

Dokumentaatio - ostoskassi

Joel Järvinen

April 13, 2014

Contents

1 Johdanto

1.1 Järjestelmän kuvaus, tarkoitus ja tavoitteet

Tietokantasovelluksena tulen toteuttamaan esimerkkiaiheen *Ostoskassi*, joka on lentomatkustajille tarkoitettu palvelu, josta matkustajat voivat etukäteen tilata tax-free ostoksia lennoillensa. Tilatut tuotteet toimitetaan lentokoneeseen matkustajalle varatulle paikalle, ostoksia voi tilata sekä meno- että paluulennolle. Tilattavissa olevista tuotteista on sivustolla esittelymateriaalia, tuotteita on tarjolla parista eri tuoteryhmästä. Matkustajat voivat myös tehdä käyttöliittymän kautta erinäisiä toiveita lentoa koskien, esim. lentokone ruoan suhteen. Järjestelmässä on myös ylläpitoa varten oma osansa jossa voidaan tuotteita muokata, poistaa tai lisätä. Järjestelmään kirjaudutaan joko omilla tunnuksilla (henkilökunta), tai omalla sukunimellä ja lennon varausnumerolla (matkustaja).

1.2 Järjestelmän toteutus

Tulen toteuttamaan järjestelmän laitoksen users-palvelimella, PostgreSQL-tietokantaa käyttäen. Ohjelmointikieleksi alustavasti olen valinnut PHP:n.

2 Yleiskuva Järjestelmästä

Tietokantasovellus on toteutettu MVC-mallin mukaisesti, kontrollerit, mallit ja näkymät. Nämä kaikki sijaitsevat omissa hakemistoissaan controllers, models ja views. Views hakemisto on jaettu vielä alahakemistoihin controlleiden mukaan. Sivuston ”pohja” näkymät löytyvät template hakemistosta, apukirjastot on sijoitettu libs hakemistoon ja sovelluksen asetukset löytyvät hakemistosta config tiedostosta config.php. Kontrollerien ja näkymien tiedostonimet on kirjoitettu kokonaan pienellä, ja mallien nimet on ns. kamelikirjoituksella ja päättyvät Model liitteeseen.

