za konkretnog radnika

### IZMJENA POSTOJEĆEG KORISNIKA – Petar Lukić

1. Menadžeru omogućiti izmjenu podataka postojećih korisnika
2. Menadžeru omogućiti reset passworda postojećih korisnika

### BRISANJE KORISNIKA – Petar Lukić

1. Brisanje omogućiti s ekrana za pregled postojećih korisnika
2. Menadžer može da obriše korisnički nalog. Brisanje korisničkog naloga podrazumijeva samo deaktivaciju naloga a ne i brisanje iz baze podataka.

### DODAVANJE NOVIH GRADILIŠTA – Kenan Selimović

1. Menadžmentu omogućiti dodavanje novog gradilišta
   1. Unos podataka o novom gradilištu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ime polja** | **Opis** | **Validacija** | **Dodatni zahtjevi** |
| Naziv | Naziv gradilišta | Obavezno: DA |  |
| Grad | Grad u kojem se nalazi | Obavezno: DA |  |
| Ugovori | Lista potpisanih ugovora | Obavezno: DA |  |

* 1. Odabir na mapi
  2. Dodavanje dokumenata vezanih uz gradilište (pdf, slike..)

### PREGLED I PRETRAGA GRADILIŠTA – Kenan Selimović

1. Omogućiti pregled gradilišta
2. Omogućiti pretragu po filterima(po nazivu grada)
3. Omogućiti pregled detalja gradilišta

### IZMJENA GRADILIŠTA – Kenan Selimović

1. Omogućiti izmjenu podataka o gradilištu
2. Omogućiti brisanje i dodavanje novih dokumenata za gradilište

### ZATVARANJE GRADILIŠTA – Kenan Selimović

1. Omogućiti zatvaranje gradilišta (za gradilište se više ne mogu dodavati radni listovi)
2. Zatvaranje omogućiti s ekrana pregled gradilišta

### PRIDRUŽIVANJE ŠEFOVA GRADILIŠTA – Kenan Selimović

1. Omogućiti dodavanje šefa gradilišta na gradilište
2. Omogućiti uklanjanje šefa gradilišta s gradilišta

### DODAVANJE RADNIH MAŠINA I ALATA – Kenan Selimović

1. Omogućiti dodavanje radnih mašina i alata
   * 1. Unos osnovnih informacija o radnoj mašini ili alatu (naziv, opis)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ime polja** | **Opis** | **Validacija** | **Dodatni zahtjevi** |
| Naziv | Naziv | Obavezno: DA |  |
| Opis | Opis | Obavezno: NE |  |
| Datum | Datum kupovine | Obavezno: NE |  |
| Serijski broj | Serijski broj | Obavezno: NE |  |

### DODAVANJE MATERIJALA – Kenan Selimović

1. Omogućiti dodavanje novih dostupnih materijala
   * 1. Unos osnovnih podataka o materijalu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ime polja** | **Opis** | **Validacija** | **Dodatni zahtjevi** |
| Naziv | Naziv | Obavezno: DA |  |
| Količina | Količina dostupnog materijala | Obavezno: DA |  |
| Jedinica | Mjerna jedinica materijala | Obavezno: NE |  |

### IZMJENA KOLIČINE MATERIJALA – Kenan Selimović

1. Omogućiti izmjenu dostupnih materijala
   * 1. Izlistati sve dostupne materijale
     2. Klikom na materijal otvoriti izmjenu količine
     3. Po izmjeni, ažurirati prikaz materijala

### BRISANJE MATERIJALA – Kenan Selimović

1. Omogućiti potpuno brisanje materijala iz sistema
2. Brisanje materijala učiniti dostupnim na listi materijala

### PREGLED RADNIH MAŠINA I ALATA – Kenan Selimović

1. Omogućiti pregled radnih mašina i alata
   1. Omogućiti korisniku da odabere filtere(naziv radne mašine ili alata)
   2. Prikazati korisniku listu mašina i alata koje odgovaraju filterima

