

Tietokantasovellus - Pizzapalvelu

Dokumentaatio

1. Johdanto

Harjoitustyön aiheeksi on valittu valmiista aihelistasta Pizzapalvelu. Valinta perustui siihen, että aiheella oli maksimiarvosana mahdollisena, vaativuus oli haastava, ja aihealue jokseenkin tuttu ja helposti lähestyttävä. Suunnitelma on hyvin lähellä esimerkissä kuvattua, joskaan ei välttämättä ihan yhtenevä jokaiselta yksityiskohdalta.

Järjestelmä sisältää tilaussysteemin peruspizzerialle. Lähtökohtana on, että pizzerian valmis menu mallinnetaan nettitilauksen pohjaksi. Menussa on muutamia tuoteryhmiä (kuten pizzat, kebabit), joissa jokaisen alla useita eri tuotteita. Jokainen tuote koostuu tietyistä täytteistä, ja lisätäytteillä voi kustomoida listalla valmiiksi olevia tuotteita. Jokaisesta tuotteesta on pystyttävä lisäämään kuva ja tekstikuvaus.

Tilaus voi sisältää useita tuotteita. Tilaukselle lasketaan kokonaishinta, johon voi sisältyä toimituskulu jos tilauksen kokonaisarvo jää alle halutun rajan. Asiakas identifioidaan esimerkiksi puhelinnumerolla. Erillistä kirjautumista ei välttämättä toteuteta. Jokaisen tilaus kuitataan toimitusajalla, tieto mahdollisesta toimitusesteestä, tai muusta vapaavalintaisesta kommentista.

Lisäksi harkinnanvaraisina toteutettavina toimintoina voi olla seuraavat: Hinta voi vaihdella eri vuorokaudenaikoina. Myöhästyneestä tilauksesta annetaan alennus. Häirkköasiakkaan tilaukset voitaisiin estää kokonaan. (näistä kaksi jälkimmäistä toimintoa eivät ainakaan olennaisia järjestelmän kannalta, voidaan hoitaa myös manuaalisesti tilanteen mukaan).

Tarkempi toiminnallisuuslistaus tulee ilmi myöhemmin käyttötapauskaaviosta ja -kuvauksista.