2.1 Käyttötapauskaavio

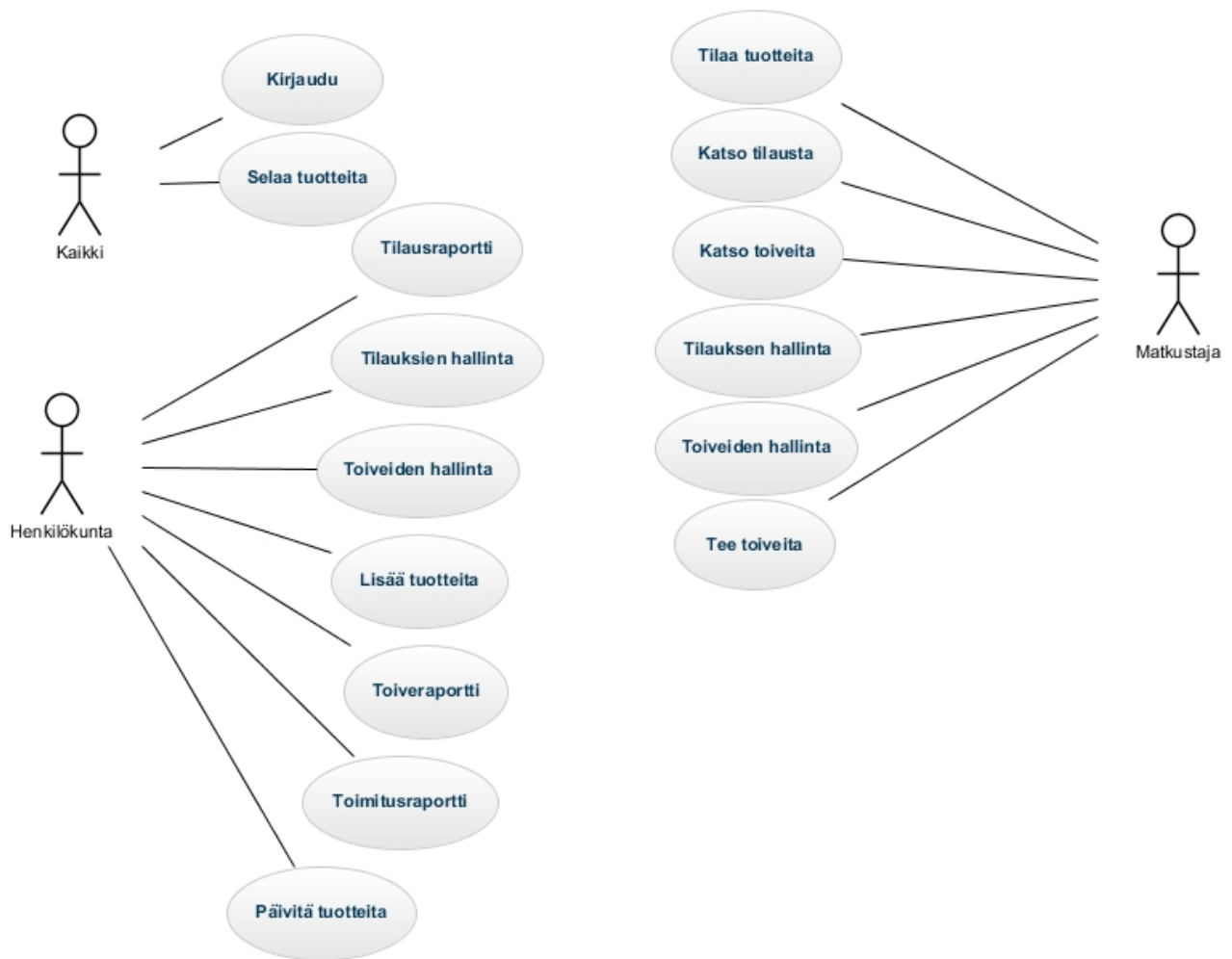


Figure 1: Käyttötapauskaavio

2.2 Käyttäjärühmät

Kaikki

Kaikilla tarkoitetaan ketä tahansa joka löytää tiensä sivustolle. Kaikki muut sidosryhmät kuuluvat myös tähän sidosryhmään.

Matkustaja

Matkustaja on käyttäjä joka on kirjautunut järjestelmään käyttäen sukunimeään ja lennon varausnumeroa.

Henkilökunta

Henkilökunta on lentoyhtiön henkilökuntaan kuuluva henkilö, jolla on omat tunnukset sisään kirjautumiselle.

2.3 Käyttötapauskuvaukset

- Kaikkien käyttötapaukset

Kirjaudu

Selaa tuotteita

Kuka tahansa voi selata tarjolla olevaa tuotekatalogia.

- Henkilökunnan käyttötapaukset

Tilausraportti

Henkilökuntaan kuuluva jäsen voi noutaa järjestelmästä lentokohtaiset tilausraportit, josta käy ilmi mitä tuotteita on tilattu mihinkin paikalle.

Lisää tuotteita

Tuotteiden lisääminen järjestelmään on mahdollista henkilökuntaan kuuluvan henkilön toimesta. Uutta tuotetta lisätessä henkilön tulee antaa tuotteesta: Nimi, hinta, lyhyt kuvaus, kuva.

Toiveraportti

Kuten tilausraportti henkilökunnan jäsen voi noutaa itselleen raportin mihin on eroteltu kaikki mahdolliset toiveet paikanumeroiden mukaan.

Toimitusraportti

Toimitusraportista nähdään mitä tuotteita kukin asiakas on tilannut ja mitä tuotteita hän on vastaanottanut, koska asiakas voi palauttaa tilaamiaan tuotteita lähetetään lasku asiakkaalle toimitusraportin perusteella.

Päivitä tuotteita

Henkilökunnan jäsen voi täältä päivittää järjestelmässä jo olevia tuotteita, esim. niiden hintaa tai kuvausta.

Toiveiden hallinta

Henkilökunnan jäsen voi tarkastella ja muuttaa matkustajien toiveita tarpeiden mukaan, esim. jos jo ennen lentoa tiedetään että jokin ruoka ei olekaan saatavilla voi henkilökunnan jäsen käydä muuttamassa toivetta ja näin informoida matkustajaa etukäteen.

