

Pizzataivas

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
2	Käyttäjät ja käyttötapaukset	1
2.1	Käyttäjäryhmät	1
2.2	Käyttötapauskaavio	2
2.3	Käyttötapauskuvaukset	2
3	Järjestelmän tietosisältö	3
3.1	Käsitekaavio	3
3.2	Tietokohteiden kuvaukset	4
4	Relaatiotietokantakaavio	5
5	Järjestelmän yleisrakenne	6
6	Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit	7
7	Käyttöohje	8
8	Asennustiedot	8
9	Testaus, bugit ja jatkokehitysideat	9

1 Johdanto

Toteutetaan kuvitteelliselle pizzerialle tietokanta ja sitä käyttävä web-sovellus. Asiakkaat voivat selata ravintolan tuotteita ja tilata niitä joko noudolla tai kotiinkuljetuksella. Rekisteröityneet asiakkaat voivat tehdä tilauksia nopeammin (automaattinen lomakkeiden täyttö) ja tarkastella tilaushistoriaansa. Ylläpitäjä voi lisätä, poistaa ja muokata ainesosia/tuotteita sekä muuttaa tilauksen statusta. Järjestelmään tunnistautuminen tapahtuu käyttäjänimellä ja salasanalla.

Sivujen sisältö riippuu käyttäjän tunnisteesta, esimerkiksi ylläpitäjälle näytetään tuotteiden muokaus- ja poistonapit tuotelistan yhteydessä, mutta muille ei. Samoin ylläpitäjä näkee tilaushistoriasivulla kaikkien käyttäjien tilaukset, asiakas vain omansa.

Tuotteet on toistaiseksi jaettu neljään tuoteryhmään: pizzat, kebabit, salaatit ja juomat. Ylläpitäjä voi lisätä kolmeen ensimmäiseen ryhmään ns. fantasiatuotteen, johon asiakas saa valita ainekset itse. Jokaisen tuotteen hinta määräytyy sen sisältämien ainesosien perusteella juomia lukuunottamatta.

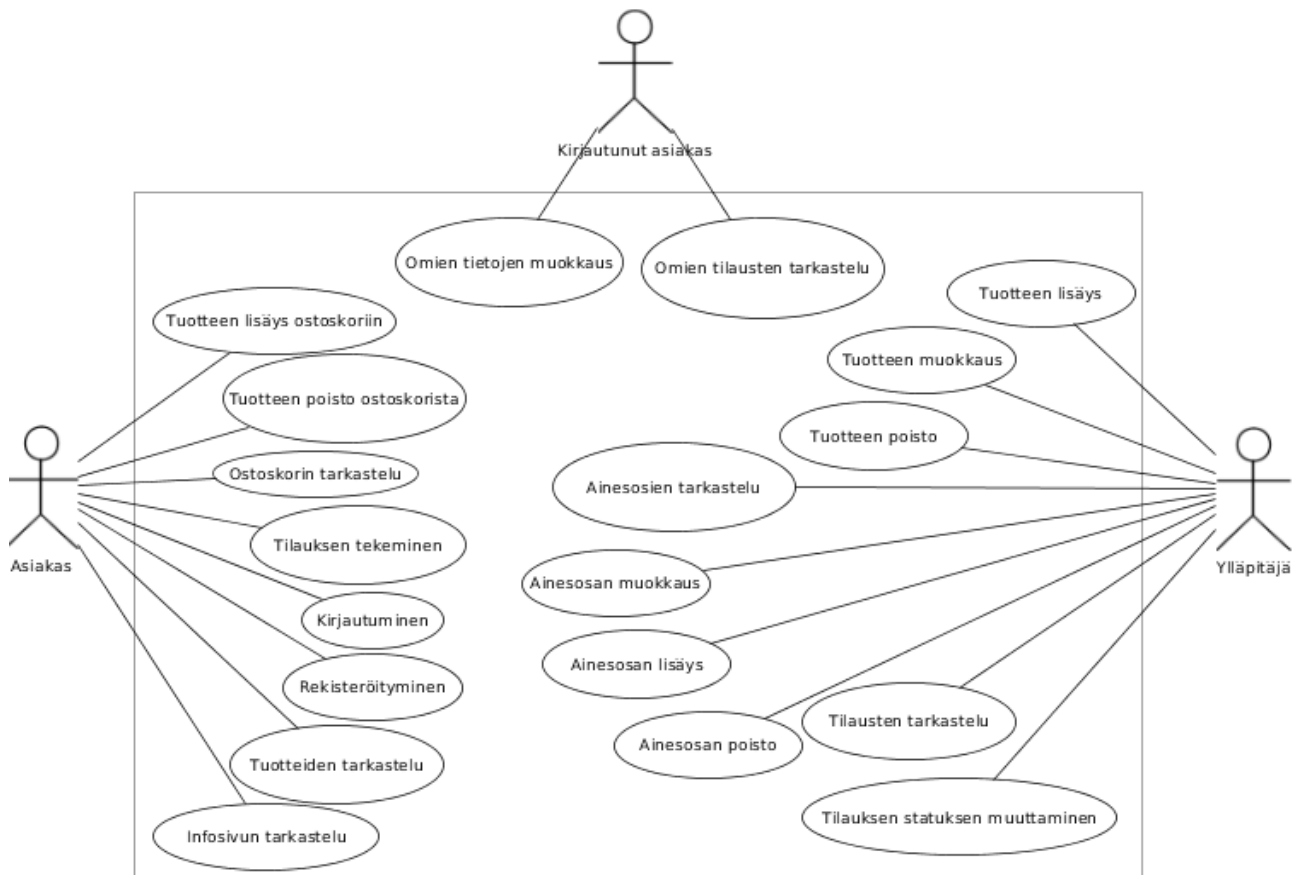
Työ toteutetaan laitoksen users-palvelimella. Palvelinpuolella käytetään PHP-kieltä ja selainpuolella JavaScriptia. Tietokantana on PostgreSQL. Käyttäjän selaimelta vaaditaan JavaScript-tuki.

