Johanna Vehniäinen

TIETOKANTASOVELLUS: KEHITTYNYT OSTOSLISTA

Helsingin yliopisto Aineopintojen harjoitustyö:Tietokantasovellus kesä 2015

## 1. Johdanto

Sovelluksena tulee olemaan kehittynyt ostoslista. Ostoslistan tarkoituksena on helpottaa kauppakäyntejä sekä seurata omaa rahankäyttöä ja tavaroiden hintakehitystä. Ajatus sovelluksesta on ollut olemassa jo pitkään ja valmiina se tulee olemaan laajempi, mutta tähän harjoitustyöhön teen siitä niin paljon kuin ehdin ja laajennan sitten myöhemmin lisää.

Tietokannassa on tiedot tuotteista, kaupoista, maksuvälineistä jne. Käyttäjä voi lisätä tuotteita ostoslistaan ja valita mistä kaupasta hän ne tulee ostamaan. Ostoslistasta käy ilmi ostosten arvioitu kokonaissumma sekä mahdollisesti myös ostosten paino.

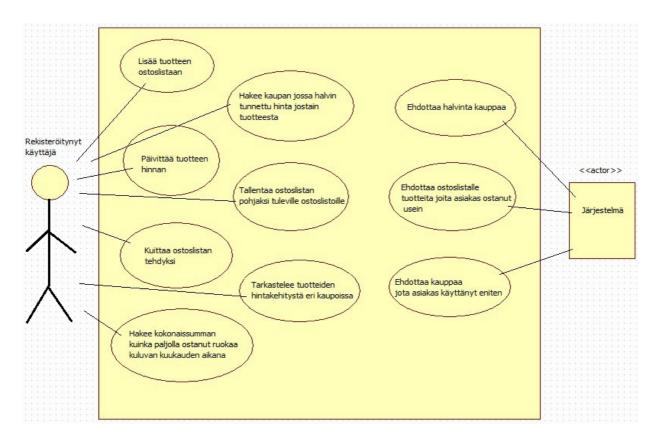
Jos tuotteissa on jatkuvasti päivitettyä tietoa niiden hinnoista eri kaupoissa, sovellus pystyisi ehdottamaan ostoslistan perusteella halvinta kauppaa. Ostokset tehtyä käyttäjä voi päivittää listaan mitä maksuvälinettä on käyttänyt, missä kaupassa on käynyt, onko käyttänyt jotain bonus-korttia ja sen jälkeen kuitata ostoslistan tehdyksi. Kuitatut ostoslistat tallennetaan tietokantaan. Sovelluksessa olisi myös muita kuin ruokakauppoja, joten rahankäyttöä voisi seurata laajemmin kuin pelkän ruoan osalta. Ja näkisi kuinka paljon mihinkin asiaan kuluu rahaa esimerkiksi kuukausitasolla. Tallennettuja ostoslistoja voi käyttäjällä olla useita, koska kauppojakin on useita.

Tulen tekemään työn lähinnä omalla kotikoneella. Käytössä on NetBeans. Työ tullaan toteuttamaan laitoksen users-palvelimella Tomcat – palvelimen alla. Tietokantana tulee olemaan PostgreSQL ja kielenä Java.

Toimintaympäristönä tietokone tai kännykkä, jossa on webbi-selain.

# 2. Yleiskuva järjestelmästä

## Käyttötapauskaavio:



# Käyttäjäryhmät:

Järjestelmällä tulee käytännössä olemaan vain yhdenlaisia käyttäjiä eli rekisteröityneet käyttäjät. Mahdollisesti myös jonkin asteiset admin – käyttäjät. Järjestelmää itsessään voidaan pitää myös käyttäjänä, koska se automaattisesti ehdottaa tiettyjä asioita rekisteröityneelle käyttäjälle.

#### Käyttötapaukset:

#### Järjestelmän käyttötapaukset

Erilaisten asioiden ehdottaminen automaattisesti käyttäjälle toimintojen helpottamiseksi:

Halvimman kaupan hakeminen ostoslistan tuotteiden perusteella ja sen ehdottaminen käyttäjälle.

Käyttäjän suosimien tuotteiden hakeminen ja niiden ehdottaminen ostoslistalle. Käyttäjän suosimien kauppojen hakeminen ja niiden ehdottaminen ostospaikaksi. Jne.

## Käyttäjän käyttötapaukset

## Ostoslistan päivitys:

Tuotteen lisääminen ostoslistalle.

Kaupan lisääminen.

Maksuvälineen lisääminen.

Bonus - kortin lisääminen.

#### Ostoslistan kuittaus:

Loppusumman lisääminen.

Kun ostokset on tehty, lista kuitataan tehdyksi, jolloin se tallennetaan tietokantaan.

#### Ostohistorian tarkastelu:

Käyttäjä voi hakea esimerkiksi kuinka paljon on käyttänyt rahaa eri kategorioihin tai yksittäisiin tuotteisiin tietyllä aikavälillä.

