

# Tietokantasovellus: Booklist

Ivan Kropotov

1. [Johdanto](#)
2. [Yleiskuva järjestelmästä](#)
  - 2.1. [Käyttötapauskaavio](#)
  - 2.2. [Käyttäjäryhmät](#)
  - 2.3. [Käyttötapauskuvaukset](#)
3. [Järjestelmän tietosisältö](#)
  - 3.1. [Käsitekaavio](#)
  - 3.2. [Tietokohteet](#)
    - 3.2.1. [Reader](#)
    - 3.2.2. [Book](#)
    - 3.2.3. [Review](#)
    - 3.2.4. [MyBook](#)
4. [Relaatiotietokantakaavio](#)
5. [Järjestelmän yleisrakenne](#)
6. [Käyttöliittymä ja järjestelmän  
komponentit](#)
7. [Asennustiedot](#)
8. [Käynnistys-/käyttöohje](#)
9. [Jatkokehitysideat](#)

# Johdanto

Ahkerilla lukijoilla on usein paljon kirjoja, joita he haluaisivat lukea, mutta joita he syystä tai toisesta eivät ehdi lukea. Jotta nämä kirjat eivät unohtuisi ajan kuluessa, ja luettuja kirjoja ei tulisi luettua useampaan kertaan, voivat he käyttää tätä sovellusta lukulistan ylläpitämiseen. Sovelluksen idea on auttaa käyttäjiä hallita lukulistaa kirjoista, joita he ovat lukeneet tai haluavat lukea. Tämän lisäksi palvelun käyttäjät voivat arvostella kirjoja ja selata muiden käyttäjien arvosteluja.

Sovellus toteutetaan user.helsinki.fi:n Apache palvelimella käyttäen PHP:tä ja tietokantana käytetään PostgreSQL:ää. Jotta sovelluksen käyttöliittymä toimisi oikein, selaimen pitää tukea JavaScriptiä<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Esimerkiksi navigaatiopalkin pudotuslaatikko ei toimi ilman JavaScriptiä.

# Yleiskuva järjestelmästä

## Käyttötapauskaavio



## Käyttäjärühmät

- Kirjautunut käyttäjä
  - Rekisteröitynyt henkilö, jolla on mahdollisuus käyttää kaikkia palvelun ominaisuuksia
- Kirjautumaton käyttäjä

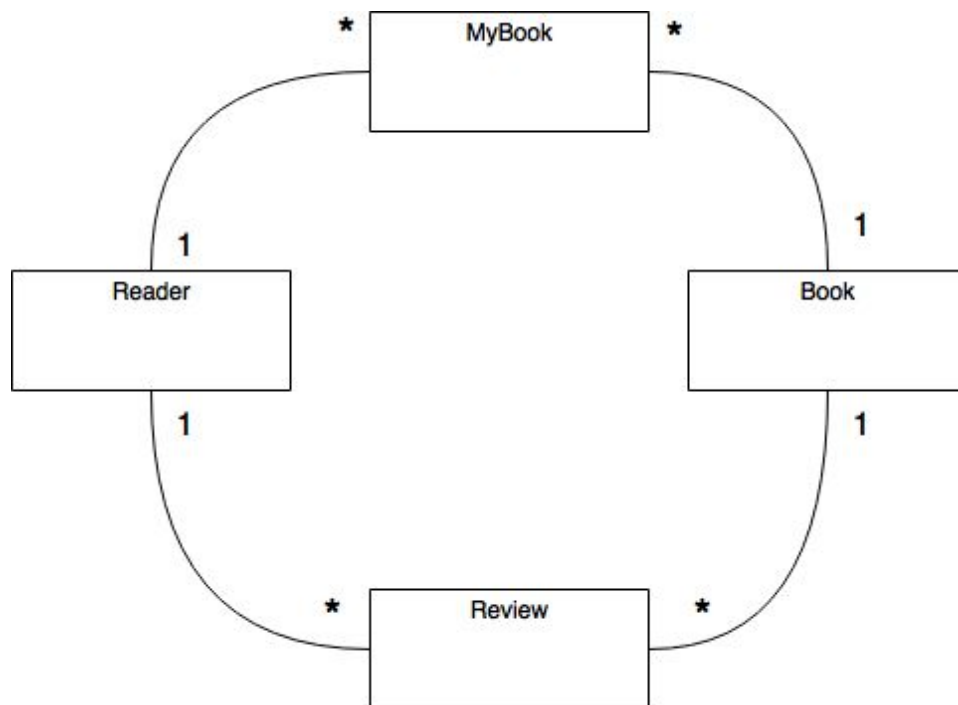
- Kuka tahansa sivulla oleva henkilö, jonka oikeudet ovat rajoitetut ainoastaan rekisteröityneiden käyttäjien tuottaman sisällön selaamiseen.