2 Käyttäjät ja käyttötapaukset

2.1 Käyttäjärühmät

Asiakas	pizzerian kotisivujen selaaja ja tilausten tekijä
Kirjautunut asiakas	käyttäjä, joka on rekisteröitynyt palveluun ja tunnistautunut
Ylläpitäjä	ylläpitäjän tunnuksella kirjautunut käyttäjä

2.2 Käyttötapauskaavio



2.3 Käyttötapauskuvaukset

Asiakkaan käyttötapaukset

- Rekisteröityminen
- Kirjautuminen
- Tuotteiden tarkastelu

Asiakkaalle näytetään valittuun tuoteryhmään kuuluvat tuotteet. Jokaisen tuotteen yhteydessä on toiminnot ostoskoriin lisäämiselle (ja ainesosien valitsemiselle, jos kyseessä on kustomoitava tuote).
- Infosivun tarkastelu

Asiakas voi lukea mm. pizzerian kuvauksen, yhteystiedot ja tilausohjeet.
- Tuotteen lisäys ostoskoriin

Asiakkaan klikatessa "Lisää"-nappia tuotteen vieressä tuote lisätään ostoskoriin.
- Tuotteen poisto ostoskorista

Asiakkaan klikatessa "Poista"-nappia tuotteen vieressä tuote poistetaan korista. Asiakas voi myös tyhjentää koko korin klikkaamalla "Tyhjennä ostoskori"-nappia.
- Ostoskorin tarkastelu

Asiakkaan klikatessa "Ostoskori"-nappia näytetään lista korin tuotteista ja niiden yhteis-

- hinnasta.
- Tilauksen tekeminen
Asiakkaalle näytetään kassasivu, jossa on lista ostoskorin tuotteista ja lomake tietojen syöttämistä varten. Asiakas voi tilata tuotteet klikkaamalla ”Tilaa”.