Tilausten hallinta

Tilausten hallinnasta henkilökunnan jäsen voi muuttaa tilauksia erinäisistä syistä, esim. asiakkaan tilaama tuote onkin päässyt loppumaan tai asiakas palauttaa tuotteita lennon aikana.

- **Matkustajan käyttötapaukset**

Tilaa tuotteita

Kirjaututtuaan sisään asiakas voi selatessaan tuotteita tehdä myös tilauksia tuotteista

Katso tilausta

Matkustaja voi katsella tekemiään tilauksia ns. ostoskoristaan

Tee toiveita

Kirjaututtuaan järjestelmään asiakas voi myös tehdä erilaisia toiveita lennollensa, mm. ruokatoive, mahdollisesti paikkatoive

Katso toiveita

Tehtyään toiveita asiakas voi katsella mitä toiveita on esittänyt

Tilauksen hallinta

Asiakas voi tilauksen tehtyä vielä muuttaa tekemiään tilauksia, lisätä jo tilattujen tuotteiden määrää, poistaa tuotteita kokonaan tai vähentää niiden määrää.

Toiveiden hallinta

Asiakas voi toiveita tehtyään muokata niitä toiveiden hallinnan kautta.

3 Järjestelmän tietosisältö

3.1 Käsitekaavio

Käsitekaavioon on otettu mukaan tarvittavat välitaulut monesta-moneen suhteen omaavien tietokantataulujen välille, nämä ovat välitaulut: Toiveet ja Tilaus.

