

Vaatimusmäärittely

Hinnoittelujärjestelmä

versio 0.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P-K AMK | Tietojenkäsittely | LTP7030 OMS\_2017 |
| Tekijä: Jani Koski, Jarkko Laitinen | | Tulostettu: 10.8.2000 |
| Jakelu: Petri Laitinen | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| Dokumentin tila: työversio | | Muokattu: 27.01.2017 |

Versiohistoria

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versio  0.1 | Päiväys  27012017 | Tekijät  Jani Koski,  Jarkko Laitinen | Selite (alkuperäinen, muutokset, korjaukset...) 1. vedos |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Sisällysluettelo

1. johdanto 5

2. sanasto, määritelmät ja termien selitykset 6

3. JÄRJESTELMÄN yleisKUVAUS 7

3.1 Nykytilanteen kuvaus 7

3.2 Tulevan tilanteen kuvaus ja toimitettavan järjestelmän käyttötarkoitus 7

3.3 Asiakas 7

3.4 Käyttäjät ja toimintaympäristö 7

4. HAVAITUT ONGELMAT JA RISKIT 8

5. TAVOITTEET JA VAATIMUKSET 9

5.1 Yleiskuvaus järjestelmän toiminnasta 9

5.2 Toiminnalliset vaatimukset 9

5.2.1 Käyttötapauskaavio 9

5.2.2 Käyttötapauskaavion kuvaus 9

5.3 Ei-toiminnalliset vaatimukset 9

5.3.1 Kehitysvälineet 10

5.3.2 Suunnitteluvälineet 10

5.3.3 Dokumentointikäytännöt 10

5.3.4 Suorituskyky 10

5.3.5 Tietoturva 10

5.3.6 Käytettävyys 10

5.3.7 Toimintavarmuus 10

5.3.8 Ylläpidettävyys 10

5.3.9 Huollot 10

5.3.10 Siirrettävyys 10

5.3.11 Laajennettavuus 10

5.3.12 Uudelleenkäytettävyys 10

5.3.13 Konfiguroitavuus 10

5.4 Tiedot ja tietokannat 10

5.4.1 Tietokannat 10

5.4.2 Tallennettavat tiedot 10

5.4.3 Tiedostot 11

5.5 Muut vaatimukset 11

5.5.1 Arkkitehtuurikuvaus 11

5.5.2 Rajapinnat 11

5.6 Käyttöliittymät 11

5.6.1 Käyttöliittymäkartta 11

5.6.2 Käyttöliittymän näytöt yksitellen 11

5.6.3 Komentopohjaiset käyttöliittymän osat, toteutettavat komennot 11

6. RAJoituksen suunnittelulle ja toteutukselle 12

7. YMPÄRISTÖ JA LIITTYMÄT 13

8. AIKATAULU 14

9. KUSTANNUKSET 15

10. TOTEUTUSVÄLINEET 16

11. PROJEKTIN KANNATTAVUUS 17

12. LISÄTIETOJA 18

# johdanto

Tämän dokumentin tarkoitus on kuvata hinnoittelujärjestelmän tärkeimmät toiminnot ja pääpiirteet, sekä toimia sopimuksena asiakasryhmän ja projektiryhmän välillä.

Oleellista on, että molemmat osapuolet ymmärtävät mitkä ovat projektin tavoitteet.

Hinnoittelujärjestelmän toteuttaja: Nappula OY

Asiakas: Vähittäiskauppa OY

Sidostyhmät: Karelia AMK

Nappula OY:n henkilöstömäärä: 2.

Käytettävyys: max. 10h / vko.

Työkokemus: Joitain ICT -alan projekteja.

# sanasto, määritelmät ja termien selitykset

Selitä kaikki projektisuunnitelmassa käytetyt sovellusaluekohtaiset käsitteet, termit ja lyhenteet, jotta dokumentin lukija (vrt kohderyhmät edellisessä luvussa) pystyy saamaan yksikäsitteisen kuvan kokonaisuudesta.

Microsoft Dynamics NAV ERP: Asiakkaan käyttämä toiminnanohjausjärjestelmä, johon hinnoittelujärjestelmä osittain integroidaan.

MS Project: UML -kaavioiden tekemiseen tarkoitettu työkalu.

MS Word: Tekstinkäsittelytyökalu.

MS Excel: Taulukkolaskentatyökalu.

Slack: Pikaviestinohjelma.