Ylläpitäjän käyttötapaukset

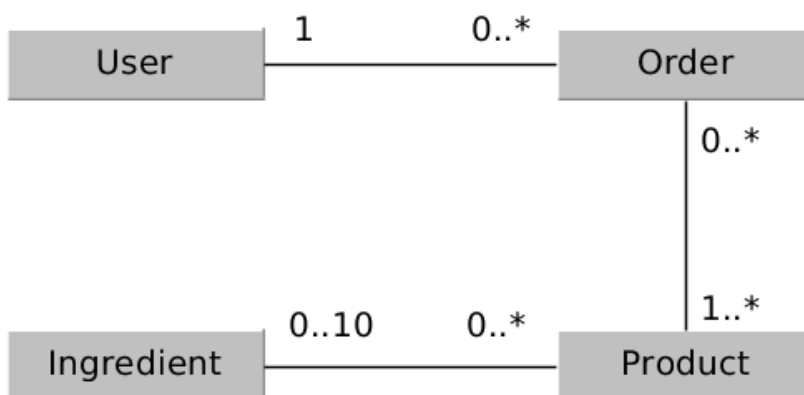
- Tuotteiden muokkaus, lisäys ja poisto
Ylläpitäjä voi poistaa tuotteen klikkaamalla 'Poista' tai muokata tuotetta klikkaamalla 'Muokkaa' tuotteen vieressä. Sivulla on myös linkki lomakkeeseen, jolla ylläpitäjä voi lisätä uuden tuotteen.
- Ainesosien tarkastelu, muokkaus, lisäys ja poisto
Ylläpitäjälle näytetään lista kaikista ainesosista. Ylläpitäjä voi poistaa ainesosan klikkaamalla 'Poista' tai muokata ainesosaa klikkaamalla 'Muokkaa' ainesosan vieressä. Sivulla on myös linkki lomakkeeseen, jolla ylläpitäjä voi lisätä uuden ainesosan.
- Tilausten tarkastelu
Ylläpitäjälle näytetään lista kaikista tehdyistä tilauksista. Ylläpitäjä voi muuttaa tilauksen statusta klikkaamalla sen vieressä olevaa ”Muokkaa”-nappia.

Kirjautuneen asiakkaan käyttötapaukset

- Omien tilausten tarkastelu
Asiakkaalle näytetään lista hänen tekemistään tilauksista.
- Omien tietojen muokkaus
Asiakkaalle näytetään lomake, jossa on hänen nykyiset tietonsa. Asiakas voi muuttaa kenttien tietoja ja tallentaa muutokset järjestelmään.

3 Järjestelmän tietosisältö

3.1 Käsitekaavio



3.2 Tietokohteiden kuvaukset

User

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
username	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Käyttäjän uniikki käyttäjätunnus, joka valitaan rekisteröityessä. Esim. 'admin'.
password	Merkkijono, max. 125 merkkiä	Käyttäjätunnukseen liittyvä salasana.
first_name	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Etunimi, esim. 'Tarja'.
last_name	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Sukunimi, esim. 'Halonen'.
email	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Sähköpostiosoite, esim. 'tarja.halonen@jippii.fi'.
phone_number	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Puhelinnumero, esim. '0400123456'.
street_address	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Katuosoite, esim. 'Gustaf Hällströmin katu 2 B'.
postal_code	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Postinumero, esim. '04623'.
city	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Kotikaupunki, esim. 'Porvoo'.

Order

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
customer_id	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Tilauksen tehneen asiakkaan id. 'null', jos asiakas ei ole rekisteröitynyt.
order_time	Aikaleima	Päivämäärä ja aika, jolloin asiakas on lähettänyt tilauksen.
agreed_delivery_time	Aikaleima	Päivämäärä ja kellonaika, jolloin tilaus pitäisi toimittaa asiakkaalle.
actual_delivery_time	Aikaleima	Päivämäärä ja kellonaika, jolloin tilaus on toimitettu asiakkaalle.
delivery_address	Merkkijono, max. 200 merkkiä	Tilausosoite, esim. 'Gustaf Hällströmin katu 2 B, 12345 Helsinki'.
delivery_method	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Toimitustapa, joko 'Kotiinkuljetus' tai 'Nouto'.
total_price	Desimaaliluku	Tilauksen loppusumma euroina.

status	Merkkijono, max. 100 merkkiä	Tilauksen tila, joko 'Jonossa', 'Työn alla', 'Valmis noudettavaksi', 'Kuljetuksessa' tai 'Toimitettu'.
--------	------------------------------	--

