

1. Johdanto

Kauppavertailu

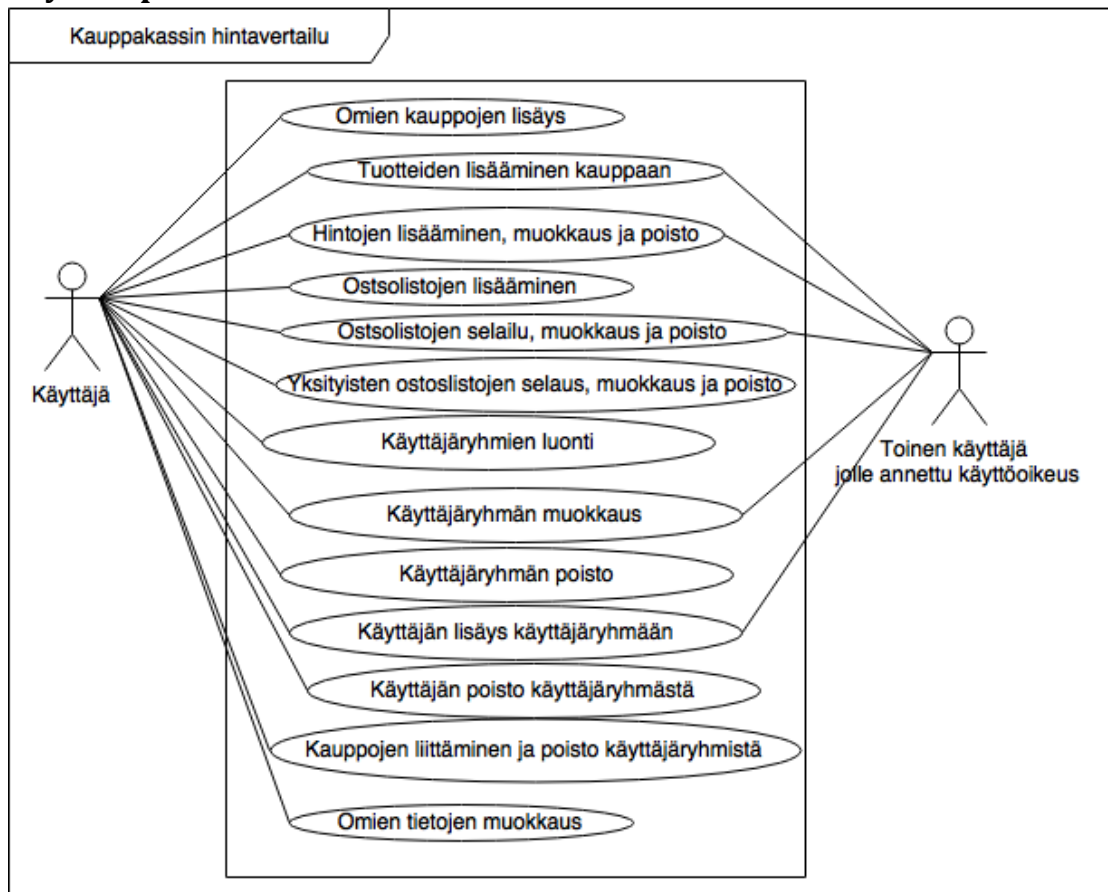
Ruokakaupoilla on keskenään suuria hintaeroja. Joissain kaupassa maito on halvempaa kuin toisessa, kun taas toisessa kaupassa leipä saattaa olla halvempaa. Monesti kaupat ovat vierekkäin ja metropolialueella asuvilla on useampi eri lähikauppa, jossa on eri hinnat vastaaville tuotteille. Kun esimerkiksi maito loppuu, niin mistä kaupasta sitä kannattikaan hakea lisää? Työ matkalla saattaa sijaita jokin marketti, jota ei ole kotikulmilla. Mitäs tuotteita sieltä kotiin tullessa kannattaisikaan ostaa? Yksittäisen tuotteen kohdalla saattaa muistaa missä se on halvimmillaan, mutta koko ostoskorin sisällön hintatietoa voi olla vaikeampi muistaa ilman apuvälinettä. Järjestelmän on tarkoitus auttaa edullisempiin ostopäätöksiin saman ruokakunnan kesken.