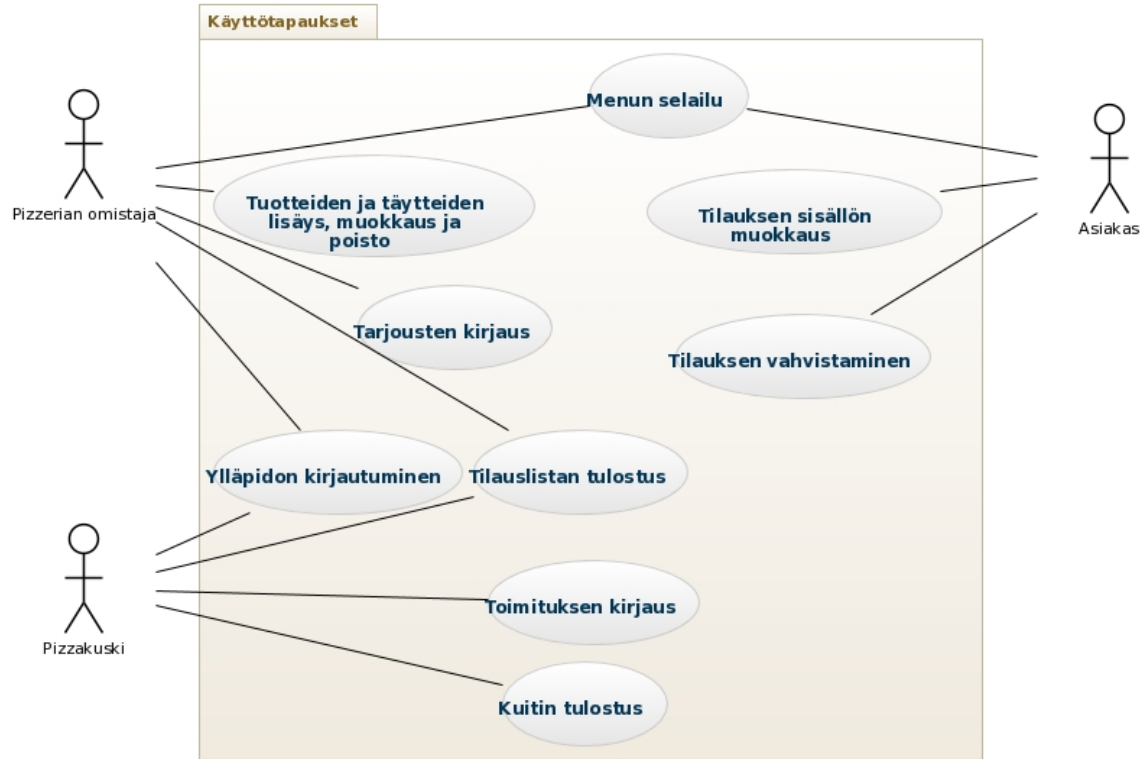
Toteutus- ja toimintaympäristö

Harjoitustyö toteutetaan Javalla, ohjelmointiympäristönä käytetään Netbeansia, ja tietokantana PostgreSQL:ää. Työ tulee sijaitsemaan laitoksen users-palvelimella, ja pyörimään Tomcat-palvelinohjelmiston alla.

Alustavissa suunnitelmissa ei ole erityisiä vaatimuksia selaimen pään vaatimuksille. Javascriptin laajaa käyttöä tuskin toteutetaan, joskus käyttöliittymän hiomisen vaiheessa pienellä varauksella joitain pieniä käytettävyyttä parantavia juttuja voidaan harkita javascriptiä hyödyntäen.

2. Yleiskuva järjestelmästä

Käyttötapauskaavio



Käyttäjärühmät

- Pizzerian omistaja
 - Yksi taho, joka hallinnoi koko pizzerian valikoimaa. Muokkaa menua, hintoja ja tarjouksia.
- Pizzakuski / työntekijä
 - Tähän kuuluu pizzerian normaalit työntekijät, jotka valmistavat asiakkaan tilaukset ja toimittavat ne perille.
- Asiakas
 - Asiakkaita ovat kaikki pizzeriasta ruokaa tilaavat henkilöt. Heille ei ole omaa kirjautumista, mutta tunnistamista samaksi asiakkaaksi voidaan tehdä puhelinnumeron perusteella.

Käyttötapauskuvaukset

Pizzerian omistaja

- Ylläpidon kirjautuminen
 - Jaettu tapahtuma pizzakuskin kanssa. Kirjaututaan palveluun ylläpitoitoimenpiteitä varten, ja omistajalla on täydet muokkausoikeudet.
- Menun selailu
 - Yhteinen toiminto asiakkaan kanssa. Palvelun on näytettävä koko menu, järkevästi ryhmiteltynä ja informatiivisesti. Mahdollisesti omistajan versio voi sisältää joitain tuotteita, joita ei ole merkattu vielä julkiseksi.
- Tuotteiden ja täytteiden lisäys, muokkaus ja poisto
Täysi hallintamahdollisuus tuotteisiin ja täytteisiin.
- Tarjousten kirjaus
 - Koska järjestelmä tukee normaalista poikkeavista hinnoista, esim. tiettyinä tunteina, omistajan täytyy pystyä hallinnoimaan tarjouksia.

Pizzakuski / työntekijä

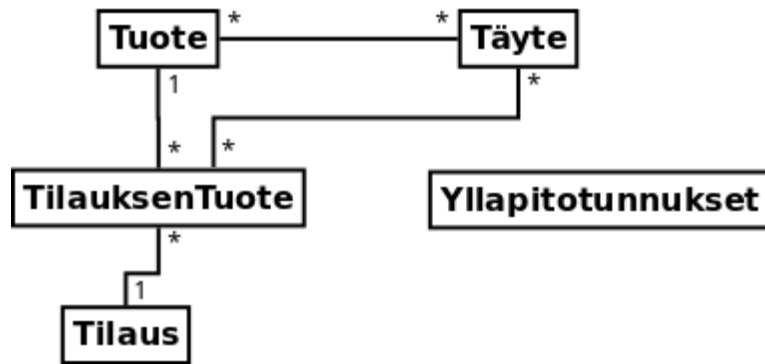
- Ylläpidon kirjautuminen
- Tilauslistan tulostus
 - Järjestelmän on tarjottava toimitusta odottavien tilausten tiedot, asiakaskohtaisesti.
- Toimituksen kirjaus
 - Kun tilaus on toimitettu, se kirjataan onnistuneesti toimitetuksi, ja ajankohta kirjataan ylös. Myös epäonnistunut toimitus kirjataan omalla statuksellaan, jos asiakasta ei onnistuttu tavoittamaan tms.
- Kuitin tulostus
 - Pizzakuski voi tulostaa asiakkaalle annettavan kuitin, yksittäisestä tilauksesta.