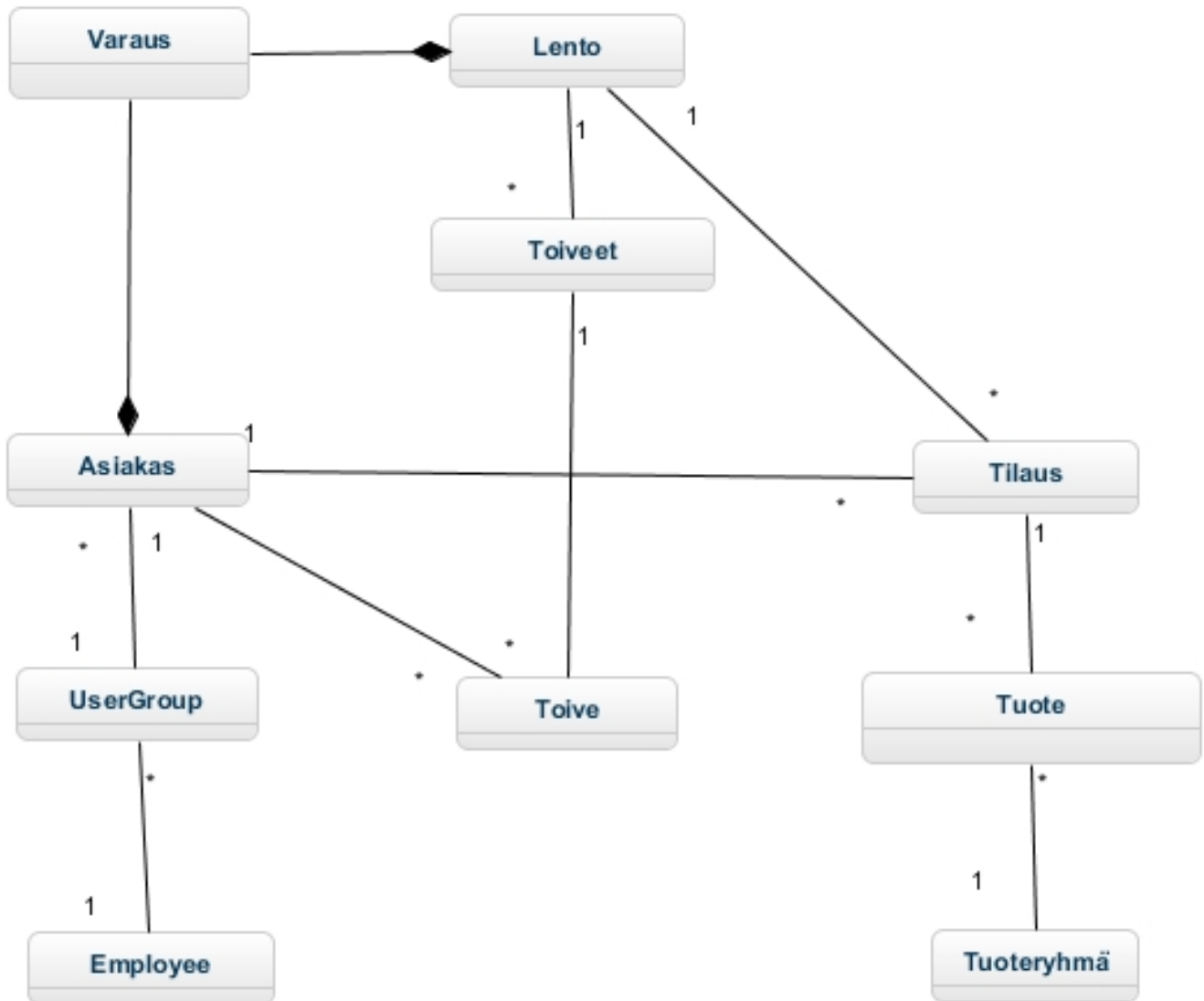


Figure 2: Käsitekaavio

Tietokohde: Lento

Tietokohde: Lento		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
flight_id	Merkkijono, max 10 merkkiä	Lennon tunnus, esim. FI 153
departure_airport	Merkkijono, max 25 merkkiä	Lähtökentän maatunnus ja kentän ICAO koodi
departure_time	Timestamp	Lähtöaika, paikallista aikaa
destination_airport	Merkkijono, max 25 merkkiä	Määränpään maatunnus ja kentän ICAO koodi
estimated_arrival	Timestamp	Arvioitu saapumisaika paikallista aikaa

Lento, joka on ihmisten varattavissa ja mahdollisten tilausten ja toiveiden kohteena. Kullakin lennolla voi olla monta varausta, toivetta ja tilausta, mutta nämä voivat liittyä vain yhteen lentoon.

Tietokohde: UserGroup		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	
description	Merkkijono, max. 10 merkkiä	Kuvaus asiakasryhmästä, esim. asiakas. Luonnollisesti pääavain

Tietokohde jossa pidetään yllä mahdollisia käyttäjäryhmiä, esim. asiakas, työntekijä yms.

Tietokohde: Varaus		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
reservation_id	Merkkijono, max. 131 merkkiä	sha512 salattu varausnumero. Pääavain
flight_dep_time	Timestamp	Viiteavain lennon departure_time attribuuttiin.
flight_id	Merkkijono, max. 10 merkkiä	Viiteavain lennon flight_id attribuuttiin.

Varaus, jossa ylläpidetään asiakkaiden tekemiä varauksia, koska eripäivinä lähtevillä lennoilla voi olla sama flight_id tarvitaan myös lennon lähtöaikaa erottamaan oikea lento. Varausnumero salataan, koska asiakkaat käyttävät varausnumeroaan ”salasanana” kirjautuessaan sivuille.

Tietokohde: Asiakas		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	Pääavain.
user_group	Kokonaisluku	Viiteavain UserGroupin id attribuuttiin
firstname	Merkkijono, max. 255 merkkiä	Asiakkaan etunimi
surname	Merkkijono, max. 255 merkkiä	Asiakkaan sukunimi
phonenummer	Merkkijono, max. 15 merkkiä	Asiakkaan puh.
email	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Asiakkaan email
reservation_id	Merkkijono, max. 131 merkkiä	Viiteavain varaus taulun reservation_id attribuuttiin

Asiakas on varannut itselleen lennon ja näin saanut varausnumeron jota sukunimensä kanssa hän tulee käyttämään kirjautuessaan sivustolle. Mahdollisesti erotellaan varausnumero erilliseen tauluun, jotta jos sama asiakas varaa uuden lennon ei hänen tietojaan tarvitse kirjoittaa useampaan kertaan taulukkaan.

Tietokohde: Toive		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	Pääavain.
description	Teksti	Kuvaus mahdollisesta toiveesta, esim. ikkunapaikka, kasvisruoka.

