

Dokumentaatio

# Viinitietokanta

Viimeksi päivitetty 23.9.2017

## Johdanto

### Järjestelmän tarkoitus

Viinitietokanta auttaa viiniharrastajia kirjaamaan ylös viinien maistamiseen liittyviä muistiinpanoja ja arvioita.

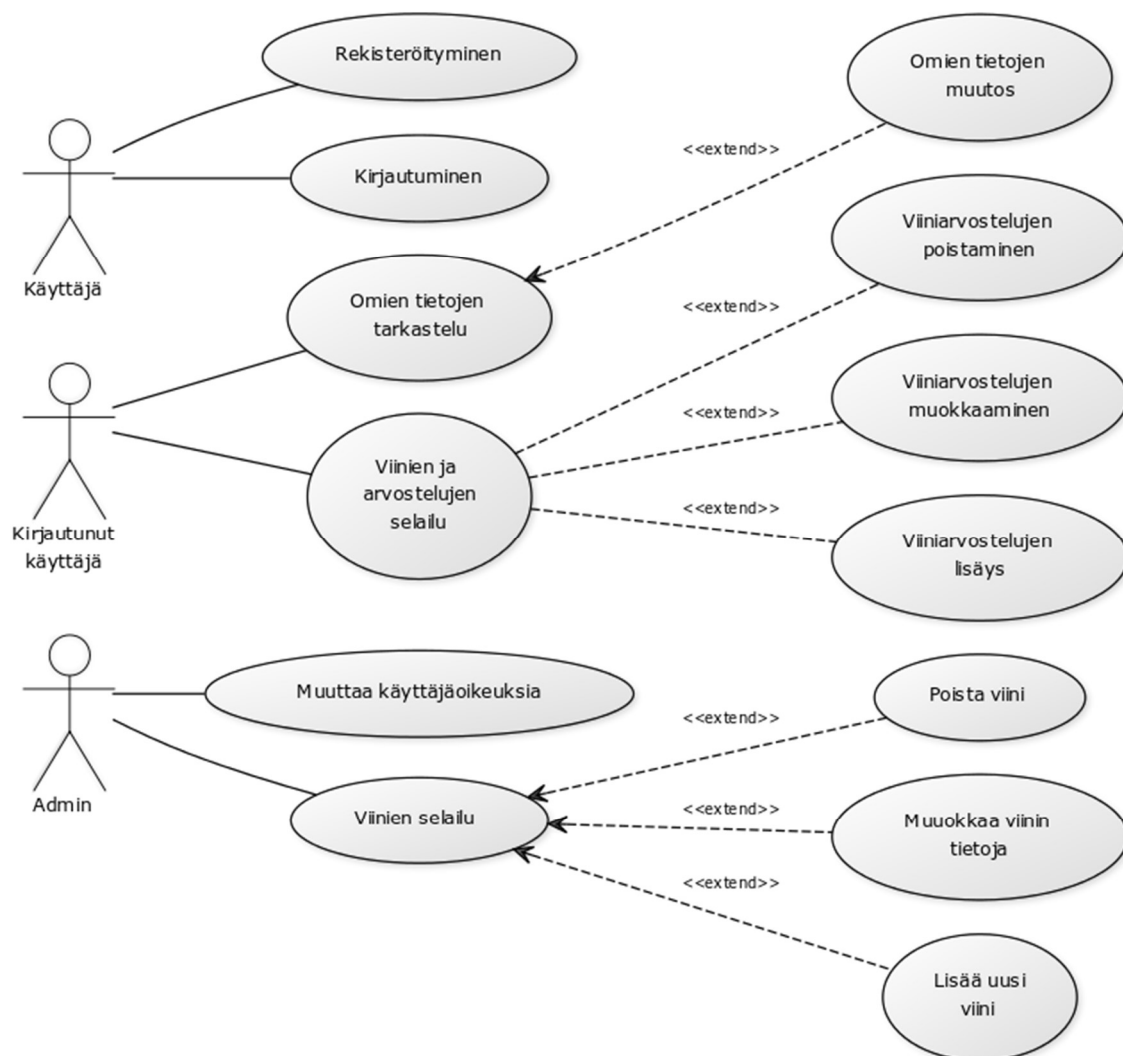
Käyttäjät voivat selata viinejä ja tutustua niiden perustietoihin sekä niistä tehtyihin arvioihin. Käyttäjä voi myös lisätä omia arvioita viineistä. Käyttäjä voi myös myöhemmin muokata tai poistaa omia viiniarvioitaan.