Asiakas

- Menun selailu
- Tilauksen sisällön muokkaus
 - Asiakas menua selailtuaan voi valita siitä haluamansa tuotteet. Tilaukseen on voitava sisällyttää mm. lisätäytteiden valinnat yms. Tämä toiminnallisuus siis kattaa tavallaan "ostoskori"-toiminnallisuuden.
- Tilauksen vahvistaminen
 - Kun kaikki tilauksen tuotteet on valittu, asiakas voi syöttää yhteystietonsa tilauksen toimittamista varten, ja samalla vahvistaa tilauksen.

3. Järjestelmän tietosisältö

Alustava käsitekaavio



Tietokohde: Tuote

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, max 64	Tuotteen nimi
Kuvaus	Merkkijono, max 256	Tarkempi kuvaus tuotteesta
Kuva	binäärikuva	Mahdollinen kuva tuotteesta
Hinta	Desimaaliluku	Tuotteen normaalihinta
Tuotetyyppi	kokonaisluku	Tuoteryhmä, 1=pizza, 2=kebab, jne.
Tuotenumero	kokonaisluku	Tuotteen numero listassa

Tuote kuvaa yksittäistä tarjolla olevaa ruoka-annosta, jotka on listattu menussa.

Tietokohde: Täyte

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, max 64	Täytteen nimi
Kuvaus	Merkkijono, max 256	Tarkempi kuvaus, mahdollisesti raaka-ainetietoa yms.
Hinta	Desimaaliluku	Täytteen hinta kun valitaan yksittäisenä lisätäytteenä
OnkoLisätäyte	boolean	Kertoo, voiko tämän täytteen valita lisätäytteeksi

Täyte kattaa kaksi roolia, se määrittää kiinteästi yhteen tuotteeseen kuuluvat täyteaineokset, sekä annoksiin valittavat lisätäytteet. Kaikkia täytteitä ei voi valita lisätäytteeksi, esimerkiksi. pizzaan ei voi valita riisiä, vaikka riisi onkin jonkin kebab-tuotteen täyte.

Tietokohde: TilauksenTuote

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tuote	desimaaliluku	Viittaus johonkin tuotteeseen
Lisätäytteet	desimaaliluku, useita	Mahdollisesti useitakin viittauksia eri lisätäytteisiin.
Huomautuksia	Merkkijono, max 256	Vapaamuotoinen tekstikenttä johon voi laittaa erityistoiveita tilattavaa tuotetta kohden, esim "paljon oreganoa"

Tilaus käsittää yksittäisen tilattavan tuotteen. Asiakas voi kerätä näitä useita ostoskoriin lisättäväksi.

Tietokohde: Tilaus

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tilaukset	desimaaliluku, useita	Täytteen nimi
AsiakkaanNimi	merkkijono, max 64	Tilaavan asiakkaan nimi
Puhelinnumero	merkkijono, max 16	Tilaavan asiakkaan puhelinnumero. Käytetään myös asiakkaan tunnistetietona.
Osoite	merkkijono, max 256	Tilaavan asiakkaan osoite

Ostoskori sisältää lopullisen kokonaistilauksen tiedot. Se ja siinä olevat yksittäiset tilaukset riittää pizzerialle tiedoksi annosten valmistamiseen ja asiakkaalle toimittamiseen.

