

# Tietokantasovellus, harjoitustyö

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Käyttäjistä</b>	<b>2</b>
2.1	Käyttötapauskaavio . . . . .	2
2.2	Käyttäjärühmät . . . . .	2
2.3	Käyttötapaukset . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Järjestelmän tietosisältö</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Relaatiokaavio</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Järjestelmän yleisrakenne</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Asennustiedot</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Käynnistys- /käyttöohje</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Testaus, tunnetut bugit ja puutteet ja jatkokehitysideat</b>	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>Omat kokemukset</b>	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Muu dokumentaatio</b>	<b>7</b>

## 1 Johdanto

Harjoitustyön aiheena drinkkiarkisto. Tarkoituksena on luoda drinkkireseptejä sisältävä www-sivusto. Sivuuostoon kirjaudutaan sisään. Kirjautunut käyttäjä voi olla joko ylläpitäjä tai sitten tavallinen käyttäjä. Ylläpitäjällä on mahdollisuus lisätä ylläpito-oikeudet tavalliselle käyttäjälle.

Kirjautumisen jälkeen sivustolla voi selailla juoma-reseptejä, tutkia reseptien tietosivuja ja halutessaan lisätä juoman. Juomaan lisätään ainesosia yksi kerrallaan juoman tietosivulta. Jos ainesosa on jo olemassa, sitä ei lisätä tietokantaan. Myös kaikki tietokannassa olevat juomien ainesosat ovat selailtavissa omalla sivullaan.

Mikäli kirjautuneella käyttäjällä on ylläpito-oikeudet, on hänen mahdollista nähdä myös käyttäjistä koostuva selailusivu. Tämän sivun kautta ylläpitäjällä on mahdollisuus antaa muille käyttäjille ylläpito-oikeuksia. Jokainen käyttäjä pystyy muokkaamaan omia käyttäjätietojaan ja halutessaan poistaa itsensä sivustolta.

Tietokantana on PostgreSQL. Harjoitustyö toteutetaan laitoksen user-palvelimella PHP-kielillä.

## 2 Käyttäjistä

### 2.1 Käyttötapauskaavio



Kuva 1: Käyttötapauskaavio

### 2.2 Käyttäjärühmät

#### Ylläpitäjä

- Ylläpitäjän pitää olla rekisteröitynyt sivuston käyttäjä, jolle on annettu ylläpito-oikeudet. Sivusto vaatii sisäänkirjautumisen.

#### Tavallinen käyttäjä

- Tavallinen käyttäjä voi olla kuka tahansa sivulle kirjautunut henkilö.

## 2.3 Käyttötapaukset

### Ylläpitäjä:

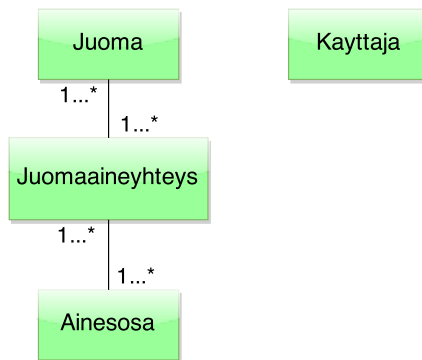
- Reseptien listaus: käyttäjä voi listata reseptit.
- Reseptin lisäys: käyttäjä voi lisätä reseptin käyttäen siihen tarkoitettua lomaketta.
- Reseptin poisto: ylläpitäjä voi poistaa juomareseptin.
- Ainesosien listaus: käyttäjä voi listata reseptien ainesosat.
- Ainesosien lisääminen juomaan: käyttäjä voi lisätä juomaan ainesosia lomakkeella.
- Ylläpito-oikeuden antaminen tavalliselle käyttäjälle: käyttäjä voi tehdä tavallisesta käyttäjästä ylläpitäjän.
- Käyttäjien listaus: ylläpitäjä voi listata sivuston käyttäjät.
- Muut käyttötapaukset: Käyttäjätietojen muutos, käyttäjätilin poisto, käyttäjätunnuksen luominen, kirjautuminen

### Tavallinen käyttäjä:

- Reseptien listaus: käyttäjä voi listata reseptit.
- Reseptin lisäys: käyttäjä voi lisätä reseptin käyttäen siihen tarkoitettua lomaketta.
- Ainesosien listaus: käyttäjä voi listata reseptien ainesosat.
- Ainesosien lisääminen juomaan: käyttäjä voi lisätä juomaan ainesosia lomakkeella.
- Muut käyttötapaukset: Käyttäjätietojen muutos, käyttäjätilin poisto, käyttäjätunnuksen luominen, kirjautuminen

### 3 Järjestelmän tietosisältö

#### Käsittekaavio



#### Juoma

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
nimi	merkkijono, maksimissaan 50 merkkiä	Juoman nimi.
lisäyspäivämäärä	päivämäärä (date)	Päivämäärä, jolloin drinkkiohje on lisätty.
juomalaji	merkkijono, maksimissaan 50 merkkiä	Juoman käyttötarkoitus.
kuvaus	merkkijono, maksimissaan 400 merkkiä	Juoman kuvaus.