## Käyttötapauskuvaukset

- Kirjautunut käyttäjä
  - Kirjan lisääminen lukulistaan
    - Kirjautunut henkilö voi lisätä haluamansa kirjan lukulistalleen
  - Kirjan merkkeäminen luetuksi
    - Luettuaan kirjan, käyttäjä voi muuttaa sen statuksen lukulistassa luetuksi (Ennen statuksen muuttamista, kirja on oltava lisätty lukulistaan)
  - Kirjan poistaminen lukulistalta
    - Poista jokin kirja lukulistalta
  - Kirjan arvostelu
    - Lukulistalla olevan kirjan voi arvostella arvosanalla ja kirjallisella osiolla
  - Arvostelun muokkaaminen
    - Oma arvostelua voi muokata kirjoittamisen jälkeen
  - Arvostelun poistaminen
    - Oman arvostelun voi poistaa
  - Salasan vaihto
    - Käyttäjä voi vaihtaa salasanansa
  - Kirjautuminen ulos
    - Palvelusta voi kirjautua ulos
  - Oman käyttäjän poistaminen
    - Oman tilin ja kaiken siihen liittyvän informaation (arvostelut, lukulista) voi halutessaan poistaa.
- Kirjautumaton käyttäjä
  - Sisäänkirjautuminen
    - Palveluun voi kirjautua sisään
  - Rekisteröityminen
    - Palveluun voi luoda tilin rekisteröitymällä
- Kaikki käyttäjät
  - Käyttäjien selaaminen
    - Kaikki käyttäjän pääsevät listaussivulle, jossa käyttäjät järjestetään aktiivisuuden perusteella
  - Kirjojen selaaminen
    - Kaikki käyttäjät voivat selata muiden lisäämiä kirjoja ja (ehkä) lukulistoja
  - Arvosteluiden lukeminen
    - Kaikki käyttäjät voivat lukea muiden kirjoittamia arvosteluja

# Järjestelmän tietosisältö

## Käsitekaavio



## Tietokohteet

### Reader

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Username	Varchar (50)	Käyttäjän käyttäjänimi
Password	Varchar (50)	Käyttäjän salasana

Palvelun käyttäjä, johon liittyvät "omat kirjat" (lukulistalla olevat kirjat) ja arvostelut.

## Book

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Title	Varchar (255)	Teoksen nimi
Author	Varchar (255)	Teoksen tekijä

Palvelussa oleva kirja, joka voi olla "MyBook"-taulun välityksellä käyttäjään ja jolla voi olla arvosteluja.

## Review

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Score	Integer 1-5	Kirjan arvio asteikolla yhdestä viiteen
Book_id	Integer	Arvosteltavan kirjan id
Reader_id	Integer	Arvostelun laatineen käyttäjän id
Review_text	Text (toteutus ei päätetty)	Kirjan arvostelu
Reviewed	Date	Milloin arvostelu oli luotu

Arvostelu, joka liittyy yhteen käyttäjään (arvostelija) ja yhteen kirjaan (arvostelun kohde). Käyttäjällä voi olla vain yksi arvostelu samasta kirjasta.