Toive, jonka asiakas voi lennolleen tehdä. Yksi toive voi kuulua yhteen suurempaan toivekokonaisuuteen.

Tietokohde: Toiveet		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
wish_id	Kokonaisluku	Viiteavain toive taulun id attribuuttiin
flight_dep_time	Timestamp	Viiteavain lennon departure_time attribuuttiin.
flight_id	Merkkijono, max. 10 merkkiä	Viiteavain lennon flight_id attribuuttiin.
passenger_id	Kokonaisluku	Viiteavain asiakkaan id.

Välitaulu, asiakkaan kaikki lennolle tekemät toiveet kootaan täällä, lento jälleen pitää erotella lennon tunnuksen ja lähtöajan mukaan. Kaikkien 4 attribuutin tulee yhdessä tuottaa isompi uniikki kokonaisuus.

Tietokohde: Tuote ryhmät		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Serial	Pääavain.
description	Teksti	Kuvaus tuoteryhmästä, esim. Kosmetiikka

Tuoteryhmässä määritellään mihin tuoteryhmään kukin tuote kuuluu.

Tietokohde: Tuote		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Merkkijono, max. 5 merkkiä	Tuotteen id, esim. 1.5 litran Coca-Cola voisi olla 15COL
description	Teksti	Tuotteen kuvaus mikä näytetään sivuillakin, esim. 1.5 litran Coca-Cola pullo.
price	Liukuluku	Tuotteen hinta
category	Kokonaisluku	Viiteavain tuoteryhmään

Asiakkaat voivat tilata tuotteita lennoilleen.

Tietokohde: Tilaus		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	Merkkijono, Viiteavain tuotteeseen	
quantity	Kokonaisluku	Kuinka monta kyseistä tuotetta on tilattu
flight_dep_time	Timestamp	Viiteavain lennon departure_time attribuuttiin.
flight_id	Merkkijono, max. 10 merkkiä	Viiteavain lennon flight_id attribuuttiin.
passenger_id	Kokonaisluku	Viiteavain asiakkaan id.

Välitaulu, asiakkaan lennolle tilaamat tuotteet kootaan täällä, jokaista tilattua tuotetta kohden on kenttä quantity joka kertoo kuinka paljon kyseistä tuotetta asiakas on tilannut. Ja samalla tavalla kuin toiveissa id, lennon lähtöaika, lennon tunnus ja asiakkaan id tekevät yhden isomman uniikin kokonaisuuden.

