

# Kritiikki – tietokantasovellus kirja-arvioille

Tapio Ikkala

May 13, 2016

## 1 Johdanto

Kritiikki-kirja-arviosovellus on esimerkiksi kirjallisuudesta kiinnostuneen kaveriporukan käyttöön suunniteltu sovellus, jonka avulla on helppo jakaa tietoa siitä, mitä kukin on lukenut ja pitänyt lukemastaan.

Sovellus toteutetaan web-sovelluksena laitoksen users-palvelimella Apache Tomcatin avulla. Sovellus toteutetaan Javalla ja tietokantakielenä käytetään PostgreSQL:ää.

## 2 Yleiskuva järjestelmästä

Järjestelmässä on kaksi käyttäjätyyppiä: tavallinen käyttäjä ja ylläpitäjä. Tavallisen käyttäjän oikeuksien lisäksi ylläpitäjällä on oikeus poistaa muiden käyttäjien tilejä sekä kirjoihin liittyviä tietoja.

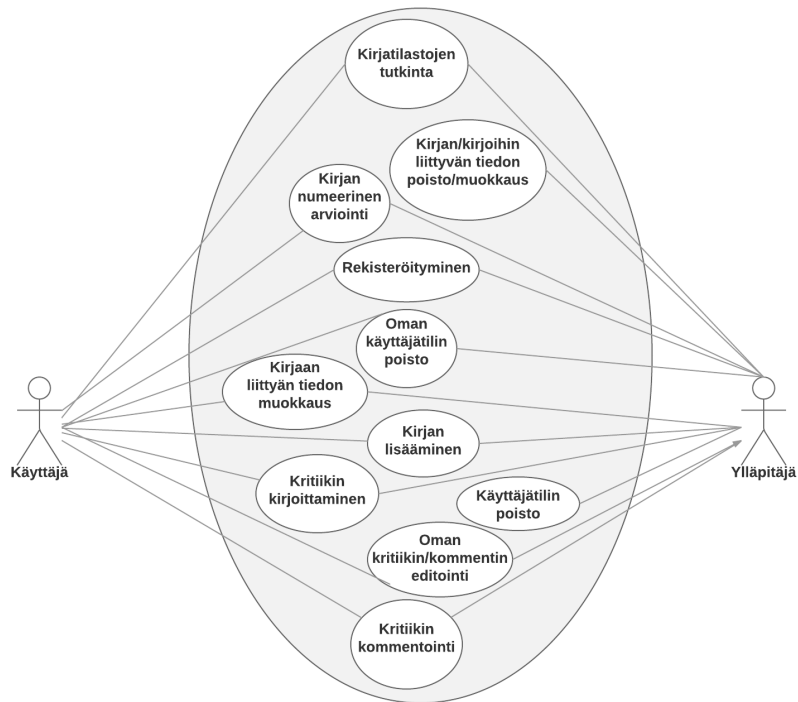
Kaikki käyttäjät voivat lisätä järjestelmään kirjoja sekä antaa niille numeerisia arvosteluja tai kirjoittaa kritiikkejä. Kritiikkeihin on myös mahdollista kirjoittaa kommentteja. Lisäksi järjestelmän avulla on mahdollista tutkia, millaisia kirjoja järjestelmän käyttäjät ovat lukeneet ja miten kirjoja on arvioitu.

### Käyttäjäryhmät

- Tavallinen käyttäjä:

Tavallisella käyttäjällä tarkoitetaan kaikkia käyttäjiä, jotka ovat rekisteröityneet palveluun ja joilla ei ole ylläpitäjän oikeuksia.

- Ylläpitäjä:



Käyttötapauskaavio

Ylläpitäjä vastaa järjestelmän ylläpidosta. Usealla käyttäjällä voi olla ylläpito-oikeudet. Ylläpitäjä voi tehdä järjestelmässä samat toiminnot kuin muutkin käyttäjät, minkä lisäksi hän pystyy poistamaan käyttäjiä ja muuta tietosisältöä järjestelmästä.

### Käyttötapauskuvaukset

- Rekisteröityminen:

Palveluun vielä rekisteröitymätön käyttäjä klikkaa kirjautumissivun Rekisteröidy-linkkiä, joka vie hänet rekisteröitymissivulle. Käyttäjä täyttää vaaditut tiedot ja klikkaa lopuksi Lähetä-nappia.

