Vaatimusmäärittely

Ohjelmistokehitys projekti



Heikki Pernu

Jani Kangas

Teemu Kostamo

Topias Kähärä

Sisällys

[1 Johdanto 1](#_Toc129176465)

[1.1 Tarkoitus ja kattavuus 1](#_Toc129176466)

[1.2 Tuote ja ympäristö 1](#_Toc129176467)

[1.3 Yleiskatsaus dokumenttiin 1](#_Toc129176468)

[2 Yleiskuvaus 2](#_Toc129176469)

[2.1 Ympäristö 2](#_Toc129176470)

[2.2 Toiminta 2](#_Toc129176471)

[2.3 Käyttäjät 2](#_Toc129176472)

[2.4 Yleiset rajoitteet 2](#_Toc129176473)

[2.5 Oletukset ja riippuvuudet 2](#_Toc129176474)

[3 Tiedot ja tietokanta 3](#_Toc129176475)

[3.1 Tietosisältö 3](#_Toc129176476)

[3.2 Käsitteet omiin alakohtiinsa 3](#_Toc129176477)

[3.3 Käyttöintensiteetti 3](#_Toc129176478)

[3.4 Kapasiteettivaatimukset 3](#_Toc129176479)

[3.5 Tiedostot ja asetustiedostot 4](#_Toc129176480)

[4 Toiminnot 4](#_Toc129176481)

[4.1 Käyttäjä voi tallentaa tehtäviä 4](#_Toc129176482)

[4.2 Käyttäjä voi luokitella tehtäviä. 4](#_Toc129176483)

[4.3 Käyttäjä voi seurata ja muuttaa niiden statusta 5](#_Toc129176484)

[5 Ulkoiset liittymät 5](#_Toc129176485)

[5.1 Laitteistoliittymät 5](#_Toc129176486)

[5.2 Ohjelmistoliittymät 5](#_Toc129176487)

[5.3 Tietoliikenneliittymät 5](#_Toc129176488)

[6 Muut ominaisuudet 6](#_Toc129176489)

[6.1 Suorituskyky ja vasteajat 6](#_Toc129176490)

[6.2 Saavutettavuus (Availability), toipuminen, turvallisuus, suojaukset 6](#_Toc129176491)

[6.3 Ylläpidettävyys 6](#_Toc129176492)

[6.4 Siirrettävyys ja yhteensopivuus 6](#_Toc129176493)

[6.5 Operointi 6](#_Toc129176494)

[6.6 Käytettävyys (Usability), käytön tehokkuus, käyttäjien tyytyväisyys 6](#_Toc129176495)

[7 Jatkokehitysajatuksia 7](#_Toc129176496)

[7.1 Käyttäjienhallinta + hierarkia 7](#_Toc129176497)

[7.2 Tietosisältö 8](#_Toc129176498)

[7.3 Tietokantojen salaus ja palvelimelle tai vast. lataus 8](#_Toc129176499)

[Luokkakaavio 9](#_Toc129176500)

# Johdanto

## Tarkoitus ja kattavuus

Tämän dokumentin tarkoitus on kuvata ohjelmistoa Hieno\_Kanban, sen vaatimuksia, määritelmiä ja toimintoja. Ohjelmisto on tarkoitettu osaksi Ohjelmistokehitys ja Olio-ohjelmointi kursseja.

## Tuote ja ympäristö

Järjestelmä on tarkoitettu monialaiseksi tehtävien hallintajärjestelmäksi, seuraten Lean-periaatteita.

Järjestelmää on tarkoitus käyttää Windows pohjaisilla tietokoneilla paikallisesti.

## Yleiskatsaus dokumenttiin

# Yleiskuvaus

## Ympäristö

Järjestelmää käytetään Windows pohjaisella tietokoneella paikallisesti. Kaikki järjestelmään liittyvät tiedostot ja tietokannat kulkevat paikallisesti mukana.