#### Ainesosat

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
ainesosa	merkkijono, maksimissaan 50 merkkiä	Ainesosan nimi.

#### Käyttäjä

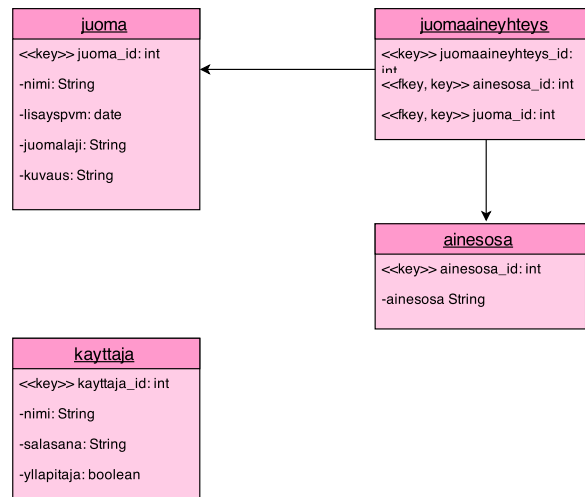
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
nimimerkki	merkkijono, maksimissaan 50 merkkiä	Käyttäjän nimimerkki.
salasana	merkkijono, maksimissaan 50 merkkiä	Käyttäjän salasana.
ylläpitäjä	boolean	Kertoo onko käyttäjä ylläpitäjä.

#### Ainesosayhteys

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
juoma id	lukujono	Yhteys Juoma-tauluun.
ainesosa id	lukujono	Yhteys Ainesosa-tauluun.

## 4 Relaatiokaavio

### Relaatiokaavio



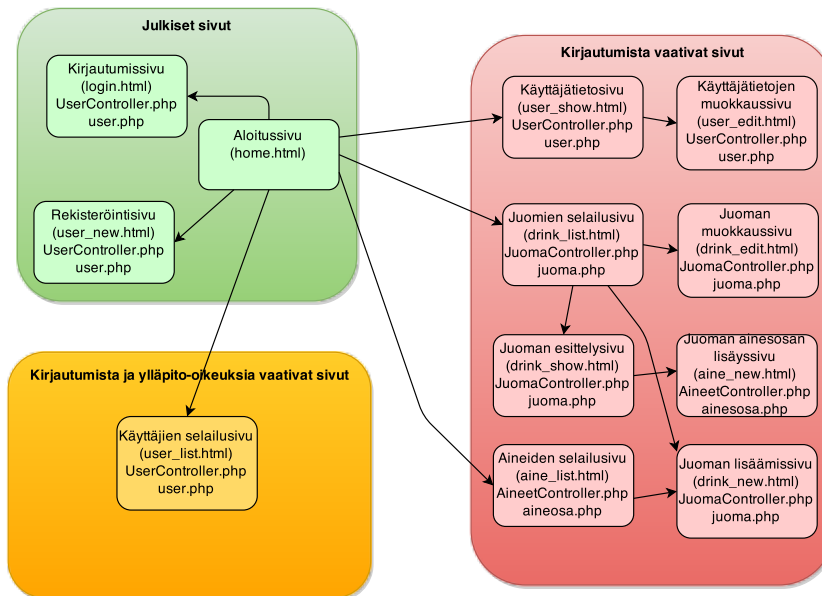
## 5 Järjestelmän yleisrakenne

Kansiorakenne tulee melkein suoraan forkatusta reposta. "App"-kansioon on sijoitettu alakansioita, joissa sijaitsevat samoilla nimillä kontrollerit, mallit ja näkymät. Näkymät on jaettu vielä alakansioihin sisällön mukaan (juoma, user ja aine). Malleista (models) löytyvät pääluokat juoma, user ja aine. Dokumentaatio sijaitsee kansiossa "doc". Sieltä löytyvät tähän sovellukseen liittyvät kaaviot ja ohjeet. Tietokantasovellusta tehdessä on käytetty MVC-mallia.