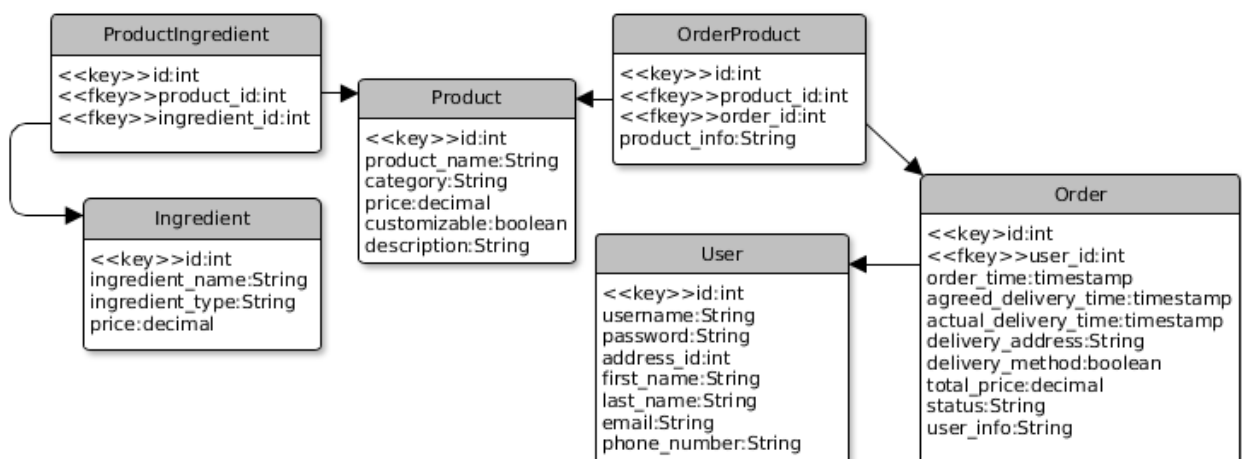
Product

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
name	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Tuotteen nimi, esim. 'Hawaii'.
category	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Tuoteryhmä, esim. 'Pizza'.
customizable	Totuusarvo	'True', jos asiakas voi valita tuotteen ainesosat, 'False' muuten.
price	Desimaaliluku	Tuotteen hinta euroina.
description	Merkkijono, max. 1000 merkkiä	Tuotteen tekstikuvaus.

Ingredient

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
ingredient_name	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Ainesosan nimi, esim. 'Ananas'.
ingredient_type	Merkkijono, max. 50 merkkiä	Ainesosan tyyppi, esim. 'Täyte'.
price	Desimaaliluku	Ainesosan hinta euroina.

4 Relaatiotietokantakaavio



- Asiakkaalla voi olla monta tilausta, mutta tietty tilaus voi kuulua vain yhdelle asiakkaalle (yhdestä moneen-suhde)

- Tuotteessa voi olla monta ainesosaa, ja tietty ainesosa voi kuulua moneen tuotteeseen (monesta moneen-suhde, jota kuvaa ProductIngredient-taulu)
- Tilauksessa voi olla monta tuotetta, ja tietty tuote voi kuulua monen tilaukseen (monesta moneen-suhde, jota kuvaa OrderProduct-taulu)

Kaavion Product-tilaukseen ei ole merkitty ingredients-attribuuttia, vaikka sellainen löytyy sovelluksen Product-malliluokasta. Kyseessä on vain apulista näkymää varten eikä sitä tallenneta tietokantaan.

Tilaukset jäävät tietokantaan historiaan. Niihin halutaan liittää myös ne tiedot, jotka ovat olleet voimassa tilauksen tekohetkellä, joten tilaaja tallennetaan Order-tilauksen user_info-sarakkeeseen ja tilatut tuotteet OrderProduct-tilauksen product_info-sarakkeeseen JSON-merkkijonoina.

Product-tilauksessa on oltava price-attribuutti, koska esim. juomiin ei liity ainesosia eikä niiden hintaa voi siten laskea ainesosien perusteella. Ylläpitäjä asettaa juomien hinnan suoraan.