## Toiminta

Käyttäjä voi tallentaa tehtäviä, luokitella niitä, määrittää tekijän ja seurata niiden statusta. Kukin tehtävä on tehtävän statuksen mukaisessa ryhmässä.

## Käyttäjät

Käyttäjät ovat työntekijöitä, jotka haluavat seurata etenemistään jossain projektissa tai työtehtävissään.

## Yleiset rajoitteet

Rajoitteena on käytettävän tietokoneen suorituskyky.

## Oletukset ja riippuvuudet

Oletettavana on, että käytettävissä on Windows pohjainen tietokone, jolla on riittävä suorituskyky käyttää järjestelmää.

# Tiedot ja tietokanta

## Tietosisältö

Ohjelma tallentaa tietokantaan:

* Käyttäjän nimen
* Käyttäjä tunnuksen
* Käyttäjän salasanan
* Käyttäjän roolin
* Tehtävän nimi
* Toteuttajan nimi
* Status
* Tagi
* Luontipäivä

## Käsitteet omiin alakohtiinsa

Tagi - on tehtävää kuvaava termi.

## Käyttöintensiteetti

Järjestelmän tulee kestämään vähintään viisi tapahtumaa päivässä, olkoot ne uuden tehtävän luonteja tai tehtävien muokkauksia.

## Kapasiteettivaatimukset

Järjestelmää tulee pystyä tallentamaan vähintään 100 tehtävää ja käsitellä saman verran tietoa.

## Tiedostot ja asetustiedostot

Ohjelma tallentaa tiedot paikallisesti SQLite-tietokantoihin. Käyttäjät ja tehtävät omaansa, josta tehtävä tietokanta hakee myös käyttäjät-tietokannasta tekijän tunnuksen.

# Toiminnot

## Käyttäjä voi tallentaa tehtäviä

Käyttäjän tulee pystyä luomaan vapaasti uusia tehtäviä tehtävävarastoon. Tehtävää luodessa käyttäjän tulee määrittää tehtävän nimi ja onko tehtävällä jotain aikamäärettä, jolloin tehtävä tulee olla tehtynä. Tehtävällä ollessa aikamääre, tulee se näkyviin tehtävälistaukseen värikoodein työn kiireellisyyden mukaan. Valinnaisesti käyttäjä voi lisätä tehtävään ylimääräistä tietoa tehtävästä ja mahdollisesti tarvittavia resursseja. Lisäksi käyttäjä pystyy luonti vaiheessa määrittämään tehtävän poikkeavan tilan, oletusarvoisesti tehtävä menee tehtävävarastoon.

## Käyttäjä voi luokitella tehtäviä.

Osana ohjelman käyttöä käyttäjän tulee voida luokitella tehtäviä erilaisilla kuvailevilla tageilla. Tehtäväluokkia tulee voida luoda vapaasti.

Uudelle ja vanhalle tehtävälle tulee olla mahdollista lisätä jokin kuvaava tagi. Tagin voi valita listasta tai kirjoittaa uuden. Jos tagia ei ole aikaisemmin käytetty, se tallennetaan listaan. Tällaisia luokkia voisi olla esimerkiksi *Bugit, Lisätoiminnallisuudet* tai aihealueeseen liittyvät erilaiset luokittelut. Esimerkiksi jos ohjelmistoa käytettäisiin kaupan alan tehtävänhallintaan, voisi luokkia olla *”Kaupassa tehtävät työt”* ja ”*Varastolla tehtävät työt”*. Käyttäjä voi määrittää tekijän.

Käyttäjän tulee voida määrittää tehtävälle tekijä. ”Tekijä/Suorittaja” voisi olla listaus, pudotusvalikko, eri tekijöistä, joista valita.

## Käyttäjä voi seurata ja muuttaa niiden statusta

Käyttäjä näkee hänelle määritetyt tehtävät, siten että ne ovat statuksen mukaisissa ryhmissä. Mahdollisia statuksia ovat ”To Do”, ”Work in Progress”, ” Testing” ja “Done”. Ryhmässä “Done”, näytetään vain tehtävät, jotka on suljettu viimeisen 7 päivän aikana.