Visual Studio: Ohjelmoinnin työkalu.

Git: Ohjelmistokehityksen versionhallinnan työkalu.

UML: Universal Modeling Language. Työkalu mallintamaan ohjelmistoa.

Arduino: Korttitietokone.

# JÄRJESTELMÄN yleisKUVAUS

## Nykytilanteen kuvaus

Asiakkaalla ei tällä hetkellä ole automaattihinnoittelujärjestelmää. Toimintaansa tehostaakseen asiakas tarvitsee automaattisen hinnoittelujärjestelmän.

## Tulevan tilanteen kuvaus ja toimitettavan järjestelmän käyttötarkoitus

Tulevan järjestelmän tarkoitus on päivittää elektronisia hintalappuja automaattisesti. Hintalaput on kytketty Microsoft Dynamics NAV -toiminnanohjausjärjestelmään.

Käyttäjäryhmänä yrityksen työntekijät, jotka ovat erikoistuneet järjestelmän käyttämiseen.

Saavutettavat hyödyt: Kustannustehokkuus hintojen ylläpitämisessä. Asiakkaalla on valmiina toiminnanohjausjärjestelmä, hinnoittelujärjestelmän lisäyksestä syntyvät kustannukset ovat pieniä siitä saatavaan hyötyyn nähden.

## Asiakas

Asiakas olettaa, että hinnoittelun automatisaatio vähentää työmäärä, ja sitä kautta kustannuksia.

## Käyttäjät ja toimintaympäristö

OHJE: Sisältäen liittymät muihin järjestelmiin.

# HAVAITUT ONGELMAT JA RISKIT

Ei aikaisempaa tietämystä MS NAV -järjestelmästä ja muista toiminnanohjausjärjestelmistä.

Yhteensopivuus useiden toiminnanohjausjärjestelmien kanssa saattaa aiheuttaa yhteensopivuusongelmia.

# TAVOITTEET JA VAATIMUKSET

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

Esimerkiksi suorituskyky, vaatimusluettelo, tapahtumalista.

## Yleiskuvaus järjestelmän toiminnasta

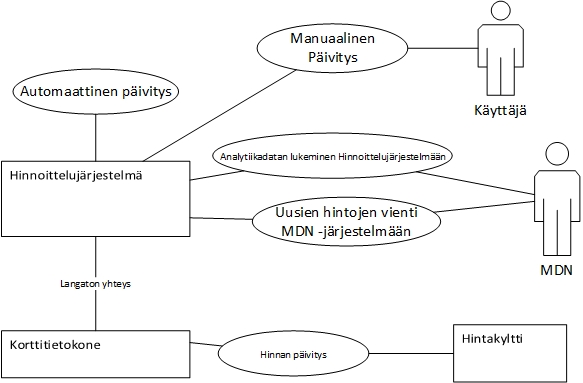
Hintojen automaattinen päivitys eri intervalleilla analytiikkatietoihin pohjautuen sekä manuaalisesti.

## Toiminnalliset vaatimukset

Toiminnalliset vaatimukset, jotka voivat olla esitettynä esimerkiksi käyttötapausten muodossa. Myös muut esitysmuodot ovat mahdollisia.

### Käyttötapauskaavio

OHJE: UML-käyttötapauskaavio, mikäli sitä notaatiota päätetään käyttää.



### Käyttötapauskaavion kuvaus

OHJE: käyttötapausten kuvaus yksitellen, mikäli käyttötapauksia käytetään vaatimusmäärittelyssä.

|  |  |
| --- | --- |
| KÄYTTÖTAPAUS: | Käyttötapauksen nimi |
| YHTEENVETO: | **Lyhyt yhteenveto käyttötapauksen tapahtumasta** |
| TOIMIJAT: | **Käyttötapauksen toimijat** |
| EHDOT: | **Ehdot, joiden tulee täyttyä ennen kuin käyttötapaus toteutuu** |
| KUVAUS: | **Tarkka kuvaus käyttötapauksesta** |
| POIKKEUKSET: | **Poikkeukset, jotka aiheuttavat sen, että käyttötapaus ei toimi oikein** |
| LOPPUTULOS: | **Lopputulos, joka saadaan käyttötapauksen toteuttamisen jälkeen** |

## Ei-toiminnalliset vaatimukset

OHJE: Esimerkiksi tyyliin/muotoiluun liittyvät asiat, käytettävät välineet, suunnitteluvälineet, dokumentointikäytännöt, suorituskyky, tietoturva, käytettävyys, toimintavarmuus, ylläpidettävyys, huollot, siirettävyys, laajennettavuus, uudelleenkäytettävyys ja viimeisenä (mutta ei suinkaan vähäisimpänä) konfiguroitavuus.