5 Järjestelmän yleisrakenne

app

/controllers

/cart_controller.php

- tuotteiden lisäys ostoskoriin ja niiden poistaminen korista

/default_controller.php

- etusivun ja infisivun näyttäminen

/ingredient_controller.php

- ainesosien listaus, lisäys, muokkaus ja poisto

/orders_controller.php

- tilausten listaus, lisäys ja muokkaus

/product_controller.php

- tuotteiden listaus, lisäys, muokkaus ja poisto

/users_controller.php

- kirjautuminen, uloskirjautuminen, rekisteröityminen, asiakastietosivun näyttäminen, asiakastietojen muokkaus

/models

/ingredient.php

- ainesosan malliluokka

/order_product.php

- tilauksessa olevan tuotteen malliluokka

/orders.php

- tilauksen malliluokka

/product.php

- tuotteen malliluokka

/product_ingredient.php

- tuotteessa olevan ainesosan malliluokka

/users.php

- käyttäjän malliluokka

/views

/ingredient

- ainesosien listaus-, lisäys- ja muokkaussivut

/order

- tilausten listaus-, lisäys- ja muokkaussivut

/product

- tuotteiden listaus-, lisäys- ja muokkaussivut

/user

- rekisteröitymis-, kirjautumis- ja asiakastietosivut

/macros

- makrot eli usein toistuvat koodinpätkät, esim. lomakkeet ja poistonapit

base.html

- kaikkien näkymien pohjasivu, joka sisältää mm. headerin ja linkit CSS- ja JavaScript-tiedostoihin

index.html

- etusivu

info.html

- staattinen infisivu, jossa mm. yritystiedot ja

assets
config

doc
lib
sql

vendor

tilausohjeet

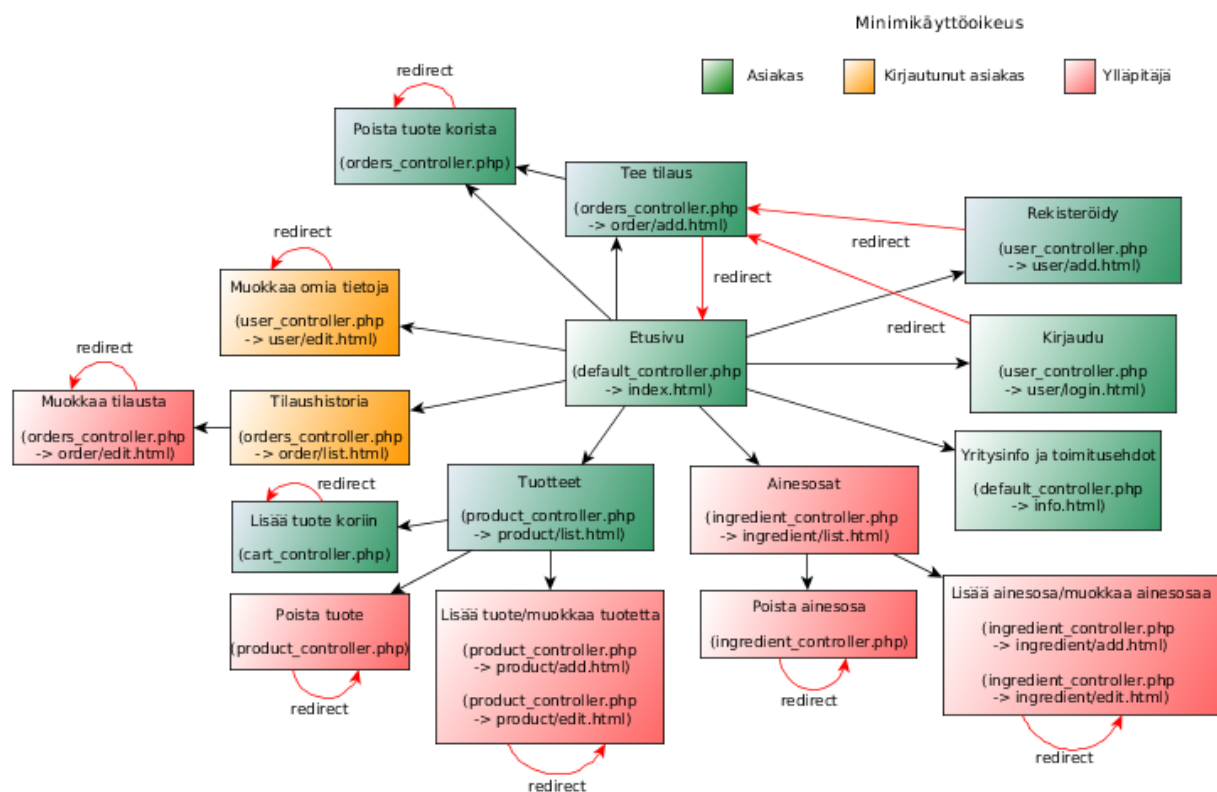
- JavaScript- ja CSS-tiedostot
- tietokanta-asetukset, ympäristömuuttujien ja reittien määrittely
- sovelluksen dokumentaatio
- pohjaluokat kontrollereille ja malleille
- tietokantataulujen lisäys- ja poistolauseet sekä testitaulujen lisäyslauseet
- apukirjastot, mm. jQuery, Twitter Bootstrap

