

Juhani Heliö

**Tietokantasovellus**  
**Juhani Heliö**

## Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	3
2. Yleiskuva järjestelmästä.....	3
3. Käyttötapaukset.....	4
4. Järjestelmän tietosisältö.....	5
5. Käyttöliittymän hahmotelma.....	7
6. Relaatiotietokantakaavio.....	7

# 1. Johdanto

Aihe: Ostoskassi

Järjestelmän kuvaus:

SiipiLomat Oy tarjoaa lentomatkustajille palvelua, jossa matkustajat voivat tilata tax free -ostoksia ennalta. Ostokset toimitetaan lentokoneeseen matkustajalle varatulle paikalle. Matkustaja voi tilata ostoksia sekä meno- että paluulennolle. Matkustaja voi saman käyttöliittymän kautta esittää myös erityistoiveita mm. lennolla tarjottavien aterioiden suhteen. Tax free -tuotteet jakautuvat muutamaaan tuoteryhmään. Tuotteista näytetään asiakkaalle esittelymateriaalia.

Järjestelmässä on myös syöttöosa, jolla tarjontatiedot saadaan syötettyä ja jolla niitä voidaan ylläpitää.

Tiedot paikkavarauksista saadaan ulkopuoliselta paikanvarausjärjestelmältä (eli ne ovat valmiina tietokannassa)

Toimintoja:

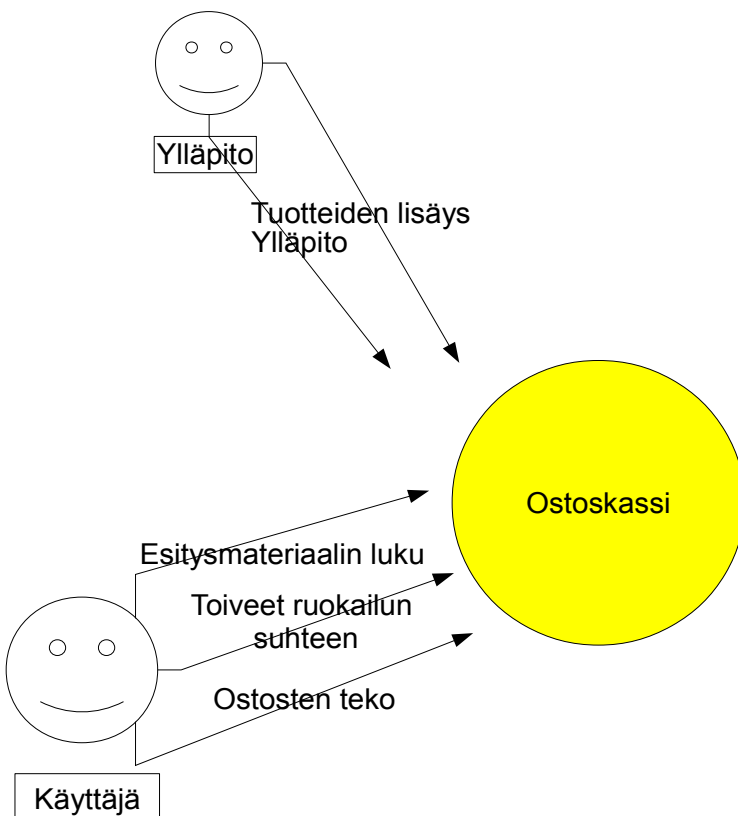
- a) Tilauksen laatiminen
- b) Tilauksen muuttaminen
- c) Tilauksen peruutus
- d) Lentokohtaiset tilausraportit toimitusta varten
- e) Toimitusasiakirja ja lasku

Toimintaympäristö on internet.

Työ toteutetaan javalla.

## 2. Yleiskuva järjestelmästä:

Sidosryhmäkaavio:



Juhani Heliö

Käyttäjärühmät:

Asiakas:

Asiakas on kuka tahansa lentoyhtiön asiakas, joka on varannut lennon.

Ylläpito:

Ylläpito on lentoyhtiön työntekijä, joka hallinnoi ostoskassia.

### **3. Käyttötapaukset**

Asiakkaan käyttötapaukset:

Tuotteiden selaaminen ja kuvausten lukeminen:

Kaikki asiakkaat saavat lukea tuoteselostuksia ja selata tuotteita vapaasti.

Valita tuotteita ostoskoriin

Jokaisella asiakkaalla on oikeus valita haluamiaan tuotteita ja lisätä ne ostoskoriin

Ostoskorista poistaminen:

Asiakas, joka on lisännyt ostoskoriinsa tuotteen, voi sen myös poistaa sieltä.