- Kirjautuminen
- Kirjan lisääminen:

Käyttäjä kirjautuu palveluun omilla tunnuksillaan. Hän painaa etusivulla sijaitsevaa Lisää-nappia, joka vie hänet lomakesivulle, jolla kirjan lisääminen tapahtuu. Käyttäjä syötää kirjan ja kirjailijan nimen, ilmestymisvuoden, ilmestymiskielen, kustantajan ja sivunumeron. Halutessan käyttäjä voi antaa kirjalle myös numeroavosanan asteikolla 4-10, kirjoittaa siitä kritiikin ja ladata järjestelmään kirjan kasikuvan.

- Kirjan tietojen muokkaus:

Käyttäjä kirjautuu palveluun omilla tunnuksillaan. Hän klikkaa kirjalistasta kirjaa, jonka tietoja hän haluaa muokata (esim. korjata väärän vuosiluvun oikeaksi). Klikkaus avaa kirjan tietosivun, jolla tietoja on mahdollista muokata. Käyttäjä painaa

- Kirjan arviointi:

Käyttäjä kirjautuu palveluun omilla tunnuksillaan. Käyttäjä hakee järjestelmästä kirjan, jonka hän haluaa arvioida. Klikkaamalla kirjaa hän vie itsensä sivulle, joka näyttää kirjaan liittyvät tiedot ja mahdollistaa numeroarvosanana välillä 4-10 syöttämisen, jos käyttäjä ei vielä ole arvioinut kirjaa.

- Kritiikin kirjoittaminen:

Käyttäjä kirjautuu palveluun omilla tunnuksillaan. Käyttäjä hakee järjestelmästä kirjan, jonka hän haluaa arvioida. Klikattuaan kirjaa hänelle aukeaa näkymä kirjaan liittyviin tietoihin sekä tekstikenttään, johon hän voi itse kirjoittaa. Teksti tallennetaan järjestelmään painamalla Lähetä-nappia.

- Kritiikin kommentointi:

Käyttäjä haluaa kommentoida jonkin toisen kirjoittamaa kritiikkiä. Hän painaa kritiikin lopussa olevaa Kommentoi-nappia, jolloin aukeaa tekstikenttä kommenttia varten. Käyttäjä kirjoittaa kommenttinsa tekstikenttään ja painaa lopuksi Lähetä-nappia, jolloin kommentti tallentuu järjestelmään.

- Kritiikin/kommentin editointi:

Käyttäjää haluaa korjata tekemänsä virheen kritiikkiin/kommenttiin. Hän painaa kirjoittamansa kritiikin lopussa olevaa Edit-nappulaa (näkyvillä vain kritiikin kirjoittaneelle käyttäjälle), tekee korjauksen ja painaa lopuksi Lähetä.

- Käyttäjätilin poisto: (ylläpitäjä)

Ylläpitäjä siirtyy vain ylläpitäjän oikeuksilla varustetuille käyttäjille näkyvälle Käyttäjät-välilehdelle, jossa hänelle aukeaa lista palvelun käyttäjistä sekä hakukenttä tietyn käyttäjän etsimiseksi. Ylläpitäjä klikkaa käyttäjää, ja valitsee avautuvasta “Haluatko poistaa tämän käyttäjän? Kyllä/Ei” -valikosta Kyllä.

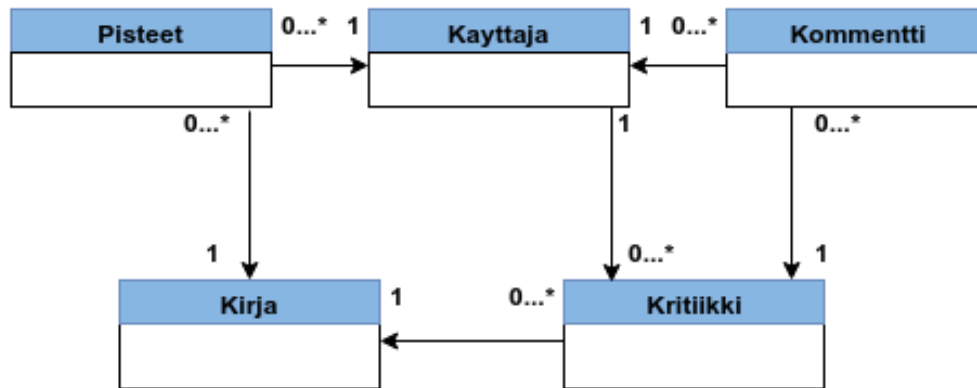
- Kirjan/kirjoihin liittyvän tiedon poisto (ylläpitäjä)

Ylläpitäjä etsii etusivulta kirjan, jonka tietoja hän haluaa muokata. Hän klikkaa kirjaa, jolloin hän siirtyy kirjan tietosivulle. Ylläpitäjällä on tietosivulla näkyvässä Poista-nappi, jota klikkaamalla voi poistaa kirja.