### BRISANJE RADNIH MAŠINA I ALATA – Kenan Selimović

1. S ekrana pregleda radnih mašina omogućiti brisanje radne mašine

## FUNKCIONALNI ZAHTJEVI ZA MODUL „Šef gradilišta“

### DODAVANJE RADNIH LISTOVA – Petar Lukić

1. S ekrana upravljanje radnim listovima omogućiti dodavanje novog radnog lista
   1. Kao datum kreiranja radnog lista automatski postaviti dan.
   2. Omogućiti promjenu datuma radnog lista.
   3. Omogućiti dodavanje radnih zadataka
   4. Omogućiti dodavanje radnih mašina i alata
   5. Prikazati radne zadatke u obliku liste.
   6. Prikazati radne mašine u obliku liste.
   7. Prikazati priloge u obliku liste

### IZMJENA RADNIH LISTOVA – Petar Lukić

1. Omogućiti izmjenu postojećih radnih listova
   1. Izmjenu učiniti dostupnom s ekrana za upravljanje radnim listovima
   2. Prikazati sve postojeće detalje na radnom listu(datum, opis radnih zadataka, eventualne napomene/zaključka, zadatke, radne mašine i alate
   3. Omogućiti izmjenu datuma
   4. Omogućiti brisanje i dodavanje radnih zadataka
   5. Omogućiti izmjenu napomene/zaključka
   6. Omogućiti dodavanje i brisanje dokumenata
   7. Omogućiti dodavanje upisa nadzora
   8. Omogućiti brisanje i dodavanje radnih mašina i alata
   9. Omogućiti brisanje i dodavanje materijala
   10. Omogućiti izmjenu količine već dodanih materijala
   11. Omogućiti izmjenu radnih zadataka

### DODAVANJE ZADATAKA NA RADNI LIST – Petar Lukić

1. Omogućiti dodavanje radnog zadatka
   1. Dodavanje zadataka omogućiti s ekrana detalja radnog lista.
   2. Radne zadatke moguće je dodati prilikom kreiranja radnog lista ili izmjene postojećeg radnog lista
   3. Omogućiti unos opisa radnog zadatka
   4. Omogućiti dodavanje radnika na radni zadatak

### PRIDRUŽIVANJE RADNIKA RADNIM ZADACIMA – Kenan Selimović

1. Omogućiti dodavanje radnika na radni zadatak
   1. Dodavanje radnika omogućiti s ekrana za dodavanje zadatka na radni list
   2. Omogućiti dodavanje više radnika na jedan zadatak
   3. Odabir radnika se vrši sa liste sa svim radnicima
   4. Radnike je moguće pridružiti zadacima prilikom kreiranja radnog lista ili izmjene postojećeg radnog lista
   5. Onemogućiti dodavanje istog radnika više puta
   6. Omogućiti otkazivanje dodavanja radnika

### PRIDRUŽIVANJE MAŠINA I ALATA RADNIM ZADACIMA – Kenan Selimović

1. Omogućiti označavanje mašina i alata potrebnih za zadatak
   1. Dodavanje mašina i alata omogućiti s ekrana za dodavanje zadatka na radni list
   2. Izlistati sve dostupne mašine i alate
   3. Omogućiti dodavanje više mašina i alata na jedan zadatak
   4. Omogućiti pretragu/filtriranje mašina i alata
   5. Onemogućiti dodavanje iste mašine/alata više puta na isti radni list
   6. Omogućiti otkazivanje dodavanja mašine/alata

### ZAKLJUČIVANJE RADNIH LISTOVA – Petar Lukić

1. Omogućiti zaključivanje radnog lista
   1. Zaključivanje učiniti dostupnim s ekrana detalja radnog lista
   2. Po zaključivanju radnog lista, isti nije moguće više mijenjati
   3. Zaključivanje učiniti mogućim u bilo kojem trenutku nakon kreiranja radnog lista
   4. Po zaključivanju, ažurirati podatke radnog lista prikazane korisniku