Lopullinen järjestelmä on selaimella käytettävä palvelu, joka lähtökohtaisesti suunnitellaan mobiilikäyttö varten.

Järjestelmä toimii laitoksen users.cs.helsinki.fi -palvelimella Apache-palvelimen alla. Palvelin ohjelma toteutetaan PHP:lla. Frontendissä käytetään HTML lisäksi javascriptia jQuery-kirjaston kanssa. Selaimelta vaaditaan siis javascript tuki. Järjestelmä toteutetaan yhdellä tietokannalla. Järjestelmän tietokantana käytetään users.cs.helsinki.fi-palvelimella olevaa PostgreSQL-kanta.

2. Yleiskuva järjestelmästä

Käyttötapauskaavio



Käyttäjäryhmät

Peruskäyttäjä

Kuka tahansa voi rekisteröityä käyttäjäksi. Kaikilla käyttäjätunnuksilla on samat oikeudet.

Kanssakäyttäjä

Kanssakäyttäjä on yhtäläillä peruskäyttäjä, mutta osaa tiedoista voi muokata yhdessä.

Järjestelmän käyttäjät ovat kukin toisiinsa nähden saman arvoisessa asemassa käyttöoikeuksien puolesta. Erilaisia käyttäjätyyppejä ei siis ole, vaan kukin käyttäjä voi jakaa muille käyttöoikeuksia kohteisiin, joita on itse luonut. Perusperiaate on, että kukin käyttäjä voi jakaa ostoslistansa ja tuotteiden hintatiedot lähipiirinsä kuten esim. ruokakuntansa kesken.

Käyttötapauskuvaukset

Tuotteiden selailu

Järjestelmässä voi selailla omia lisäämiään tuotteita, sekä tuotteita, jotka joku muu käyttäjä on jakanut valitsemilleen käyttäjille. Tuotelistauksessa voi myös tarkastella missä mihin kauppoihin tuote on liitetty.

Ostoslistojen selailu

Käyttäjälle näytetään hänen lisäämänsä ostoslistat sekä ostoslistat joihin käyttäjelle on annettu käyttöoikeus aikajärjestyksessä uusimmasta vanhimpaan. Kukin ostoslistan voi avata ja tarkastella siellä olevia tuotteita.

Kauppojen selailu

Käyttäjän voi tarkastella mitä kaikkia kauppvoja hän on lisännyt muistilistalleen sekä kaupat joihin käyttäjelle on annettu käyttöoikeus. Avaamalla yksittäisen kaupan, käyttäjä näkee mitä tuotteita hän on valittuun kauppaan kirjannut milläkin hinnalla.

Käyttäjäryhmien selailu

Käyttäjä voi selailla vain itse luomiaan käyttäjäryhmiä.

Käyttöoikeuksien jakaminen

Käyttäjä voi jakaa luomiinsa kauppoihin ja ostoslistoihin käyttöoikeuksia muille rekisteröityneille käyttäjille toisen käyttäjän käyttäjätunnuksen avulla.

Käyttäjäryhmien selailu, päivittäminen ja poistaminen

Käyttäjä voi päivittää vain itse luomiaan käyttäjäryhmiä. Käyttäjäryhmää voi päivittää nimen muuttamisen lisäksi myös lisäämällä ja poistamalla käyttäjiä ryhmästä. Käyttäjä voi myös poistaa vain itse luomansa käyttäjäryhmät

Tuotteen hintatietojen tarkastelu

Yksittäisen tuotteen takaa käyttäjä voi tarkastaa minkä hintainen kyseinen tuote on missäkin kaupassa.

Tuotteen lisääminen

Käyttäjä voi kirjata tuotteen hintatiedon kanssa suoraan valittuun kauppaan hitatiedon kanssa, suoraan ostoslistalle, tai irrallisena niin, että tuote on myöhemmin liitettävissä kauppaan.

Hintatiedon päivittäminen ja poistaminen

Käyttäjä voi päivittää tuotteen hintatietoja kussakin kaupassa kaupan omalla sivulla. Hintatiedot voi myös poistaa samassa paikassa.