Istuntoa käytetään kirjautuneen käyttäjän id:n sekä ostoskorin tuotteiden ja hinnan väliaikaiseen tallennukseen (customer- ja cart-sessiomuuttujat). Tuotteet tallennetaan sessioon JSON-muodossa.

JavaScriptiä käytetään seuraaviin toimintoihin:

- tuotteen hinnan laskeminen aina, kun tuotteen ainesosia muokataan
- ainesvalikoiden asettaminen 'read-only'-tilaan, kun ylläpitäjä on lisäämässä tuotetta vapaavalintaisilla aineksilla
- varmistusikkunan esittämiseen, kun käyttäjä on esim. poistamassa tuotetta ostoskorista

6 Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



7 Käyttöohje

Sovellus toimii osoitteessa <http://annihuuh.users.cs.helsinki.fi/pizzataivas>. Valmiina on seuraavat testitunnukset:

Ylläpitäjä

Käyttäjätunnus *admin*, salasana *123*

Asiakas

Käyttäjätunnus *asiakas*, salasana *123*

Palveluun voi myös rekisteröidä uusia asiakastunnuksia.

8 Asennustiedot

Tiedostossa `config/environment.sh` on määritelty ympäristömuuttujat `USERNAME` ja `PROJECT_FOLDER`. Projektin juuressa sijaitseva komentotiedosto `bootstrap.sh` luo kansion `PROJECT_FOLDER` osoitteeseen `USERNAME@users.cs.helsinki.fi:htdocs/` ja siirtää sovellustiedostot sinne. Komento asentaa myös Composer-riippuvuuksienhallintatyökalun. Komento `deploy.sh` päivittää palvelimen tiedostot ja lataa Composerin autoloadd-osiassa määritellyt luokat, ja sen voi suorittaa myöhemmin aina sovellusta ajaessa. Voit poistaa nämä komentotiedostot ja siirtää sovelluksen palvelimelle jollain muulla tavalla, tai muokata niissä esiintyvät viitteet omillasi.

Tietokanta-asetukset ovat tiedostossa `config/database.php`.

9 Testaus, bugit ja jatkokehitysideat

Sovellusta on testattu manuaalisesti Kintin avulla ja `www`-sivujen kautta. Tunnettuja bugeja ei ole, mutta sivusto ei käyttäydy parhaalla mahdollisella tavalla esim. selainikkunaa pienentäessä. Mahdollisia jatkokehitysideoita:

- sivujen responsiivisuuden parantaminen
- sivujen visuaalisen ilmeen parantaminen, erityisesti ostoskorin ja tilaushistoriasivun
- uusien tuotekategorioiden lisääminen
- `ProductCategory`- ja `IngredientCategory`-taulut tai vastaavat
- asiakkaalle mahdollisuus perua tilaus, jos sen status on 'Jonossa'
- asiakkaalle mahdollisuus valita toimitusaika
- bonusjärjestelmä, jossa asiakas saa bonusta tilauksesta, jos sen toimitus myöhästyy sovitusta toimitusajasta
- parempi salasanan salaus
- suomenkieliset virheviestit ja jokainen viesti oman kenttensä viereen
- tuotteiden muokkauslomakkeen muuttaminen niin, että valitut ainesosat säilyvät, kun lomakkeeseen palataan