Käyttäjä voi myös tarkastella miten tuotteiden hinnat ovat kehittyneet tietyllä aikavälillä.

#### Tietokannan päivitys:

Käyttäjä pitää yllä tietoja tuotteiden hinnoista eri kaupoissa, jotta järjestelmä voi ehdottaa halvinta kauppaa.

Käyttäjä lisää uusia tuotteita tietokantaan.

Käyttäjä lisää uusia kauppoja tietokantaan.

Muita käyttötapauksia ovat rekisteröityminen ja kirjautuminen järjestelmään.

# Käyttöliittymäkaavio:

```
Kirjautuminen
```

Uloskirjaus

```
ETUSIVU (Ostoslistat)
```

hae tallennettu

luo uusi

**OSTOSLISTA** 

lisää tuote

poista tuote

lisää kauppa

lisää maksutapa

lisää bonus

kuittaa ostos

#### TUOTTEET

lisää tuote

TUOTE

muokkaa

poista

tarkastele hintakehitystä

## KAUPAT

lisää kauppa

**KAUPPA** 

muokkaa

poista

#### **MAKSUTAVAT**

lisää maksutapa

MAKSUTAPA

muokkaa

poista

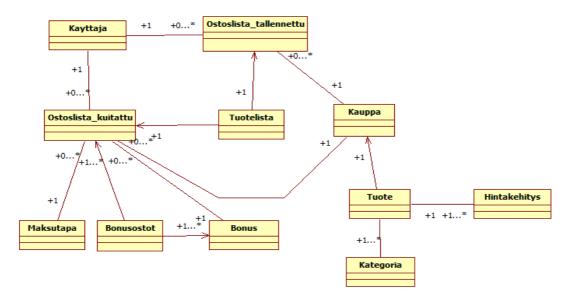
**BONUKSET** 

hae

OSTOHISTORIA

hae

# 3. Järjestelmän tietosisältö



Tietojoukko: Kayttaja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu	
id	kokonaisluku		
	merkkijono,		
tunnus	Max. 20 merkkiä		
	merkkijono,		
salasana	Max. 20 merkkiä		

Tietojoukko: Ostoslista\_tallennettu

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	kokonaisluku	
summa	desimaaliluku	Ostosten kokonaissumma
paino	desimaaliluku	Ostosten kokonaispaino
		Päivämäärä, jolloin
paivays	päivämäärä	Ostoslista on luotu
kauppa_id	kokonaisluku	
kayttaja_id	kokonaisluku	

Tietojoukko: Ostoslista\_kuitattu

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	kokonaisluku	
id	KOKOHAISIUKU	
summa	desimaaliluku	Ostosten kokonaissumma
paino	desimaaliluku	Ostosten kokonaispaino
		Päivämäärä, jolloin ostokset
paivays	päivämäärä	Ostettu
-		
kauppa_id	kokonaisluku	
··· <u>-</u>		
maksutapa_id	kokonaisluku	
bonus id	kokonaisluku	
kayttaja id	kokonaisluku	

Tietojoukko: Kauppa

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	kokonaisluku	
	merkkijono,	
nimi	Max. 30 merkkiä	
	merkkijono,	
kaupunki	Max. 30 merkkiä	Kaupunki jossa kauppa sijaitsee
	merkkijono,	Kaupan katuosoite, esim:
osoite	Max. 50 merkkiä	Vantaanportinkatu 1
bonus_id	kokonaisluku	

Tietojoukko: Tuote

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
: 4	landa an ain kalaa	
id	kokonaisluku	
	merkkijono,	Kuvaus tuotteesta
nimi	Max. 30 merkkiä	Esim. maito
	merkkijono,	
valmistaja	Max. 30 merkkiä	
paino	desimaaliluku	
kategoria_id	kokonaisluku	
alakategoria_id	kokonaisluku	

Tietojoukko: Tuotelista

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
tuote_id	kokonaisluku	
ostoslista_id	kokonaisluku	

Tietojoukko: TuotteenHinta

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
tuote_id	kokonaisluku	
kauppa_id	kokonaisluku	
hinta	desimaaliluku	
		Tuotteen sijainti kaupassa
sijainti	kokonaisluku	Esim. käytävänumero
paivays	päivämäärä	Päivämäärä, jolloin objekti luotu

Tietojoukko: Bonus

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	kokonaisluku	
	merkkijono,	
nimi	Max. 20 merkkiä	

Tietojoukko: Bonusostot

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
bonus_id	kokonaisluku	
ostoslista_id	kokonaisluku	

Tietojoukko: Maksutapa

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu	
id	kokonaisluku		
	merkkijono,		
nimi	merkkijono, Max. 20 merkkiä		

Tietojoukko: Kategoria

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	kokonaisluku	
	merkkijono	
kuvaus	Max. 20 merkkiä	

Tietojoukko: Alakategoria

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	kokonaisluku	
	merkkijono	
kuvaus	Max. 20 merkkiä	

# 4. Relaatiotietokantakaavio

