Vaatimusmäärittely

Projektin nimi

versio 1.0

Versiohistoria

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versio | Päiväys | Tekijät | Selite (alkuperäinen, muutokset, korjaukset...) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Sisällysluettelo

1. PROJEKTIN ORGANISOINTI 4

2. JÄRJESTELMÄN KUVAUS 5

2.1 Toimintaympäristön kuvaus 5

2.2 Työkulun toimintokaavio 5

2.3 Käsitemalli 5

3. HAVAITUT ONGELMAT JA RISKIT 6

4. TAVOITTEET JA VAATIMUKSET 7

4.1 Käyttötapauskaavio 7

4.2 Käyttötapauskaavion kuvaus 7

4.3 Toiminnalliset vaatimukset 7

4.4 Ei-toiminnalliset vaatimukset 8

4.5 Reunaehdot ja rajoitteet 8

5. RAJAUKSET 9

6. YMPÄRISTÖ JA LIITTYMÄT 10

7. HYÖDYT 11

8. AIKATAULU 12

9. TOTEUTUSVÄLINEET 13

10. LISÄTIETOJA 14

# PROJEKTIN ORGANISOINTI

Projektiryhmä, asiakas, sidosryhmät.

Esimerkiksi projektiin käytettävissä oleva henkilöstö; käytettävyys tähän projektiin, työkokemus.

# JÄRJESTELMÄN KUVAUS

Mikäli on olemassa nykyinen järjestelmä, kerrotaan sen pääkohdat. Mitä tiedetään kohdealueesta eli sovellusalueesta. Esimerkiksi nykyisen systeemin ominaisuudet ja yleinen toimintamalli.

## Toimintaympäristön kuvaus

## Työkulun toimintokaavio

## Käsitemalli

# HAVAITUT ONGELMAT JA RISKIT

Tässä vaiheessa esille tulevat riskit kuvataan vähentämis- ja poistomahdollisuuksineen.

Esimerkiksi aikataulu, outo sovellusalue, uudet toteutusvälineet, henkilöstön muut samanaikaiset projektit, alihankkijoiden toimitusaikataulut.

# TAVOITTEET JA VAATIMUKSET

Tässä kerrotaan tuotteen/projektin tavoitteet eli mitä järjestelmältä halutaan, asiakkaan vaatimukset (toiminnalliset ja ei-toiminnalliset).

Esimerkiksi suorituskyky, vaatimusluettelo, tapahtumalista.

* Motto: Erinomaisesti tehty järjestelmä ei ole mistään kotoisin, jos se toteuttaa väärät toiminnot.
* Toimittajan kannalta on tärkeää, että vaatimusmäärittely ja toiminnallinen määrittely ovat niin yksityiskohtaisia, että kehitystyö voidaan perustaa niille.
* Asiakkaan kannalta on tärkeää, että käyttäjien kaikki tärkeimmät vaatimukset on kirjattu riittävän yksityiskohtaisesti ja että toimittaja ymmärtää ne selvästi.
* Vaatimusmäärittelyn tulee sisältää tarkka ja virheetön kuvaus, jossa on huomioitu
  + käyttäjien vaatimukset
  + käytettävän teknologian rajoitukset
  + käytettävissä olevan panoksen (raha, työ) määrä
* Vaatimusmäärittelyn on oltava:
  + yksiselitteinen, jokaisella vaatimuksella on yksikäsitteinen tulkinta
  + täydellinen, sisältää kaikki vaatimukset ja täyttää asetetut tavoitteet
  + ristiriidaton, yksikään vaatimus ei saa olla ristiriidassa minkään toisen kanssa
  + todennettavissa oleva, jokainen vaatimus on voitava todentaa tavalla, joka on kustannuksiltaan siedettävä
  + muutettavissa oleva, rakenteen ja esitystyylin tulee olla sellaiset, että muutoksia ja lisäyksiä on helppo tehdä
  + jäljittyvä, jokaiseen yksittäiseen vaatimukseen on voitava viitata helposti
  + käyttökelpoinen ylläpidon aikana

## Käyttötapauskaavio

## Käyttötapauskaavion kuvaus

## Toiminnalliset vaatimukset

* Vaatimus on ehto tai toiminto, joka järjestelmän on täytettävä (ei-toiminnallinen/toiminnallinen).
* Vaatimusten käsittelyn osatehtävät
  + vaatimusten laatiminen
    - vaatimusten selvittäminen
    - vaatimusten analysointi ja mallintaminen
    - vaatimusten dokumentointi
    - Vaatimuksista sopiminen ja niiden tarkastaminen
  + vaatimusten hallinta
* Vaatimukset on ilmaistava mitattavissa tai todennettavissa olevina määrityksinä. Jokainen vaatimus on ilmaistava yksityiskohtaisesti ja tarkasti. Jos jonkin seikan suhteen ei ole vaatimuksia, niin se on ilmaistava selkeästi.

Vaatimusten kirjaaminen:

* Tarpeellisia tietoja:
  + tunnus
  + kuvaus
  + perustelu
  + lähde, keneltä
  + testi, jolla selvitetään vaatimuksen toteutuminen
  + prioriteetti
  + mahdollinen viite lisätietoihin
  + yhteydet muihin vaatimuksiin
  + muutoshistoria
* tekstidokumenttina tai tietokannassa
* Esimerkki:
  + <tunnus>2.1
  + <kuvaus>Palveluiden ylläpito
  + <perustelu>Mökkejä ja tarjottavia palveluita on pystyttävä tallentamaan ja muokkaamaan järjestelmässä.
  + <lähde>Palvelupäällikkö
  + <testi> Lisätään palvelu

Muutetaan palvelun tietoja

Poistetaan palvelu

* + <prioriteetti>Välttämätön
  + <muutoshistoria>Laadittu 7.3.2018 EM

Perustelu muutettu 8.3.2018 EM

## Ei-toiminnalliset vaatimukset

## Reunaehdot ja rajoitteet

# RAJAUKSET

Mitä rajauksia asiakas tai jokin muu tai ulkopuolinen taho asettaa.

Esimerkiksi vaatimus toimia asiakkaan nykyisessä laitteistossa.

# YMPÄRISTÖ JA LIITTYMÄT

Vaadittava/tarvittava ympäristö. Laitteisto-, ohjelmisto- ja tietoliikenneliittymät.

# HYÖDYT

Saavutettavat hyödyt, suhteessa panostukseen. Onko projekti toteutettavissa kohtuullisella panostuksella. Onko projekti ylipäätänsä mahdollista toteuttaa.

Esimerkiksi 10 % kustannussäästö varastossa tai nopeampi tietojen käsittely tai aiemmin toteuttamaton toimintamalli.

# AIKATAULU

Tavoiteltava/tarvittava aikataulu. Tällä hetkellä voidaan esittää vain karkea arvio. Mikäli vaadittuja etappeja on jo tiedossa, ne kerrotaan.

Esimerkiksi projektin alku- ja loppupisteet, vaiheiden arvioidut päättymispäivämäärät, tiedossa olevat keskeytykset.

# TOTEUTUSVÄLINEET

Kehitysympäristö ja apuvälineet. Mahdolliset ratkaisuvaihtoehdot kuvataan tässä.

Esimerkiksi ohjelmointikielenä C++, tietokantana MySQL.

# LISÄTIETOJA

Mistä saadaan lisätietoja projektin aiheesta ja sovellusalueesta.

Esimerkiksi viitteet standardeihin, direktiiveihin ja suosituksiin.