Käyttäjä voi raahata tehtävät, joissa hän on tekijänä, ryhmästä toiseen, jolloin sen status muuttuu. Käyttäjä voi myös avata tehtävän tuplaklikkaamalla ja vaihtaa sen statuksen tehtävän tiedoissa.

Käyttäjä voi valita toisen tekijän, jolloin hän näkee tekijälle määritetyt tehtävät, siten että ne ovat statuksen mukaisissa ryhmissä. Toisen tekijän tehtäviä ei voi muokata.

# Ulkoiset liittymät

## Laitteistoliittymät

Järjestelmällä ei ole ulkoisia laitteistoliittymiä.

## Ohjelmistoliittymät

Järjestelmällä ei ole ulkoisia ohjelmistoliittymiä.

## Tietoliikenneliittymät

Järjestelmällä ei ole ulkoisia tietoliikenneliittymiä.

# Muut ominaisuudet

## Suorituskyky ja vasteajat

Uuden tehtävän tallentaminen ei saa kestää yli 5 sekuntia.

## Saavutettavuus (Availability), toipuminen, turvallisuus, suojaukset

## Ylläpidettävyys

## Siirrettävyys ja yhteensopivuus

Järjestelmä on mahdollista helposti ottaa käyttöön toisella työasemalla.

## Operointi

## Käytettävyys (Usability), käytön tehokkuus, käyttäjien tyytyväisyys

Järjestelmällä on helppokäyttöinen ja selkeä käyttöliittymä.

# Jatkokehitysajatuksia

## Käyttäjienhallinta + hierarkia

Käyttäjän tulee voida määrittää tehtävälle tekijä, riippuen käyttäjähallinnasta ja siihen luodusta hierarkiasta. Tehtävä kun on määritetty tekijälle, tulee sen pysyä tekijän hoidettavana, kunnes vapautettu, joko tekijän toimesta takaisin tehtävävarastoon tai valmiiksi saatuaan.

Alkutilanteessa tekijän määrääminen tulisi olla käyttäjän (tekijän) toimesta vain itsellensä. Myöhemmissä tilanteissa esimerkiksi ”tiimivastaava” tai vastaavan roolin omaava, voi määrittää tiimillensä tehtäviä.

Toiselta tehtävän ”ottaminen” ei pitäisi olla mahdollista myöhemmässä vaiheessa ilman että tehtävä on vapautettu, tai korkeammalla hierarkiassa olevan roolin toimesta.

”Tekijä/Suorittaja” voisi olla listaus, pudotusvalikko, eri tekijöistä, joista valita. Riippuen käyttäjähallinnasta.

Kehitysehdotuksena, jos ohjelmistoon määritetään käyttäjähallintaa ja luodaan esimerkiksi seuraavia käyttäjäoikeuksia: Tiimivastaava, Työntekijä, Varasto yms. Pystyttäisiin tehtävän luontiin määrittämään esimerkiksi:

* + Tiimivastaava
    - Pystyy määrittämään kenelle tahansa tiiminsä jäsenelle tehtäviä
    - ”luovuttamaan” tehtävän/tekijän toivomia resursseja tehtävälle
  + Työntekijä
    - Pystyy määrittämään tehtäviä itselleen ja tehtävävarastoon
    - Pystyy hyödyntämään itselleen määritettyjä resursseja ja anomaan lisäresursseja
  + Varasto
    - Vastaanottaa resurssi pyyntöjä omiksi tehtävikseen

## Tietosisältö

Riippuvuus toisesta tehtävästä.

## Tietokantojen salaus ja palvelimelle tai vast. lataus

Nykyisellään tietokannat ovat avoimia luettavaksi, ne tulisi salata ainakin käyttäjätietojen osalta. Jos järjestelmästä haluaa saada yritykselle tai vast. laajemmin käytettävän, tulisi tietokantojen olla verkossa, jonka yli tiedot päivittyvät.

Luokkakaavio