Tuotteiden, kauppojen ja ostoslistojen päivittäminen

Käyttäjä voi päivittää perustamansa tuotteen, kaupan tai ostoslistan nimen. Myös käyttäjät joille käyttöoikeus on jaettu voivat päivittää näitä tietoja.

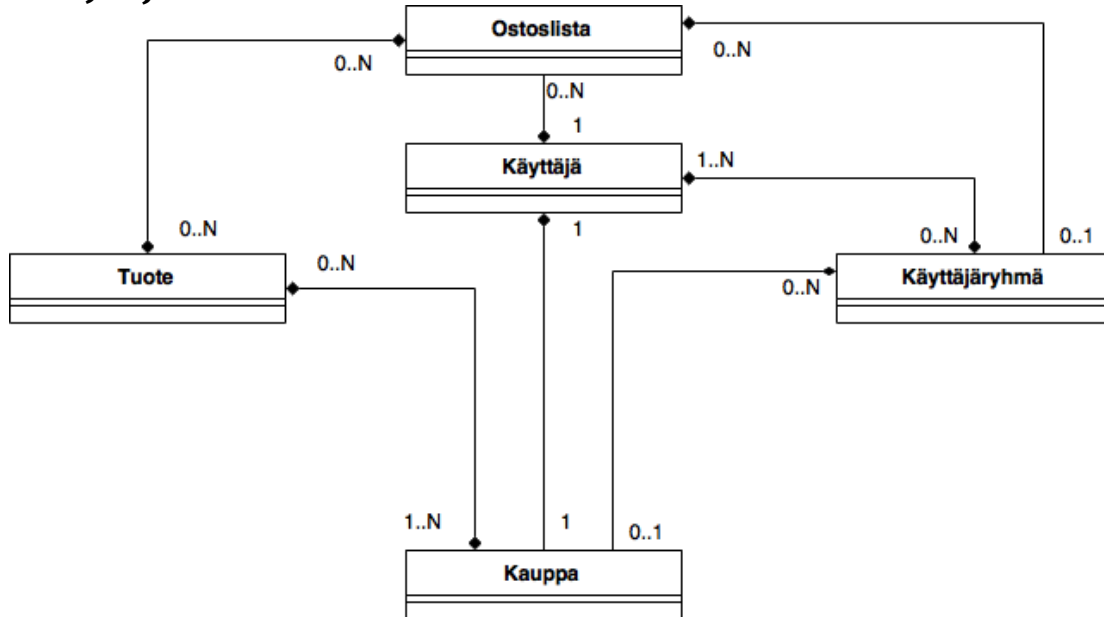
Tuotteiden, kauppojen ja ostoslistojen poistaminen

Käyttäjä voi poistaa vain itse perustamansa tuotteen, kaupan tai ostoslistan.

Muita käyttötappauksia

rekisteröityminen, kirjautuminen

3. Järjestelmän tietosisältö



Tietokohde: Käyttäjä

Nimi	Teksti	
Tuotteen oletusyksikkö	Kokonaisluku	Viite mahdolliseen tuoteyksikköön joka voi olla esim. paketti, kpl tai litra
Luonut	Kokonaisluku	Viite tiedon omistajaan

Järjestelmän käyttäjällä voi hallita omia ostoslistoja. Käyttäjä voi myös perustaa käyttäjäryhmiä.

Tietokohde: Käyttäjäryhmä

Tunnus	Teksti	Käyttäjätunnus
Etunimi	Teksti	
Sukunimi	Teksti	
Puhelin	Teksti	
Salasanatiiviste	Teksti	Salasanan vertailuarvo, joka on mahdollisimman vaikea muuttaa takaisin salasanaksi

Kukin käyttäjä voi kuulua useampaan käyttäjäryhmään. Käyttäjäryhmälle voidaan sallia ostoslistojen käyttö. Käyttäjäryhmälle voidaan sallia toisen käyttäjän luoman kaupan tuotteiden näkyvyys.