Maksaminen:

Käyttäjät voivat maksaa netin välityksellä.

Ruokatoiveiden asettaminen:

Asiakas saa asettaa toiveita lennolla tarjoiltavien aterioiden suhteen vapaasti.

Ylläpitäjän käyttötapaukset:

Tuotteiden lisäys ja poisto:

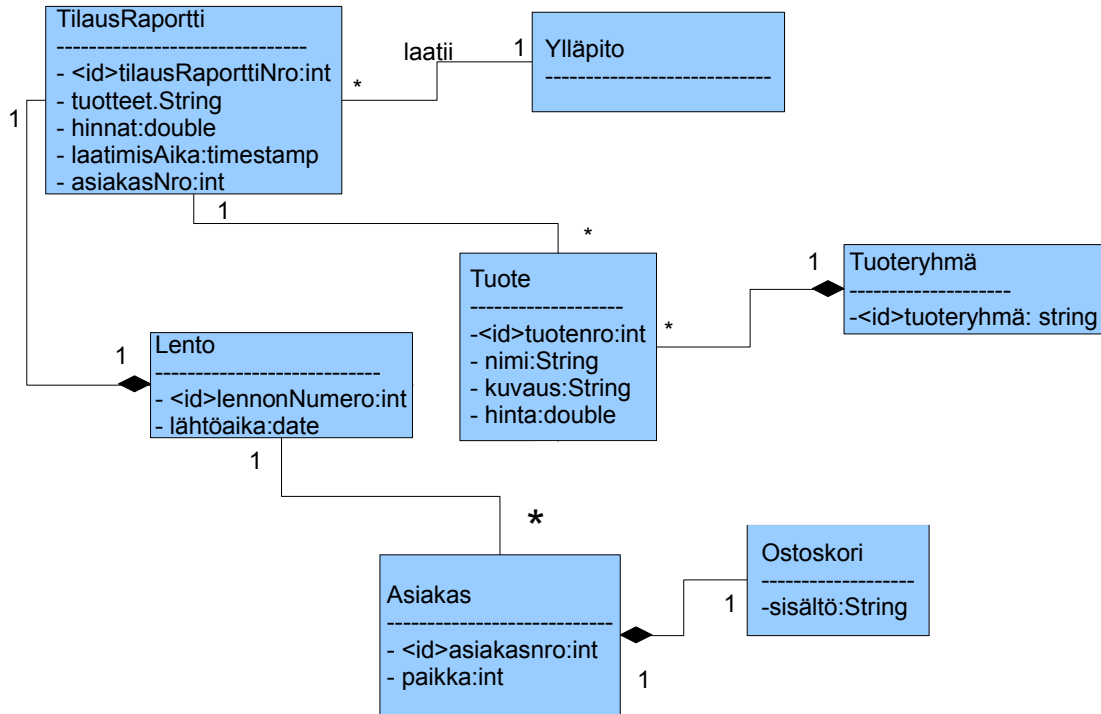
Ylläpitäjä voi lisätä ja poistaa tuotteita. Hän voi tämän lisäksi muuttaa, lisätä tai poistaa tuotteiden kuvauksia.

Tilausraportin laatiminen ja toimittaminen:

Ylläpito laatii jokaiselle lennolle tilausraportin, jossa kerrotaan mitä tuotteita ja ruokatoiveita on tilattu, mille lennolle ne on tilattu ja mille paikoille tilaukset ovat.

## 4. Järjestelmän tietosisältö

tietosisältökaavio:



Juhani Heliö

Asiakas		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
<id>asiakasno	int	Asiakasnumero
paikka	int	Asiakkaan paikka lentokoneessa

jokaiseen asiakkaaseen voi liittyä vain yksi lento kerrallaan. Asiakkaaseen liittyy myös vain yksi ostoskori. Asiakastili luodaan, kun asiakas tilaa lennon.

Ostoskori		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
sisalto	String	kertoo, mitä tuotteita on valittu ostoskoriin

Ostoskori pitää kirjaa asiakkaan tuotteista, Yhteen asiakkaaseen liittyy vain yksi ostoskori.

Lento		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
<id> lennonNro	int	Kertoo mikä lento on kyseessä
lähtöaika	date	Lennon Lähtöaika

Lentoon voi liittyä monta asiakasta mutta vain yksi tilausraportti. Tilasuraportin perusteella tlaukset toimitetaan oikeille paikoille.