### UNOS NAPOMENA U RADNI LIST – Petar Lukić

1. Omogućiti dodavanje napomenta na radni list
   1. Omogućiti dodavanje napomena kroz izmjenu radnog lista
   2. Napomene je moguće dodati kroz polje za unos teksta
   3. Napomene je moguće dodati pri kreiranju radnog lista
   4. Napomene je moguće dodati pri izmjeni radnog lista

## FUNKCIONALNI ZAHTJEVI ZA MODUL „RADNIK“

### PREGLED RADNIH ZADATAKA – Kenan Selimović

1. Omogućiti pregled dodijeljenih radnih zadataka
   1. Radniku na početnoj stranici prikazati opciju za izlistavanje dodijeljenih zadataka
   2. Prikazati samo zadatke sa današnjih radnih listova
   3. Omogućiti pregled detalja zadatka

## Nefunkcionalni zahtjevi

### Korisnički interfejsi

<Opišite logičke karakteristike svakog korisničkog interfejsa koji su potrebni sistemu. Neke moguće stavke su reference za GUI ili dizajn standarde koji se moraju slijediti, standardi za fontove, ikone, button labels, slike, color scheme, uobičajeno korištene kontrole, izgled ekrana i ograničenja rezolucije, standard buttons, funkcije ili linkovi navigacije koji će se pojavljivati na svakom ekranu, (npr. help button), shortcut keys, standardi prikazivanja upozorenja i poruka, mogućnost prilagodbe za ljude sa oštećenjima vida.

Ovdje se ne treba nalaziti izgled finalne aplikacije.>

### Vanjski interfejsi i integracije

<Interfejsi kao što su hardverski, softverski (API, formati datoteka), komunikacijski. Pogledajte opis u nastavku.>

#### Mrežni i hardverski interfejsi

<Opišite logičke i fizičke karakteristike svake poveznice između hardver komponenti sistema. Ovaj opis može uključivati tipove uređaja za koje postoji podrška, kontrola softvera/hardvera interakcije i protoka podataka te komunikacijski protokoli koji će se koristiti.

Zahtjeve za sve komunikacijske funkcije koje će proizvod koristiti, mrežne protokole i elektronske forme. Identificirajte sve komunikacijske standarde koji će se koristiti, kao što su HTTP ili FTP. Specificirajte sve činjenice koje se tiču sigurnosti komunikacije i moguće enkripcije, brzine prenosa podataka i mehanizme njihovih usklađivanja.>

#### Sistemski i softverski interfejsi

<Opišite konekcije između ovog proizvoda i drugih aplikacija (identificirajte sa imenom i verzijom), uključivši baze podataka, operativne sisteme, alate, biblioteke i integrirane komercijalne komponente. Iznesite svrhu poruka, podataka i kontrolnih procesa koje SW komponente međusobno izmjenjuju. Opišite usluge koje su potrebne vanjskim poveznicama i prirodu njihove komunikacije. Identificirajte podatke koji će se dijeliti među komponentama - ako se radi toga treba na poseban način implementirati mehanizam za dijeljenje podataka, tada to specificirajte kao ograničenje.

Primjer jednog zahtjeva sistemskog interfejsa:

### Upotrebljivost

<Upotrebljivost (eng. usability). Ovo poglavlje treba da uključuje sve nabrojane zahtjeve koji utiču na upotrebljivost, kao što su:

* Korisnički dokumentacija i online pomoć trebaju biti kompletirani.
* Sistem treba biti lagan za učenje.
* Specificirati zahtijevano vrijeme obuke za tipične i privilegovane korisnike za postizanje produktivnosti u određenim operacijama.

Pogledati primjer [www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/**SRS**.pdf](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) → poglavlje 5.21

Za dodatna objašnjenja pogledate <http://www.usabilitynet.org/> >

### Performanse

<Karakteristike performansi sistema se moraju istaći u ovom dijelu. Uključite i specifična vremena odgovora. Gdje god je primjenjivo, povežite odgovarajući use- case po imenu. Podsjetnik: Ove vrijednosti vrijede pod uslovima koje su navedene u poglavlju „Pretpostavke i ovisnosti“ .