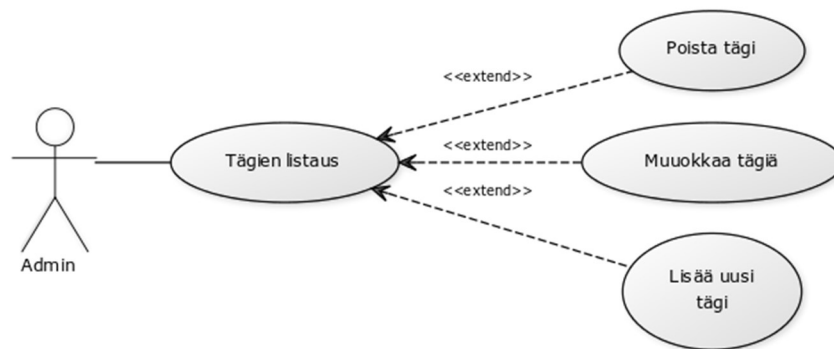
Tietokannan tietojen avulla on mahdollista hakea esim. erityisen hyvän hinta/laatusuhteen omaavia viinejä. Lisäksi voi tietokantaan kirjattujen viinien ominaisuuksien perusteella arvioida mitkä viinit voisivat sopia tiettyyn ruokaan tai tiettyyn tilaisuuteen.

### Toteutustapa

Järjestelmä toteutetaan Helsingin Yliopiston Tietojenkäsittelytieteen laitoksen users-palvelimelle web sovelluksena. Toteutus tehdään PHP:llä ja tietokantana on PostgreSQL.

### Yleiskuva järjestelmästä ja käyttötapaukset





### Käyttäjäksi rekisteröityminen ja kirjautuminen

Sivustolla on mahdollisuus rekisteröityä käyttäjäksi. Rekisteröitynyt käyttäjä voi kirjautua sivustolle käyttäjätunnuksen ja salasanan avulla. Käyttöliittymän kautta rekisteröityessään käyttäjästä tulee ns. normaalikäyttäjä. Lisäksi on olemassa yksi tai useampi adminkäyttäjä, joilla on laajemmat käyttöoikeudet.

### Viinien lisääminen järjestelmään

Adminkäyttäjä voi lisätä viinejä järjestelmään käyttöliittymän kautta. Admin voi myös käyttöliittymän kautta lukea, muokata ja poistaa viinejä järjestelmästä.

### Viinien selailu

Viinien selailulla tarkoitetaan tietokantaan syötettyjen viinitietojen hakua ja lukemista. Käyttöliittymä tarjoaa selailuun listan viineistä, sekä jokaisesta viinistä erillisen tietosivun sisältäen myös käyttäjien laatimia viiniarvioita, mikäli sellaisia on kyseisestä viinistä olemassa.

### Viinien arvostelut ja tagit

Käyttäjä voi laatia tietokannassa olevista viineistä oman arvion. Arvioon liittyy vapaa teksti ja laatuluokitus (1-5 tähteä). Lisäksi arvioon liittyy erilaisia adjektiiveja tai käsitteitä, joilla kuvaillaan viinin tuoksua ja makua. Nämä kutsutaan tässä tageiksi. Lista tageista löytyy valmiina järjestelmästä ja käyttäjä voi liittää niitä omaan viiniarvioonsa.

### Tägien lisääminen järjestelmään

Adminoikeudet omaava käyttäjä voi lisätä ja hallinnoida tageja. Kun tageja muuttaa tai poistaa on huomioitava, että järjestelmässä voi jo olla arvoisteluita, jossa tietty tägi on käytössä. Siksi tägien muokkaaminen ja poistaminen ei käytännössä ole kovin hyödyllistä.

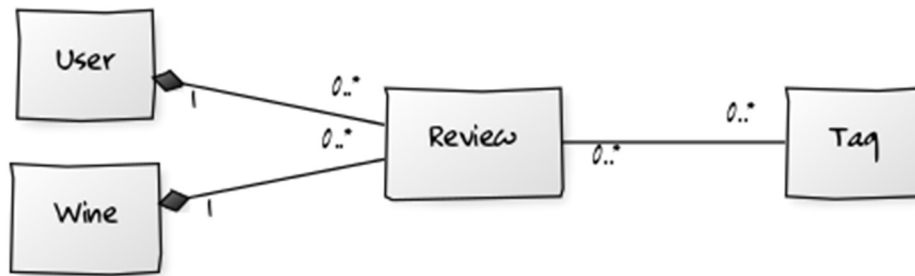
### Jatkokehitystä: Omien viinien hallinnointi

Käyttäjät voivat valita järjestelmässä olevista viineistä listan ”omista viineistä”. Nämä voivat olla viinejä, joista käyttäjä on syystä tai toisesta kiinnostunut. Omat viinit toimii siten eräänlaisena muistilistana. Viinien lisääminen omiin viineihin tapahtuu viinien selailun yhteydessä.