Sovellukseen kirjaudutaan, joka käynnistää session. Kirjautunut käyttäjä näkee listaukset ja pystyy muokkaamaan drinkkiohjeita. Kirjautunut käyttäjä pystyy myös muokkaamaan omia käyttäjätietojaan tai niin halutessaan poistamaan käyttäjätunnuksensa. Ylläpitäjä pystyy lisäämään kokonaisen uuden juomaohjeen sekä korottamaan tavallisen käyttäjän ylläpitäjäksi. Ylläpitäjä pystyy poistamaan muita käyttäjiä. Sovelluksesta pystyy kirjautumaan ulos, jolloin palaa takaisin etusivulle.

## 6 Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

### Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



## 7 Asennustiedot

Sovelluksen tiedostot ovat tällä hetkellä users-palvelimella htdocs-hakemistossa, josta ne voi halutessaan kopioida.

Harjoitustyö löytyy osoitteesta <http://kaem.users.cs.helsinki.fi/Drinkkiarkisto/>

## 8 Käynnistys- /käyttöohje

Sovellukseen pitää kirjautua sisään. Kirjautumaton käyttäjä ei voi tehdä sivulla oikeastaan mitään. Kirjautunut käyttäjä voi olla joko tavallinen käyttäjä tai sitten ylläpitäjä. Ylläpitäjä näkee enemmän sisältöä sivuilla kuin tavallinen käyttäjä, muun muassa käyttäjiselailusivun.

Kirjautumissivulle pääsee joko etusivulta, tai sitten yläpalkin kautta. Kirjautumaton käyttäjä päättyy vain kirjautumissivulle, vaikka hän painaisi yläpalkissa mitä tahansa. Kirjautumisen jälkeen näkymät muuttuvat. Yläpalkissa on linkit "Drinkkiarkisto", joka johtaa etusivulle, "Juomat", joka johtaa kaikkien juomareseptien listaussivulle, ja "Aineet", joka listaa juomien ainesosat omaksi listakseen. Ylläpitäjä näkee myös listan sovellukseen käyttäjistä. Kirjautuneen käyttäjän yläpalkissa on myös käyttäjätiedot, josta näkee omat käyttäjätietonsa, ja linkki uloskirjautumiseen.

Ylläpitäjän näkymää pääsee katsomaan käyttäjätunnuksella "admin" ja sen salasananalla "admin". Tavallisen käyttäjän sivut aukeavat puolestaan tunnuksilla "kayttaja" ja sitä vastaavalla salasananalla "kayttaja".

## 9 Testaus, tunnetut bugit ja puutteet ja jatkokehitysideat

Olisin halunnut toteuttaa vielä ainakin juomareseptien haun joko reseptien nimen perusteella tai sitten ainesosan nimellä, mutta aika ei riittänyt.

Juoman lisäyksessä on mahdollista tällä hetkellä lisätä sama juoma monta kertaa. Myöskin rekisteröityessä käyttäjäksi on mahdollista ottaa sama nimimerkki kuin jollain muulla, minkä korjaisin jos olisi enemmän aikaa.

En tehnyt sovellukselle testausta, sillä sitä ei vaadittu eikä olisi oikein ollut aikaakaan.

## 10 Omat kokemukset

Harjoitustyön alussa olin kyllä aivan pihalla. Tuntuu, että näinä viikkoina vastaan on tullut sekalaisesti asiaa, joista osa on jäänyt hieman sumeaksi mielikuvaksi. Itselläni meni monta viikkoa, ennenkuin tajusin mallien, sivunäkymien, routesin ja kontrollereiden yhteyden. Kovasti tuntui, että kooditoteutukseni oli aikalailla samaa kuin materiaalissa ja jos materiaalissa ei jotain ollut painittu (kuten miten ylläpitäjän näkymät luodaan), niin ei sitä osannut itse oikein lähteä ajattelemaan. Tuntuu myös, että vieläkin koodissa on kohtia joita en ymmärrä. Mutta samaan aikaan tämän sovelluksen tekeminen on ollut kivaa, on hienoa nähdä miten saa asioita toimimaan ja pystyy lisäämään ja poistamaan tietokannsa asioita. Ehkäpä olisi tarvinnut enemmän aikaa, jotta olisi pystynyt kunnolla sisäistämään mitä oikein on tekemässä ja tutkimaan erilailla toteutusvaihtoehtoja.

## 11 Muu dokumentaatio

SQL-luontitaulut löytyvät repositiostani sql-kansiosta.