#### Kapacitet

* Kapacitet (npr. broj kupaca ili transakcija koje sistem može da opsluži)

*Pogledati primjer* [*www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/****SRS****.pdf*](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) *→ poglavlje 5.12.1>*

#### Propusnost

* Propusnost (npr. broj kupaca ili transakcija u sekundi koje sistem može da opsluži)*>*

#### Dostupnost i pouzdanost

* Dostupnost (Availability) – specificirati procenat vremena dostupnosti ( xx.xx%), sati korištenja, pristup za održavanje, degradirano stanje operacije, pokrivenost različitih lokacija i sl.

*Pogledati primjer* [*www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/****SRS****.pdf*](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) *→ poglavlje 5.11>*

* Srednje vrijeme između dva otkaza (Mean Time Between Failures (MTBF)) – se obično specificira u satima ali može takođe biti zadato i u danima, mjesecima ili godinama

*Pogledati primjer* [*www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/****SRS****.pdf*](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) *→ poglavlje 5.14>*

* Srednje vrijeme otklanjanja greške (Mean Time To Repair (MTTR) ili The Mean Time To Fix (MTTF)) – koliko dugo je dozvoljeno da sistem ne bude u funkciji, nakon pojave kvara?

*Pogledati primjer* [*www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/****SRS****.pdf*](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) *→ poglavlje 5.10>*

#### Latencija

* Vrijeme koje je potrebno da se izvrši zahtijevani servis (srednje, maksimalno)

*Pogledati primjer* [*www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/****SRS****.pdf*](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) *→ poglavlje 5.12.3>*

* Stanja degradacije (šta je prihvatljivo stanje operacije kada je sistem degradiran u određenom smislu)>

### Korektnost

<Ovo podpoglavlje navodi zahtjeve koji se odnose na stepen do kojeg sistem može sadržavati nedostatke, a dalje biti prihvatljiv za kupca.>

#### Skriveni nedostaci

<Maksimalna stopa greški (bugs) i stepen kvarova (defects) – Greške je potrebno kategorizirani prema pojmovima niži (engl. minor), visoki (engl. significant), i kritični (engl. critical bugs). Zahtjevi moraju definisati šta se misli pod “kritična greška". Npr. potpuni gubitak podataka ili potpuna nemogućnost korištenja određenih dijelova funkcionalnosti sistema.>

*Pogledati primjer* [*www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/****SRS****.pdf*](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) *→ poglavlje 5.5.1>*

#### Tačnost

<Tačnost (Accuracy) – specificira tačnost (po nekom prihvaćenom standardu) koja se zahtijeva na izlazu sistema.

*Pogledati primjer* [*www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/****SRS****.pdf*](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) *→ poglavlje 5.5.2 >*

#### Preciznost

<Preciznost (Precision) – specificira preciznost (po nekom prihvaćenom standardu) koja se zahtijeva na izlazu sistema.

*Pogledati primjer* [*www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/****SRS****.pdf*](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) *→ poglavlje 5.5.3>*

#### Ažurnost

<Stepen do kojeg sistem mora osigurati da njegov pohranjena informacija je aktuelna (tj. up-to-date)>

*Pogledati primjer* [*www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/****SRS****.pdf*](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) *→ poglavlje 5.5.4>*

### Instalacija

<Specifični zahtjevi za instaliranje sistema na serveru, klijentski računarima itd. Npr. prosječno vrijeme koje je potrebno da bi se instalirao sav potrebni softver na klijentskom računaru ne smije biti duži od 5 minuta.