Tietokohde: Kauppa

Nimi	Teksti	
Luonut	Kokonaisluku	Viite tiedon omistajaan

Kauppa kuuluu aina jollekin käyttäjälle,

Tietokohde: Tuote

Nimi	Teksti	Tuotteen mahdollinen
------	--------	----------------------

		yksikkö esim. kpl
--	--	-------------------

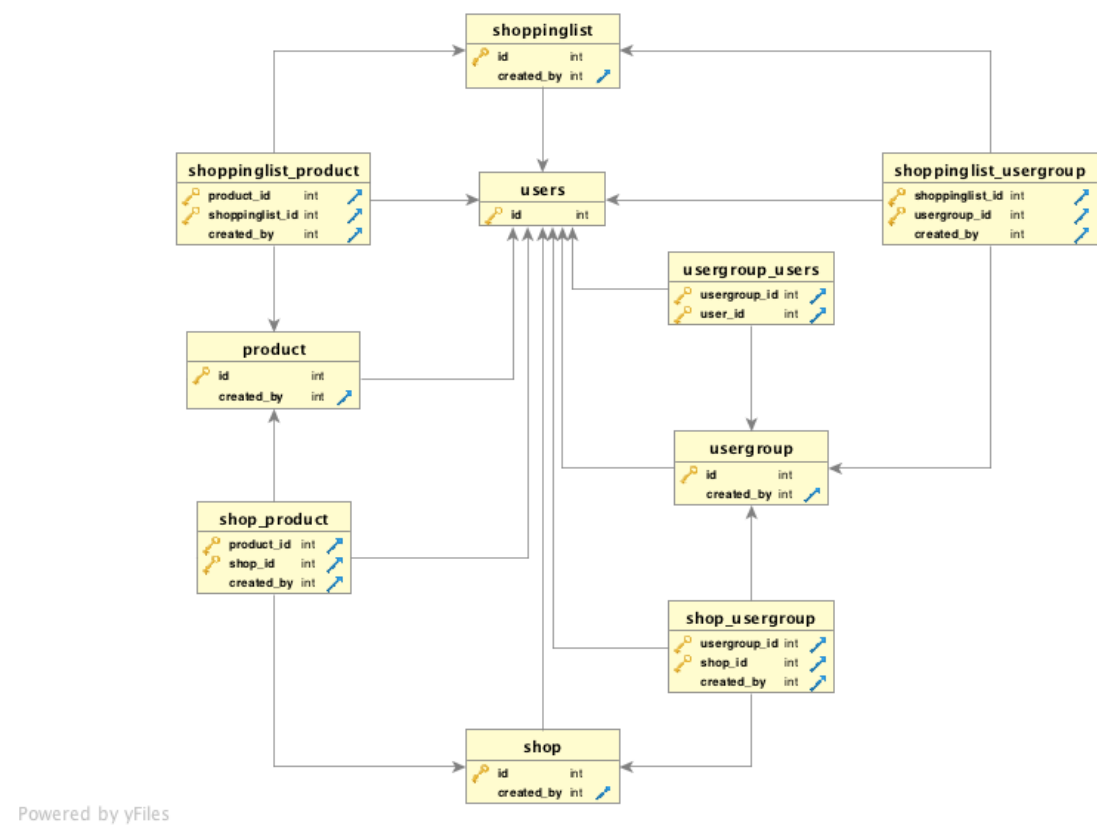
Tuotteet ovat käytettävissä ostoslistoilla sekä kauppojen valikoimassa. Jokaiseen tuotteeseen liittyy aina oletusyksikkö.

Tietokohde: Ostoslista

Nimi	Teksti	
Luonut	Kokonaisluku	Viite tiedon omistajaan
Voimassa	Aikaleima	Aika johon asti ostoslista on enää tarpeellinen

Ostoslista on käytettävissä aina ostoslistan luoneella käyttäjällä, joten ostoslista liittyy aina yhteen käyttäjään.