Ylläpito

Ylläpito tekee tilausraportit asiakkaiden tilausten ja toiveiden perusteella. Ylläpitoon liittyy monta tilausraporttia.

Tuote		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
<id> tuotenro	int	Kertoo, mikä tuote on kyseessä
nimi	String	Tuotteen nimi
kuvaus	String	Lyhyt kuvaus tuotteesta
hinta	double	Tuotteen hinta

Kaikki tuotteet kuuluvat tiettyihin tuoteryhmiin. Yksi tuote voi kuulua kuitenkin vain yhteen tuoteryhmään.

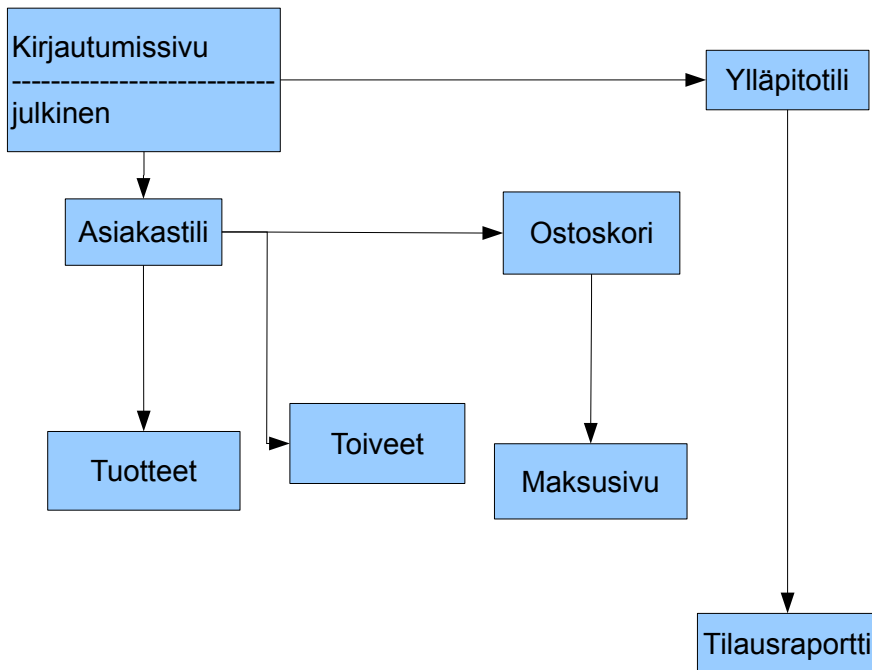
Tuoteryhmä		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
<id> tuoteryhmä	String	Kertoo, mikä tuoteryhmä on kyseessä

Tuoteryhmät jakavat tuotteet helpompmmiin löydettäviin kokonaisuuksiin. Yhteen tuoteryhmään voi kuulua monta tuotetta.

TilausRaportti		
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
<id> tilausRaportinNro	int	Tilausraportin numero
tuotteet	String	
hinnat	double	
laatimisAika	timestamp	milloin raportti on laadittu
paikat	int	

Tilausraportin mukaan asiakkaat saavat tuotteensa. Tilausraporttiin voi liittyä vain yksi lento ja ylläpito mutta yhteen raporttiin voi liittyä monta tuotetta.

## 5. Käyttöliittymän hahmotelma



## 6. Relaatiotietokantakaavio

```
create table Asiakas(  
    asiakasno numeric(10) not null primary key,  
    paikka numeric(4) not null,  
    lennonNro numeric(8) not null foreign key,  
);  
  
create table Ostoskori(  
    tuoteNro numeric(10) not null foreign,  
    asiakasNro numeric(8) not null foreign key,  
);  
  
create table Lento(  
    lennonNro numeric(10) not null primary key,  
    lahtoaika date not null,  
);  
  
create table Yllapito(  
    tilausRaportinNro numeric(8) not null foreign key,  
);  
  
create table Tuote(  
    tuoteNro numeric(10) not null primary key,  
    nimi numeric(4) not null,  
    hinta numeric(4) not null,  
    kuvaus varchar(300) not null,  
    tuoteryhma varchar(30) not null foreign key,  
);
```

Juhani Heliö

```
create table TilausRaportti(  
    tilausRaportinNro numeric(10) not null primary key,  
    tuotteet String(30) not null  
    hinnat numeric(4) not null  
    laatisAika timestamp not null  
    asiakasNro numeric(10) not null foreign key  
);
```

```
create table Tuoteryhma(  
    tuoteryhmanNro numeric(10) not null primary key  
    tuoteryhmanNimi varchar(30) not null  
);
```