Pogledati primjer [www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/**SRS**.pdf](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) → poglavlje 5.8>

### Upravljanje i održavanje sistema

<Ovo poglavlje opisuje sve zahtjeve koje će unaprijediti podršku ili održavanje sistema koji se gradi, uključujući standarde kodiranja, konvencije imenovanja, fizički pristup za održavanje, uslužne programe za održavanje (odnosi se na sve faktore koji olakšavaju održavanje sistema u njegovoj upotrebi)

#### Nadzor

< engl. Monitoring: Navedite sve zahtjeve za nadzor ispravnosti sistema kroz praćenja uslova koji dovode do kritičnog stanja, otkrivanje grešaka, pregled log-datoteka itd.>

#### Održavanje

<engl. Maintenance. Odredite atribute sistema koji se odnose na jednostavnost održavanja. Ti zahtjevi se mogu odnositi na modularnost, kompleksnost itd. Zahtjevi se ne bi trebao biti postavljeni ovdje jednostavno zato što su mislili da će dobar dizajn u implementaciji.>

#### Operativnost

<Navedite sve normalne i specijalne operacije koje se zahtijevaju od strane korisnika sistema, uključujući:

• periodi rada bez ljudskog nadzora

• backup i recovery operacije>

### Prenosivost

<Ako je potrebno, navedite osobine koje su potrebne da bi se sistem premjestio na druge lokacije, računarske konfiguracije ili operativne sisteme.>

### Skalabilnost

<Ovdje se definiše mogućnost proširenja sistema kroz povećanje kapaciteta i propusnosti.

*Pogledati primjer* [*www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/****SRS****.pdf*](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) *→ poglavlje 5.18>*

### Sigurnost

<npr. Sigurnost: Identificira podatke koji trebaju biti zaštićeni kao i tipove prijetnji kojima je svaki tip podataka izložen (posebni ili neuobičajeni sigurnosni zahtjevi posebno u odnosu na: pristup sistemu, enkripciju podataka, praćenje tragova). >

#### Zaštita sistema

<Primjer:

* enkripciju podataka
* praćenje tragova
* provjera integriteta podataka>

#### Autorizacija i autentifikacija

#### Privatnost

### Primjenjivi standardi

<Ovo poglavlje opisuje po značaju bilo koje standarde koji se mogu primijeniti, kao i specifične dijelove bilo kojeg od tih standarda koji se primjenjuju na opisani sistem. Npr. to može uključivati pravne, standarde kvaliteta i regulatorne standarde, industrijske standarde za korisnost, interoperabilnost itd..

1. Dizajn softveratreba da bude specificiran prema standardu xyz
2. Dizajn arhitekture treba da bude specificiran prema standardu xyz
3. Implementacija softverau programskom jeziku Java treba da bude izvršena prema standardu xyz
4. Test prihvaćenosti treba da bude specificiran prema standardu xyz

### Robusnost

<Definiše se stepen po kojim će sistem nastaviti ispravno raditi u slučaju abnormalnog korištenja sistema. Primjer jednog zahtjeva: Svaka forma mora sadržavati validaciju unosa (pogledati FZ-2.1)

Pogledati primjer [www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/**SRS**.pdf](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) → poglavlje 5.16>

### Internacionalizacija

### Personalizacija

### Ograničenja

#### Ograničenja sistemskih resursa

<Ograničenja na hardver. Npr. diskovni prostor ili procesor: Dijeljeni iznajmljeni web-server (shared web hosting) se ne smije procesorski opteretiti 100% duže od X sekundi. >

#### Ograničenja na dizajn softvera i implementaciju

<Ovo poglavlje opisuje ograničenja dizajna softvera koji utiču na sistem. Primjeri uključuju ograničenja programskih jezika, zahtjevi softverskih procesa, razvojnih alata, ograničenje softverske arhitekture, nabavljene komponente ili biblioteke itd..

*Pogledati primjer* [*www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/****SRS****.pdf*](http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/pvt/SRS.pdf) *→ poglavlje 6.4.1>*

#### Ograničenja testiranja softvera

#### Pravna i regulatorna ograničenja

<Ovo poglavlje opisuje sve potrebne pravne odgovornosti, jamstva, autorska prava, patente, wordmark, žigove ili logotip-ove u softveru>

# Prilozi

<Ukoliko se prilozi koriste, potrebno je u dokumentu specifikovati koji prilozi predstavljaju zahtjeve a koji to ne čine.>