### Kehitysvälineet

* Visual Studio
* Git
* Slack

### Suunnitteluvälineet

* MS Project
* Word
* Excel
* Slack

### Dokumentointikäytännöt

* Käytetyt lopputuotteen teknologiat
* Palaverimuistiot
* Versiokohtaiset käyttäjätarinat

### Suorituskyky

### Tietoturva

Toteutetaan autentikaatio.

### Käytettävyys

Yksinkertainen käyttöliittymä, josta voi muokata ohjelman toimintatapoja.

### Toimintavarmuus

### Ylläpidettävyys

Nappula OY tarjoaa päivitykset seuraavalle vuodelle.

### Huollot

Nappula OY tarjoaa ohjelmiston ylläpidonseuraavalle vuodelle. Asiakas suorittaa itse laitteiston huollot.

### Siirrettävyys

Järjestelmän tulee toimia eri ympäristöissä mahdollistaen koodin uudelleenkäytön tulevissa projekteissa.

### Laajennettavuus

Pyritään modularisoimaan järjestelmää, jotta sen ominaisuuksia voidaan laajentaa jatkossa.

### Uudelleenkäytettävyys

Pyritään modularisoimaan järjestelmää, jotta sen ominaisuuksia voidaan käyttää uudelleen jatkossa.

### Konfiguroitavuus

Asiakas pystyy määrittelemään ohjelmiston toimintojen asetukset.

## Tiedot ja tietokannat

### Tietokannat

Yhteensopiva mySQL ja mongoDB -tietokantojen kanssa.

### Tallennettavat tiedot

Käyttäjän tekemien asetusten tallennus.

### Tiedostot

Konfiguraatiotiedostot sisältävät käyttäjän tekemien asetusten muutokset, lokitiedostot laitteiston operaatiot ja ilmoitukset.

## Muut vaatimukset

### Arkkitehtuurikuvaus

OHJE: Järjestelmän arkkitehtuuri yleisellä tasolla. Noudatetaanko jotakin arkkitehtuurikehikkoa, jne.

### Rajapinnat

Ohjelmistoon syötetään tietoa näppäimistöllä ja hiirellä. Ohjelmiston tulosteet näkyvät monitorilla ja korttitietokoneella.

Toimii MS NAV:in kanssa.

## Käyttöliittymät

### Käyttöliittymäkartta

### Käyttöliittymän näytöt yksitellen

### Komentopohjaiset käyttöliittymän osat, toteutettavat komennot

# RAJoituksen suunnittelulle ja toteutukselle

Hinnoittelujärjestelmän tulee toimia asiakkaan nykyisessä järjestelmässä. Muita rajoituksia ei ole asiakkaan tai muiden tahojen puolesta.

# YMPÄRISTÖ JA LIITTYMÄT

MS NAV

Toimintaympäristö Windows 7

Langaton verkkoyhteys

# AIKATAULU

Tuotteen tulee olla valmis ja hyväksytty vuoden 2017 loppuun mennessä.

# KUSTANNUKSET

Henkilöstökulut: 65 000€

Laitteistokulut: 6500€

Total: 71500€

# TOTEUTUSVÄLINEET

Kehitysympäristö ja apuvälineet. Mahdolliset ratkaisuvaihtoehdot kuvataan tässä.

Laitteisto: Tietokone, jossa Windows 7 -asennus

Arduino

MS NAV

Ohjelmointikieli: C++

Tietokannat: mySQL, mongoDB

.

# PROJEKTIN KANNATTAVUUS

Projekti on helposti toteutettavissa ja edullinen sen tuomiin hyötyihin nähden pidemmällä tarkastelujaksolla. Nappula OY voi jatkossa käyttää tai myydä tuotetta muille asiakkailleen.

Kehitysympäristön välineet ovat ennestään tuttuja. Nämä seikat huomioonotettuna projekti on kannattava.

# LISÄTIETOJA

Mistä saadaan lisätietoja projektin aiheesta ja sovellusalueesta.

Esimerkiksi viitteet standardeihin, direktiiveihin ja suosituksiin.