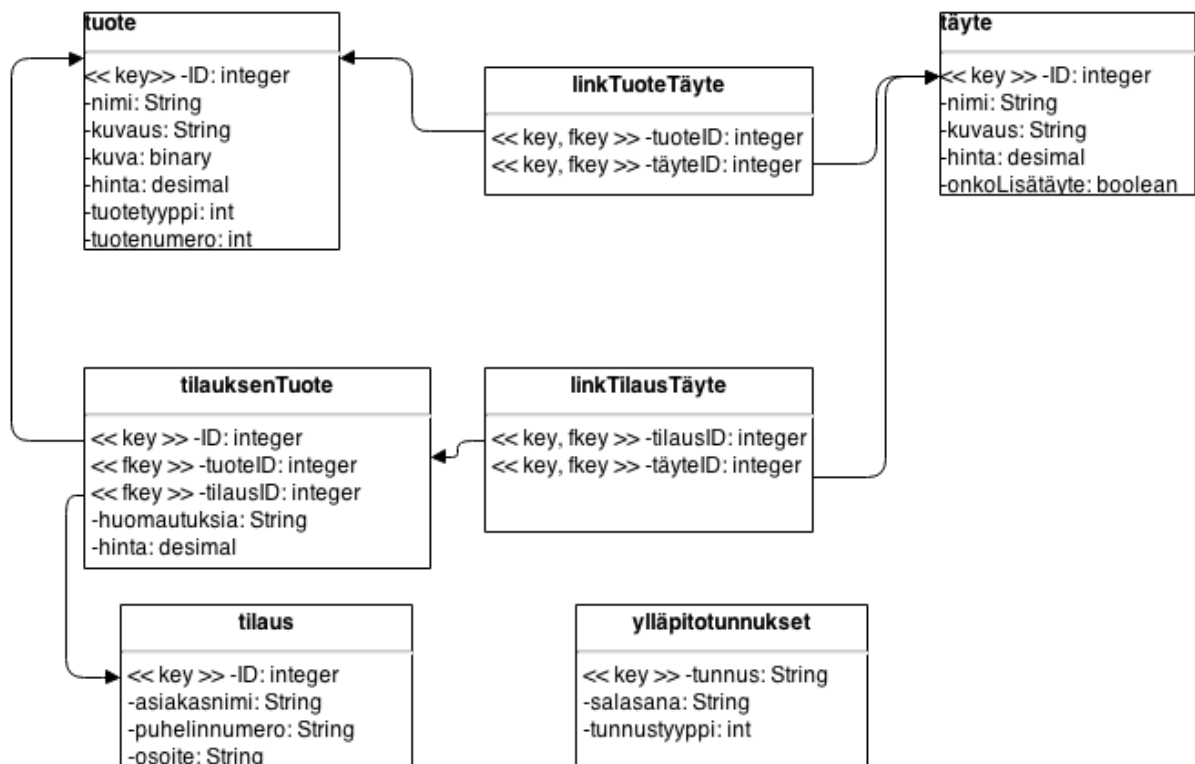
Tietokohde: Ylläpitotunnukset

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tunnus	merkkijono, max 16	Ylläpitäjän tunnus
Salasana	merkkijono, max 16	Salasana. Aluksi selkokieლისenä, tietoturvasyistä myöhemmin salattuna.
Tyyppi	desimaaliluku	Kertoo minkä tason ylläpitäjä kyseessä, 1=omistaja, 2=työntekijä

Ylläpitotunnukset sisältää pizzerian henkilökunnan ylläpitotoimintoihin kirjautumiseen vaadittavat tiedot. Tällä taululla ei ole suoranaisia yhteyksiä muihin tietokanteisiin.

4. Relaatiotietokantakaavio

Alustava kaavio:



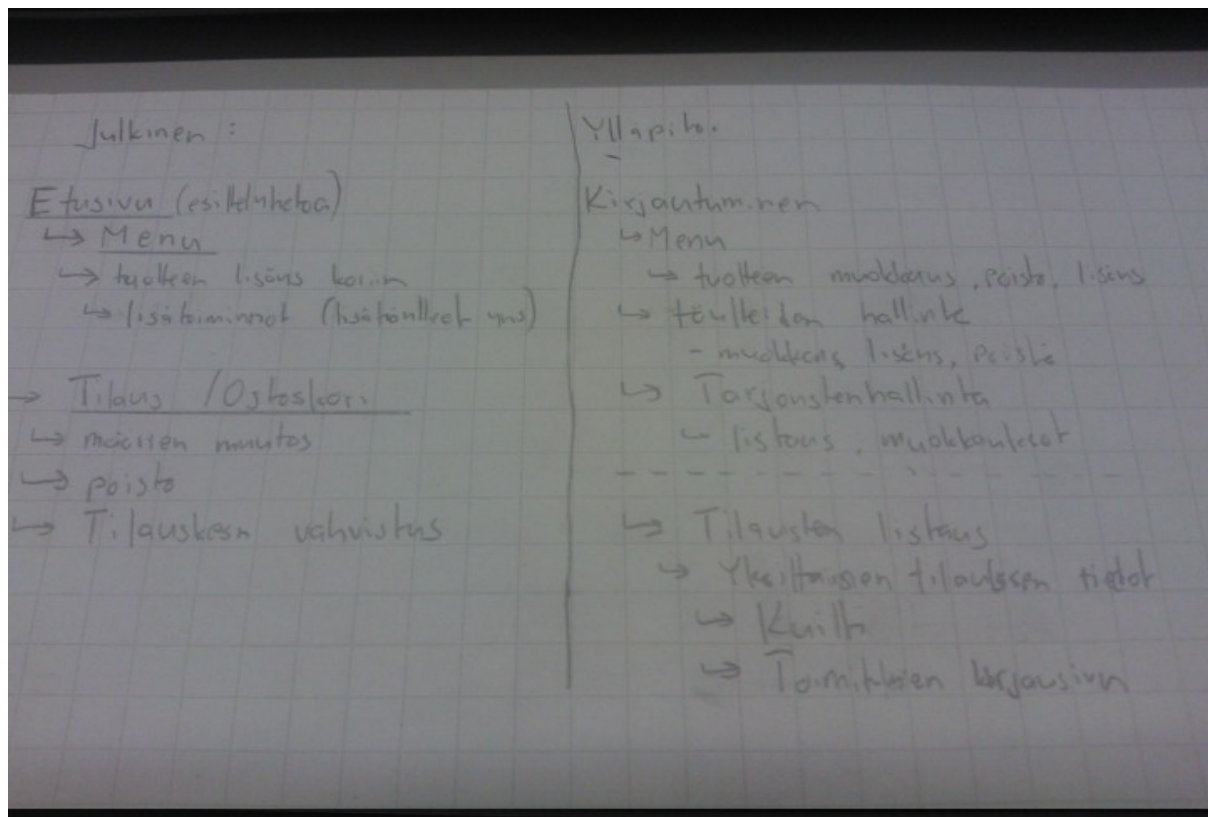
5. Järjestelmän yleisrakenne

Järjestelmässä kirjautumista vaativat toiminnot tulevat juuren alla olevan /admin/-hakemiston taakse. Siellä oleva login.jsp sisältää kirjautumislomakkeen, ja LoginServlet huolehtii kirjautumisesta.

6. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Käyttöliittymäkaavio

Alustava hahmotelma sivukartaksi:



8. Käynnistys- ja käyttöohje

Työ löytyy users-palvelimelta, osoitteesta:

<http://t-jsopakar.users.cs.helsinki.fi/Pizzapalvelu/>

Projektin asennuksen osalta kooditiedostoista on huomattava, että koska tietokannan salasana on selkokieleisenä, sitä ei ole sellaisenaan laitettu githubiin. Tiedostosta web/META-INF/context.xml.dist on poistettu .dist-pääte, ja editoitava tiedostoon oikea salasana.

9. Testaus, tunnetut bugit ja puutteet & jatkokehitysideat

10. Omat kokemukset

Javaympäristö tuntuu jotenkin todella kömpelöltä ja hitaalta tähän käyttöön. Kauheasti aikaa menee pikkujuttujen säätämiseen toimintakuntoon, tuntuu että suurin osa ajasta menee

johonkin pikkujutun nysväämiseen, eikä kokonaisuutta ehdi kunnolla miettiä ja hahmottaa. Oma tuntemus tähän asti (3vk) on että olen melko tehottomasta saanut aikaan asioita...