Tämä ominaisuus lisätään, mikäli toteutukseen varattu aikataulu sen sallii.

## Tietokannan suunnittelu

### Käsittekaavio

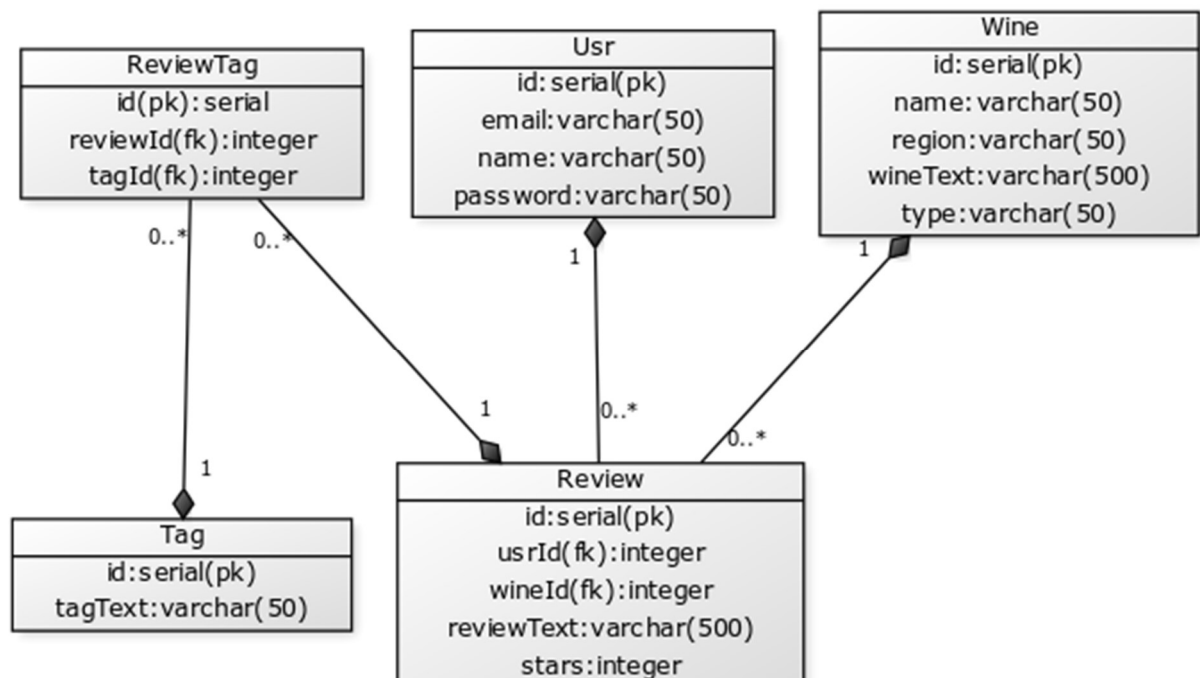


Yllä on kuvattu järjestelmän pääasialliset käsitteet ja niiden väliset suhteet.

Usr	Järjestelmän käyttäjä
Wine	Viinit ja niihin liittyvät perustiedot
Review	Viiniarvostelut. Arvostelu on aina jonkun käyttäjän lisäämä, ja se liittyy aina yhteen viiniin.
Tag	Arvosteluihin liittyvät tägit. Jokaiseen arvosteluun voi liittyä useita tägejä.

### Tietosisältöä kuvaava kaavio

Käsittekaaviossa esiintyy monesta moneen yhteys viiniarvioihin (review) ja tägien (tag) välillä. Jokaiseen arvioon voi liittyä useita tägejä ja jokainen tägi voi liittyä moneen arvioon. Tietokantaan tämä yhteys luodaan välitaulun avulla. Välitaulu on alla olevassa kaaviossa nimetty ReviewTag.