- Kommentin/kritiikin poisto (ylläpitäjä):

Ylläpitäjä klikkailee itsensä kirjan tietosivulle, ja poistaa ruksia painamalla haluamansa kritiikin/kommentin.

### 3 Järjestelmän tietosisältö



Käsitekaavio

- Tietokohde: Kirja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Id	int	Yksilöllinen tunnus
Nimi	Merkkijono, max 100 mer.	Kirjan nimi
Kirjailija	Merkkijono, max 100 mer.	Sukunimi, Etunimi
Julkaisuvuosi	Merkkijono, max 4 merk.	Julkaisuvuosi, xxxx
Julkaisukieli	Merkkijono, max 50 merk.	Teoksen alkuperäiskieli
Suomentaja	Merrijoon, max 100 merk.	Skukunimi, Etunimi

Automaattisesti luotavan Id:n lisäksi kirjan pakollisia attribuutteja on kirjan ja kirjailijan nimi. Muiden attribuuttien arvona voi olla null.

- Tietokohde: Kriitikki

Atribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Kritiikki	Merkkijono, max 10 000 merk.	Kritiikiteksti
Otiskko	Merkkijono, max 100 merk.	Kritiikin otsikko
Id	Kokonaisluku	Yksilöllinen tunnus

Kritiikin attribuutit ovat itse kritiikki, kritiikin otsikko sekä automaattisesti generoituva id. Kritiikki liittyy aina tasan yhteen kirjaan.

- Tietokohde: Kommentti

Atribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Kommentti	Merkkijono, max 5000 merk.	Kommenttiteksti
Id	Kokonaisluku	Yksilöllinen tunnus

Kommentin attribuutit ovat kommenttiteksti sekä automaattisesti generoituva id. Kommentti liittyy aina yhteen kritiikkiin ja kirjoittajaan.

- Tietokohde: Käyttäjä

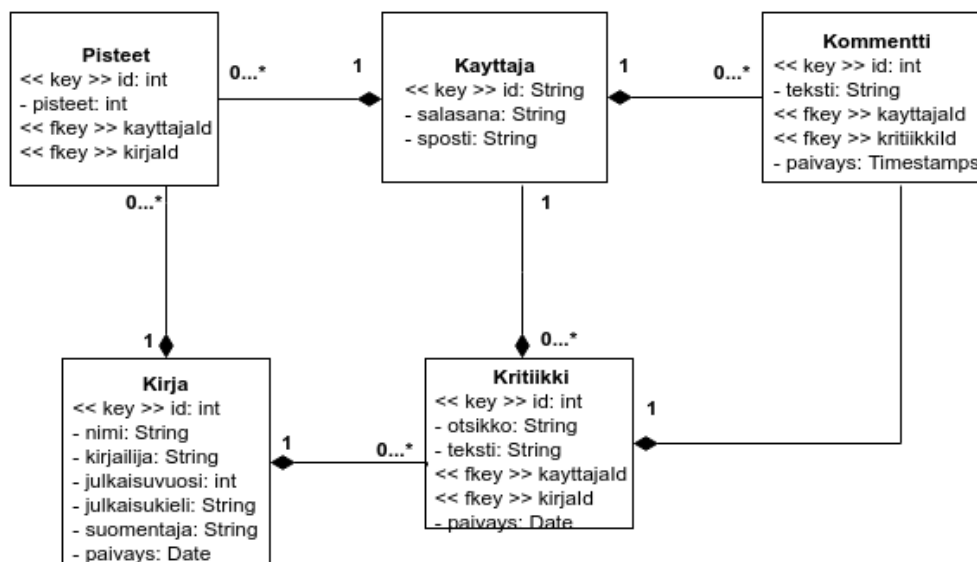
Atribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Id	Merkkijono, max 100 merk.	Yksilöllinen käyttäjätunnus
Sähköpostiosoite	Merkkijono, max 200 merk.	Käyttäjän sposti
Salasana	Merkkijono, max 100 merk.	Salasana

Käyttäjän attribuutit ovat yksilöllinen käyttäjätunnus, salasana ja sähköpostiosoite.