## MyBook

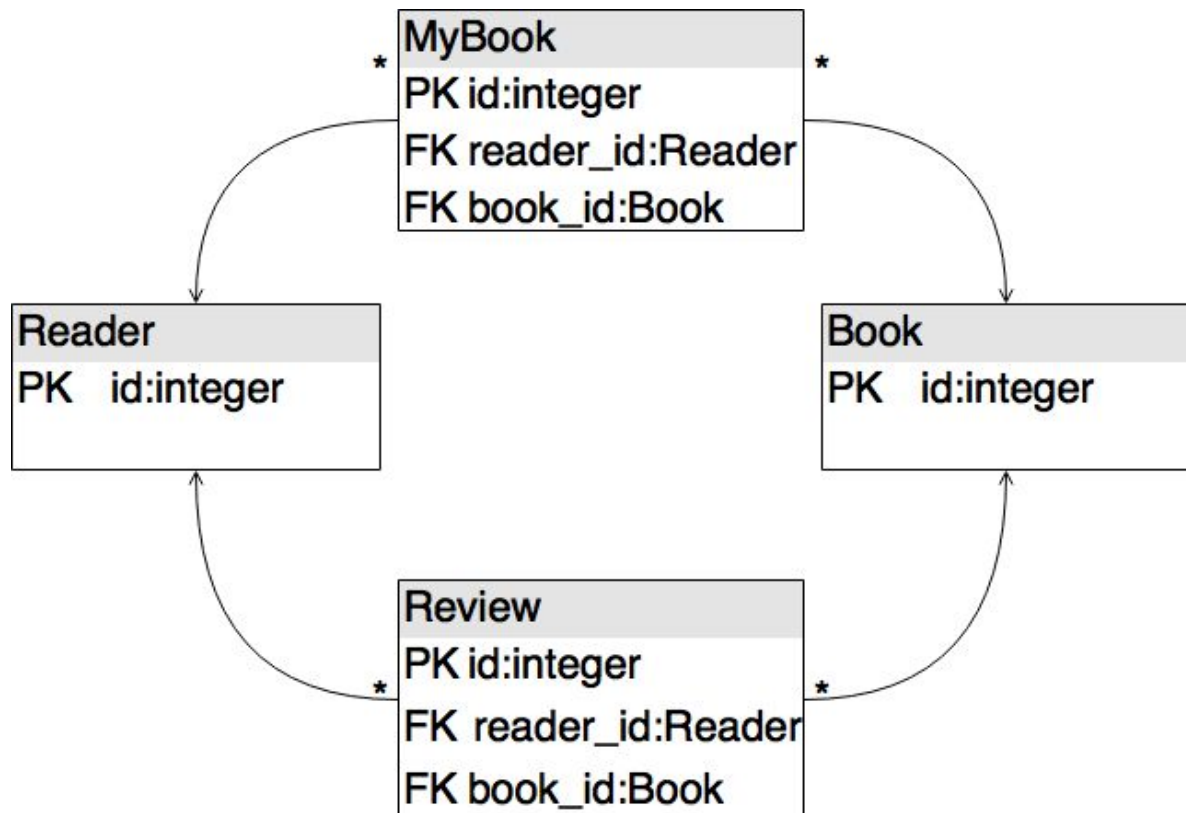
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Reader_id	Integer	Käyttäjän id
Book_id	Integer	Kirjan id
Status	Integer (0,1)	Onko käyttäjä lukenut kirjan (1) vai ei (0).
Added	Date	Päivä jolloin käyttäjä lisäsi kirjan lukulistalleen

Liitostaulu käyttäjän ja kirjan välillä, joka kuvaa käyttäjän lukulistalla olevaa kirjaa. Sama kirja voi olla yhden käyttäjän lukulistalla vain kerran.



## Relaatiotietokantakaavio

Kaaviossa on näkyvissä ainoastaan avaimet, kaikki attribuutit ovat esitelty edellisessä kohdassa. MyBook on liittotaulu.