### Usr

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	kokonaisluku	Käyttäjän tunniste

email	merkkijono	Sähköpostiosoite. Toimii myös sisäänkirjautumistunnuksena.
name	merkkijono	Nimi tai nimimerkki
admin	kyllä/ei	Tieto siitä, onko käyttällä pääkäyttäjän oikeuksia. Oletus uudelle käyttäjälle on ei.
password	merkkijono	Salasana.

## Wine

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	kokonaisluku	Viinin tunniste
name	merkkijono	Viinin nimi.
region	merkkijono	Alkuperämaa.
wineText	merkkijono	Kuvaava teksti.
type	merkkijono	Viinin tyyppi, esim. punaviini, valkoviini, kuohuviini yms.

## Review

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	kokonaisluku	Arvion tunniste
userId	kokonaisluku	Arvion lisännyt käyttäjä
wineId	kokonaisluku	Viini, jota arvio koskee.
reviewText	merkkijono	Tekstimuotoinen arvio ja kuvaus viinistä.
stars	kokonaisluku [1..5]	Tähtiluokitus kuvaa viinin laatua. Yhdestä viiteen tähteä.

## Tag

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	kokonaisluku	Tägin tunniste
tagText	merkkijono	Tägin muodostava teksti, yleensä yksi sana.

## ReviewTag

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
id	kokonaisluku	ReviewTag liitostaulun rivitunniste
reviewId	kokonaisluku	Arvio, jota tägi koskee
tagId	kokonaisluku	Arvioon kuuluva tägi

## Tietokannan normalisointi

Tarkastellaan suunniteltua tietokantakaaviota normalisoinnin näkökulmasta.

**Ensimmäinen normaalimuoto:** Ensimmäisessä normaalimuodossa olevien tietokantataulujen sarakkeiden arvot eivät saa olla listoja, eivätkä sarakkeet saa sisältää toistuvia ryhmiä.

Viinien alkuperämaata ja tyyppiä kuvaavat attribuutit voivat käytännössä sisältää osittain toistuvia arvoja. Myös viinitaulukon null-arvojen salliminen on lähtökohtaisesti ensimmäisen normaalimuodon periaatteiden vastainen.

Toteutuksen yksinkertaisuuden takia nämä attribuutit jäävät kuitenkin kuvauksen mukaiseksi. Jos tietokantaa haluaa myöhemmin laajentaa voi tulla ajankohtaiseksi tallentaa lisää tietoja viineistä. Silloin viinitaulukon eriyttäminen useaan taulukkoon voisi olla perusteltua.

Mainittuja viinitaulukon poikkeuksia lukuun ottamatta vaikuttaa siltä, että tietokanta täyttää ensimmäisen normaalimuodon vaatimukset melko hyvin.

**Toinen normaalimuoto:** Tietokanta on toisessa normaalimuodossa, jos se on ensimmäisessä normaalimuodossa ja tietokantataulun sarakkeet ovat funktionaalisesti riippuvaisia tietokantataulun pääavaimesta. Kaikille tauluille on määritelty pääavaimet ja pois lukien edellä esitettyjä seikkoja taulut ovat toista normaalimuotoa.

**Kolmas normaalimuoto:** Kolmannessa normaalimuodossa taulussa saa olla vain sarakkeita, jotka eivät ole transitiivisesti riippuvaisia taulun pääavaimesta. Pois lukien edellä esitettyjä seikkoja taulut vaikuttavat olevan kolmatta normaalimuotoa.

## Käyttöliittymä

Viinien listaussivu toimii etusivuna.

### Julkisia sivuja

**Rekisteröitymissivu**, jonka kautta käyttäjä voi rekisteröityä sovellukseen. (signup.html)

**Kirjautumissivu**, jonka kautta käyttäjä voi kirjautua sisään sovellukseen. (login.html)

**Viinien listaus sivu**, jossa on lista kaikista viineistä. (index.html)

**Viinin esittelysivu**, joka esittelee valitun viinin tiedot ja viiniin liittyvät arvioinnit. (wine\_show.html)

### Sisäänkirjautuneelle käyttäjälle näkyvät sivut

**Arvioinnin lisäys- ja muokkaussivu**, jonka kautta käyttäjä voi lisätä ja muokata omia arvioitaan. (wine\_review.html)

### Sisäänkirjautuneelle Admin-käyttäjälle näkyvät sivut

**Viinin lisäys- ja muokkaussivu**

**Tägien lisäys- ja muokkaussivu**