- Tietokohde: Pisteet

Atribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Id	Kokonaisluku	Yksilöllinen tunnus
Pisteet	Kokonaisluku 4-10	Käyttäjän kirjalle antamat pisteet

Pistisiin liittyy automaattisesti generoituva id sekä yksittäistä arviota kuvaava kokonaisluku välillä 4-10. Pistetieto liittyy aina yhteen kirjaan sekä kyseiset pisteet antaneeseen käyttäjään.



Relaatiotietokantakaavio

## 4 Relatiotietokantakaavio

## 5 Järjestelmän yleisrakenne

Sovelluksessa on noudatettu MVC-mallia. Mallit ja konrollerit on sijoitettu omiin paketteihinsa, jsp-tiedostoina toteutetu näkymät sijaitsevat web-kansiossa. Tietokantayhteyksien luominen ja palauttaminen tapahtuu Tietokanta-paketissa sijaitsevan Tietokanta-luokan avulla.

Servlettejä on jaoteltu omiin paketteihinsa sen mukaan, mihin ohjelman laajempaan toiminnallisuuskokonaisuuteen ne kuuluvat. Esimerkiksi kijojen lisääminen, muokkaaminen ja poistaminen on paketissa Kirjatoiminnot ja kritiikkien kirjoittaminen, muokkaaminen ja poistaminen on paketissa Kritiikit.

Kaikki Servletit ovat YleisServlet-luokan aliluokkia. YleisServletistä löytyy yleisesti käytettäviä metodeja esimerkiksi parametrien hakuun requesteilta, muuttujien arvojen tallentamiseen sessioniin sekä virheilmoitusten toteuttamiseen.

Ohjelman front-end on toteutettu JavaScript-pohjaisella Bootstrap-ympäristöllä, joten se edellyttää, että selaimessa on tuki JavaScriptille.

## 6 Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Sovelluksen ainoa julkinen sivu on kirjautumissivu. Kun käyttäjä kirjautuu sisään, hänet ohajataan etusivulle, jossa näkyy lista palveluun lisätyistä kirjoista ja toimintoja kirjojen etsimiseen ja lisäämiseen. Klikkaamalla kirjan nimeä, pääsee kirjan tietosivulle, jossa näkyy kirjaan liittyvät tiedot, kommentit ja kritiikit. Sivun kautta käyttäjä voi myös itse kirjoittaa kritiikkejä ja kommentteja. Navigaatiopalkin avulla voi siirtyä etusivulta profiilisivulle (ja Utiset-sivulle, joka näyttää uusimmat kirjat, kommentit ja kritiikit, kunhan tämä sivu saadaan toteutettua). Ylläpitäjä-roolilla varustettu käyttäjä pääsee navigaatiopalkista myös Käyttäjälistaus-sivulle, jossa hän voi poistaa käyttäjiä ja lisätä heille ylläpito-oikeuksia.

## 7 Asennustiedot

Ennen sovelluksen asennusta on tietokannan yhteystiedostot muutettava oikeaksi tiedostoon `web/META-INF/context.xml`. Voit kopioida asetustiedoston mallin tiedostosta `context.xml.dist`. Tämän jälkeen sovellus asennetaan kopioimalla `dist`-kansioista `Kritiikki.war`-tiedosto palvelimen näkyvään hakemistoon.

## 8 Käynnistysohje

Sovellusta voi kokeilla osoitteessa <http://t-tiikkala.users.cs.helsinki.fi/Kritiikki/>. Kirjautumissivun kautta on mahdollista rekisteröityä palvelun käyttäjäksi. Admin-tunnukset ovat karikriitikko (käyttäjätunnus), kari1234 (salasana).

## 9 Puutteet & jatkokehitys

Utiset-sivua ei vielä ole toteutettu, eli siinä on ainakin yksi jatkokehityksen paikka. Sovelluksen sivuilla ei ole myöskään toteutettu minkäänlaista sivutusta, mikä tulee ongelmaksi, kun palvelun sisältämä tieto lisääntyy. Myös sovelluksen ulkoasussa on hiottavaa.