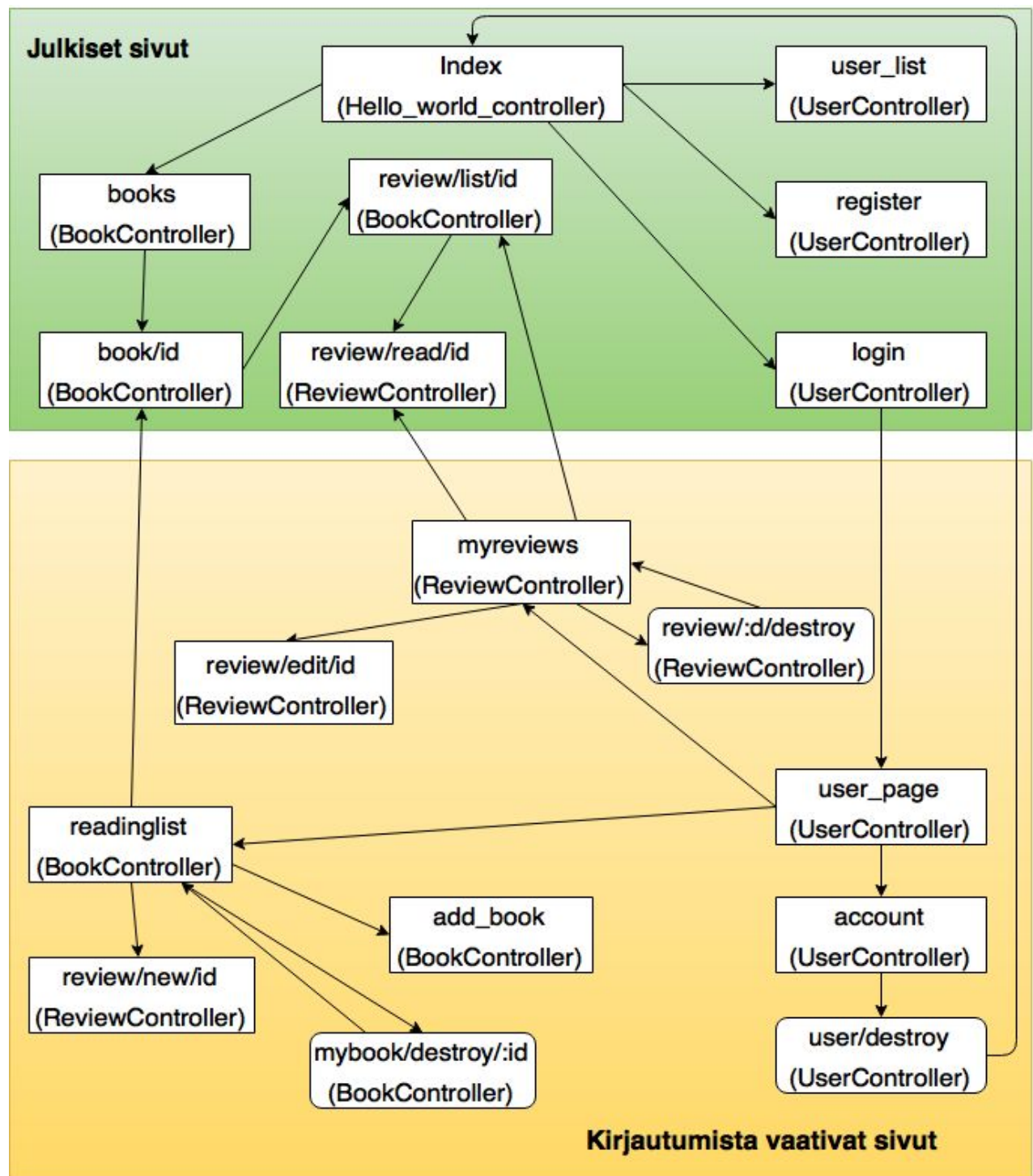


# Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovelluksessa on noudatettu MVC-mallia. Kontrollerit ovat hakemistossa "app/controllers", näkymät hakemistossa "app/views" ja mallit hakemistossa "app/models". Hakemistossa "sql" on tietokannan taulujen luonti- ja poistolauseet, sekä testidataa lisäävät lauseet. Hakemistossa "config" on tietokantaan liittyviä asetuksia ja reitit sisältävä tiedosto. Hakemistossa "lib" ovat muissa malleissa/näkymissä/kontrollereissa käytössä olevat luokat. Sovelluksessa käytetään \$\_SESSION-assosiaatiotaulua kirjautuneiden käyttäjien tunnistukseen.

# Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Sovelluksessa on navigaatiopalkki, jota ei ole merkitty kaavioon.



# Asennustiedot

Sovelluksen asentamiseksi omalle palvelimelle lataa ensiksi projekti GitHubista, minkä jälkeen siirry projektikansioon ja avaa siellä oleva kansio **config**. Muuta siellä olevan tiedoston **environment.sh**:n kentät toivotunlaiseksi, tallenna tiedosto ja aja terminaalissa komento **bash bootstrap.sh**.

## Käynnistys-/käyttöohje

Sovellus on osoitteessa: <http://ivkropot.users.cs.helsinki.fi/tsoha/>.

GitHub repositorio osoitteessa: <https://github.com/Aivanus/Tsoha-Bootstrap>.

Sisään voi kirjautua tunnuksella: käyttäjänimi: "Test", salasana: "password".

## Jatkokehitysideat

- Kirjojen haku olisi todella kätevä ominaisuus
- Arvosteluihin voisi lisätä oman ratingin, osoittamaan kuinka moni on samaa mieltä arvostelijan kanssa
- Käyttäjille jaettavat admin-oikeudet helpottaisivat kirjojen ja arvosteluiden pitämistä siistinä ja ilkeivallasta vapaina
- Salasanojen suojaaminen parantaisi tietoturvaa