4. Relaatiotietokantakaavio



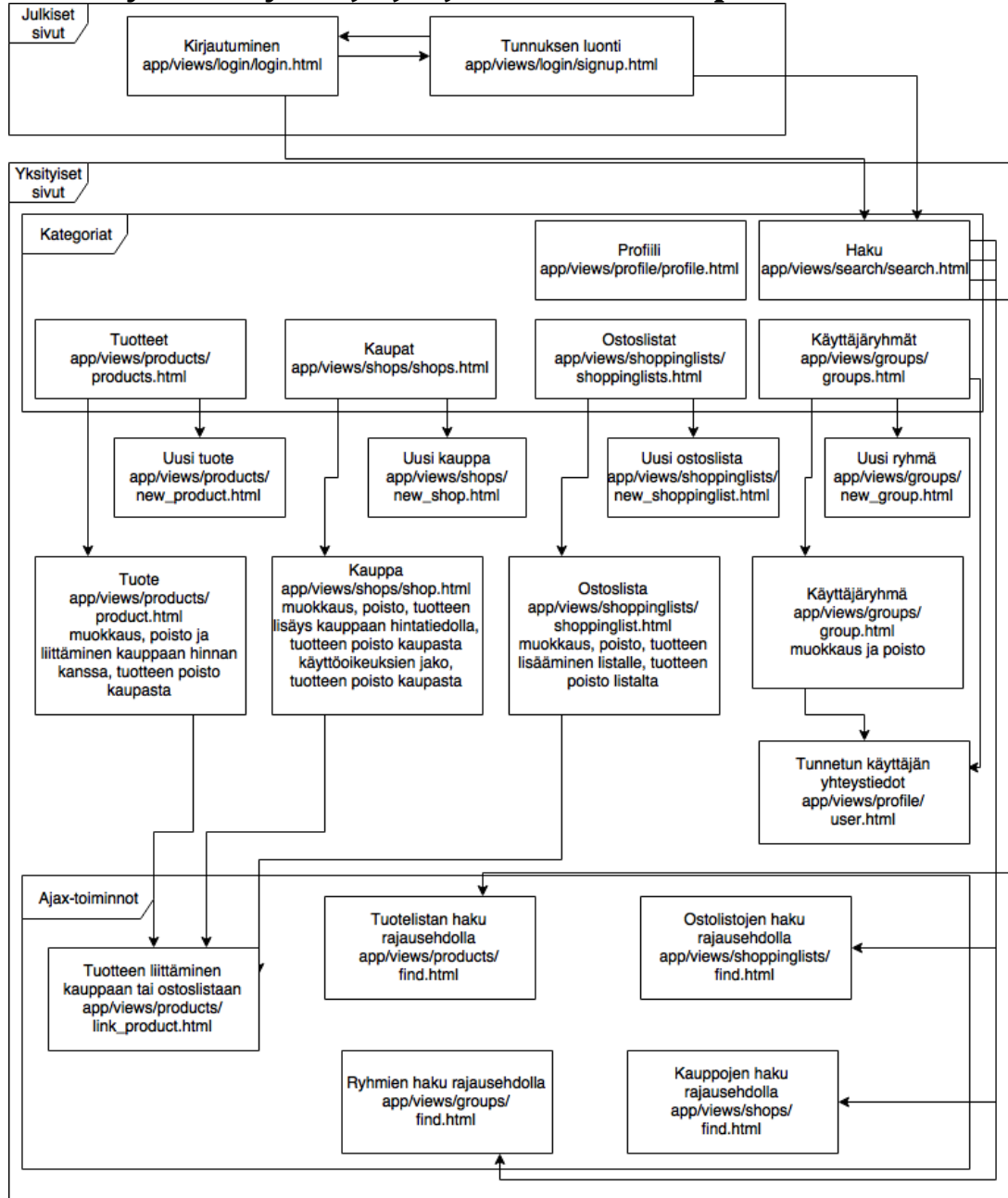
5. Järjestelmän yleisrakenne

Järjestelmä noudattaa MVC-mallia. Järjestelmään kehitetty koodin on sijoitettu app-kansioon ja sen alikansioihin. Järjestelmän näkymät, kontrollerit ja mallit sijaitsevat siis kansioissa app/views, app/models ja app/controllers.

Järjestelmään liittyvät apuluokat löytyvät app/lib-kansiosta. Lisätut ja kehitetyt staattiset css- ja js-tiedostot ovat sijoitettu assets-kansioon ja sen alikansioihin.