3.2 Relaatietietokantakaavio

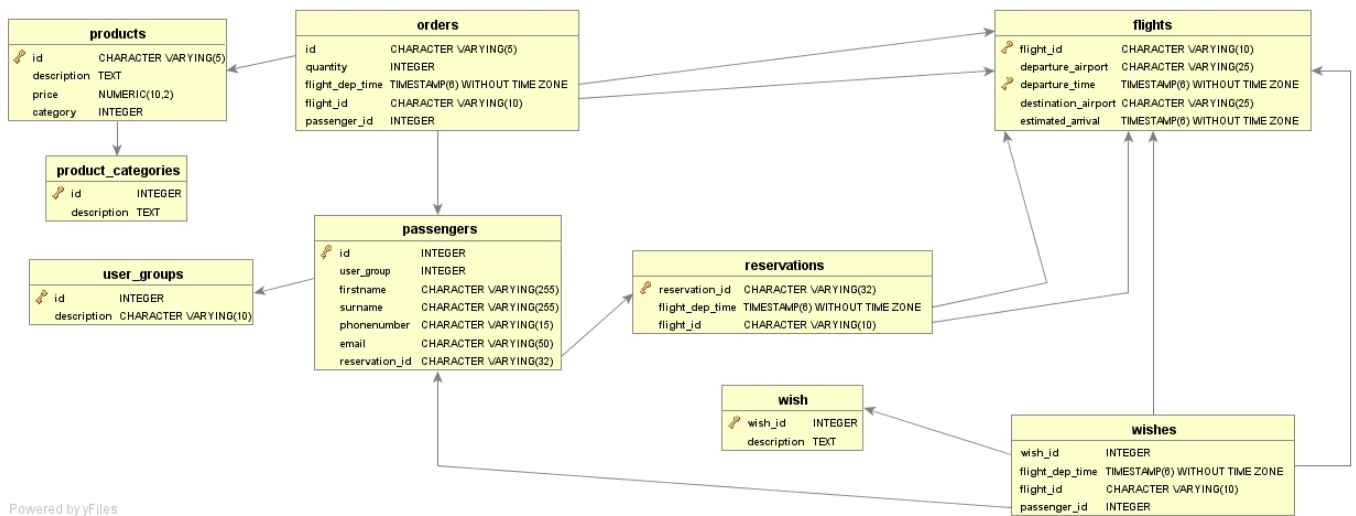


Figure 3: Relaatietietokantakaavio

4 Käyttöliittymä

4.1 Sivukartta

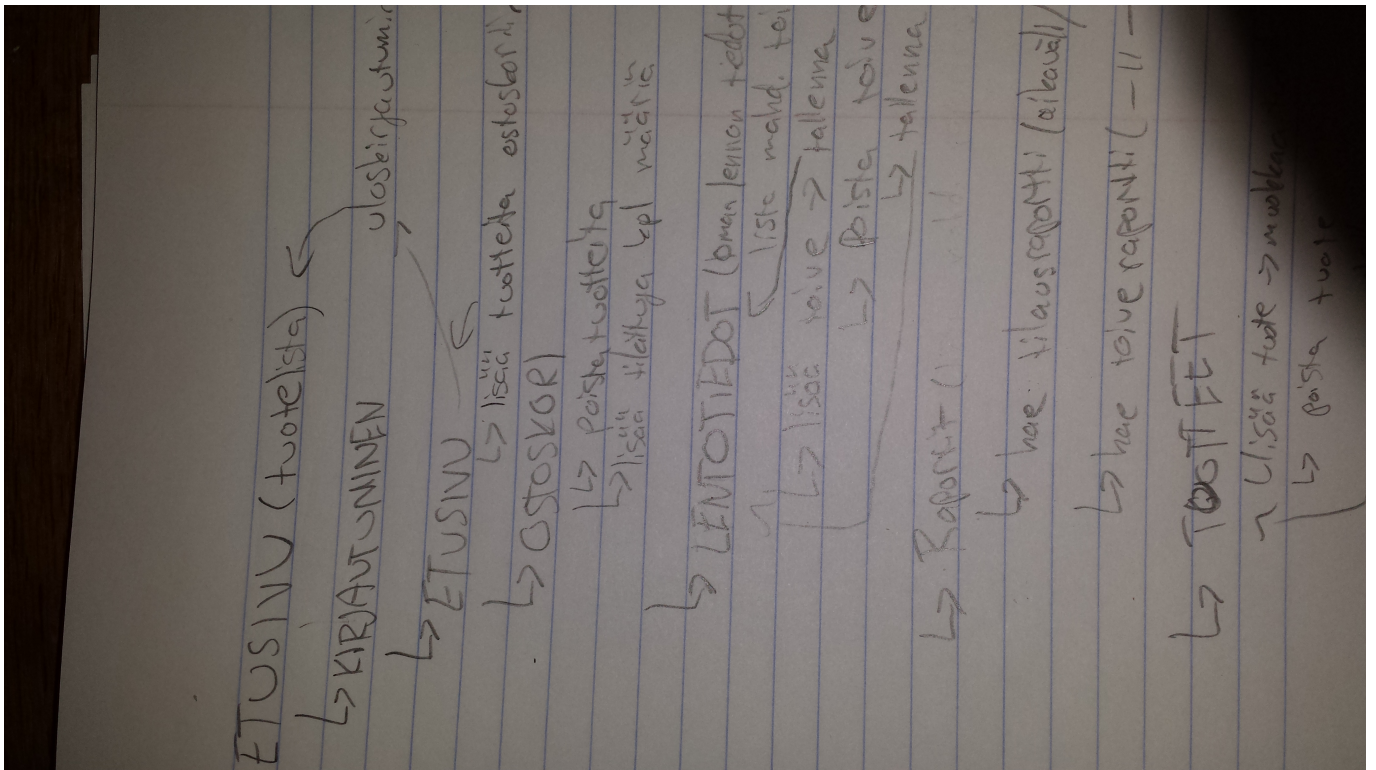


Figure 4: Alustava sivukartta

4.2 Käyttöliittymä näkymät

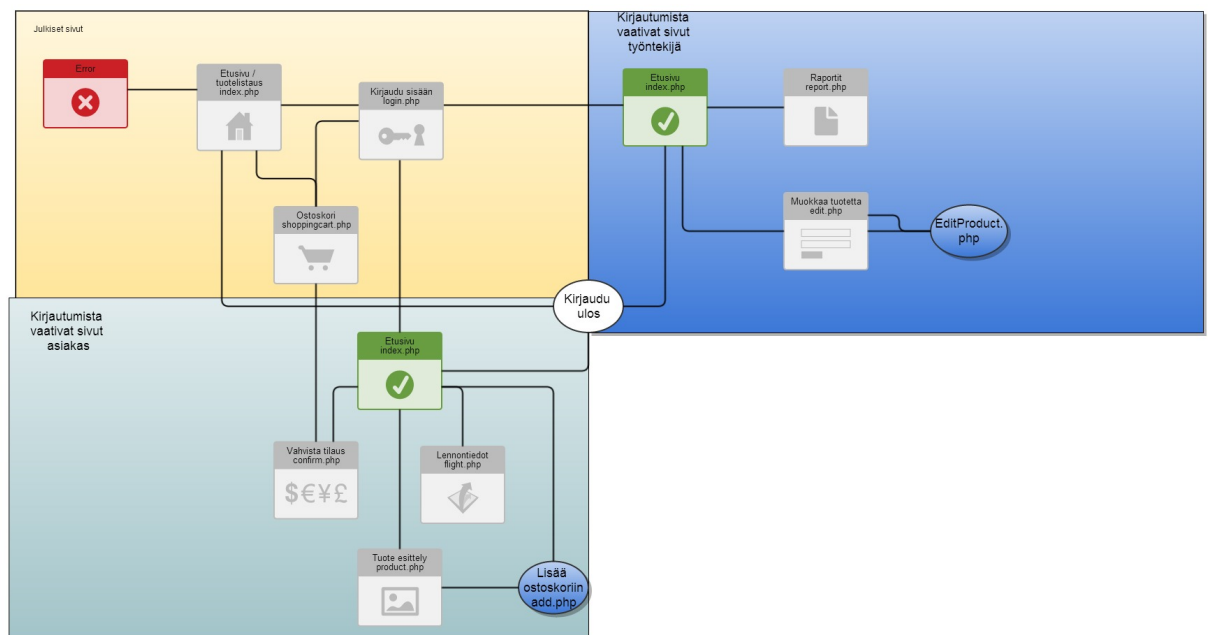


Figure 5: Käyttöliittymä näkymät

5 Asennustiedot

Asenna sovellus kopioimalla sen tiedostot palvelimellasi nettiin näkyvään hakemistoon (esim. usersin htdocs-hakemisto).

Tietokannan saat pystytettyä suorittamalla create-tables.sql tiedoston hakemistosta tsoha/sql, voit halutessasi alustaa tietokannan testidatalla suorittamalla tiedoston add-test-data.sql. Vaihtoehtoisesti voit myös muokata tiedostoa tai tehdä uuden tiedoston missä asetat tarvittavat tiedot, esim. pääkäyttäjän tunnukset tms.

Viimeiseksi tee tarvittavat tietokanta asetukset config/config.php tiedostoon, sekä samalla voit vaihtaa muita asetuksia esim. oletus otsikko. Suositeltavaa on myös config.php tiedostosta vaihtaa avain jota käytetään salasanojen suolauksessa.

6 Käynnistys- / Käyttöohje

Järjestelmä löytyy osoitteesta <http://jajojajo.users.cs.helsinki.fi/tsoha/>, järjestelmään voidaan kirjautua seuraavilla tunnuksilla.

Käyttäjätunnukset		
Sukunimi / Käyttäjätunnus	Varausnumero / salasana	Rooli
Martikainen	F111	Matkustaja
Jokunen	A123	Matkustaja
duunari	duunari	Työntekijä