Käyttäjän kirjautuminen tallennetaan istuntoon. Käyttäjän kirjautumisvaiheessa valitessa "muista minut", käyttäjän tunnistetallennetaan myös erikseen kuukauden voimassa olevaan evästeeseen.

6. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



Kirjautunut käyttäjä pääsee jokaiselta sivulta linkin avulla kategoriasivuihin päävalikosta.

7. Asennustiedot

Sovelluksen voi asentaa kopioimalla sen tiedostot netissä julkaistuun kansioon. Tämän jälkeen palvelimelle tulee asentaa PHP:n riippuvuuden composerilla. Composerin asennusohje löytyy osoitteesta: <https://getcomposer.org/download/>. Tämän jälkeen tietokannan käyttäjätiedot tulee kirjata tiedostoon config/database.php ja luoda tietokanta taulut joiden luontilauseet löytyvät tiedostosta sql/create_tables.sql. Asennuksessa tulee huomioda, että PHP tukee PDO:n PostgreSQL laajennusta. Staattisille resursseille olisi myös hyvä löytää vaihtoehtoinen palvelin palvelinkuorman vähentämiseksi.

8. Käynnistys- ja käyttöohje

Järjestelmä toimii osoitteessa: <http://valkorol.users.cs.helsinki.fi/tsoha/>.

Järjestelmän käyttö voi testata kolmella käyttäjällä joiden käyttäjätunnukset ja salasanat on lueteltu alla.

Käyttäjä 1:

Käyttäjätunnus: tsoha

Salasana: tsoha

Käyttäjä 2:

Käyttäjätunnus: tsoha_kaveri

Salasana: tsoha

Käyttäjä 3:

Käyttäjätunnus: tsoha_tuntematon

Salasana: tsoha

Käyttäjä 1 on jakanut tietoja käyttäjän 2 kanssa. Käyttäjä 3 ei näe käyttäjien 1 ja 2 luomia tai keskenään jakamia tietoja.

Uuden käyttäjän on nopeinta luda ensin käyttäjärühmä, jos hän aikaa jakaa kauppatietoja oman lähipiirinsä kesken. Tällöin käyttöoikeuksien jakamista tarjotaan suoraan esim. uuden kaupan luonnin yhteydessä. Käyttöoikeuden voi kuitenkin myöhemminkin muuttaa.

9. Testaus, tunnetut bugit ja puutteet & jatkokehitysideat

Ohjelman kaikki toiminnallisuudet ovat testattu kolmella erilaisella käyttäjällä. Testeissä käyttäjällä 1 on omia luotuja tietoja jotka on jaettu käyttäjän 2 kanssa. Käyttäjällä 2 on jotain omia tietoja ja käyttäjä 2 näkee käyttäjän 1 jakamat tiedot. Käyttäjällä 3 ei ole jaettuja tietoja ja ko. Käyttäjä näkee vain omat tietonsa.

Järjestelmässä ei ole tunnettuja bugeja. Järjestelmää kuitenkin voisi vielä kehittää joiltain osin. Tietuieden poisto on monessa paikassa liian intuitiivista, eli tietueen voi vahngossa poistaa yhdellä klikkauksella. Ostoslistojen käyttöoikeuksiin ei myöskään ole päivityslomaketta. Järjestelmässä voisi olla myös sivu salasanan unotumiselle.

10. Omat kokemukset

Järjestelmän alkuperäinen tavoite oli tehdä hintavertailutyökalu omaan käyttöön ja olen ollut tyytyväinen järjestelmän toimintaan. Muutamissa tilanteissa, joissa tehtävän toiminnon (esim. tuotteen nimen muokkaamisen) haluaa peruuttaa ja peruutuksen tekee puheliman palaa napilla, niin järjestelm siiryy periaatteessa yhden pykälän liian kauas historiaan. Tämä johtuen siitä, että muokkauslomake avataa jQuerylla, eikä käyttäjää siirretä toiselle sivulle (esm. muokkaustilaan). Käyttö kuitenkin pääsääntöisesti on nyt toteutetulla tavalla virtaviivaisempaa, kun tuomintoja on helpotettu skripteillä, eikä uuden sivun latautumista tarvitse odottaa.