

# Tietokantasovellus-harjoitustyön dokumentaatio

February 16, 2018

# Contents

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Käyttötapaukset</b>	<b>4</b>
2.1	Käyttäjäryhmät . . . . .	4
2.2	Käyttötapaukset . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Järjestelmän tietosisältö</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Relaatiotietokantakaavio</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Järjestelmän yleisrakenne</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit</b>	<b>10</b>

# 1 Johdanto

Tässä tietokantasovellus-harjoitustyössä tarkoitukseni on tehdä Wikipedian tyylinen järjestelmä, jossa käyttäjät voivat muokata artikkeleita eri aiheista. Jokaisesta artikkelista voi olla versio eri kielillä ja jokaiseen artikkeliin kuuluu keskustelusivu. Artikkelit muodostavat lisäksi verkon: Jokaisella artikkelilla voi olla joukko ”yläartikkeleita”, joiden aihepiiriin artikkeli kuuluu, ja ”ala-artikkeleita”, jotka kuuluvat artikkelin aihepiiriin.

Työ toteutetaan Helsingin yliopiston users-palvelimella. Kielinä käytetään PHP:ta ja MySQL:iä. Järjestelmää käytetään selaimella, jonka riittää tukea HTML:ää. Järjestelmä toimii yhdellä tietokannalla.

## 2 Käyttötapaukset

### 2.1 Käyttäjäryhmät

**Jokamies** on kuka tahansa, joka käyttää järjestelmää. Jokamies voi lukea artikkeleita ja keskusteluja, mutta ei muokata artikkeleita eikä osallistua keskusteluun. Jokamies voi rekisteröityä käyttäjäksi ja tietysti kirjautua sisään, jos on rekisteröitynyt. Kaikki käyttäjäryhmät ovat myös jokamiehiä.

**Käyttäjä** on kuka tahansa kirjautunut käyttäjä. Käyttäjällä on artikkeleihin muokkausoikeus ja mahdollisuus osallistua artikkelien keskusteluihin. Nämä oikeudet voidaan tosin myös poistaa käyttäjältä.

**Moderaattori** on käyttäjä, jolla on lisäksi oikeus poistaa ja muokata muiden käyttäjien viestejä ja vaihtaa artikkelista näytettävää versiota versiopuusta.

**Ylläpitäjä** on käyttäjä, jolla on moderointioikeuksien lisäksi oikeus muuttaa muiden käyttäjien oikeuksia, muokata kielitietokantaa.

### 2.2 Käyttötapaukset

#### **Jokamiehen käyttötapaukset:**

- Artikkeleiden lukeminen
- Artikkeleiden etsiminen hakutoiminnolla
- Rekisteröityminen
- Kirjautuminen

#### **Käyttäjän käyttötapaukset:**

Jokamiehen käyttötapausten lisäksi:

- Artikkelin muokkaaminen: Artikkelista on mahdollista muokata erikielisiä versioita. Muokattaessa artikkelin yläluokka-artikkeleita on mahdollista lisätä ja poistaa. (Alaluokat määräytyvät sen perusteella, mistä artikkelista kyseinen artikkeli on lisätty yläluokaksi)
- Uuden artikkelin lisääminen
- Viestin kirjoittaminen artikkelin keskusteluun.
- Oman viestin muokkaaminen
- Oman viestin poistaminen

**Moderaattorin käyttötapaukset:**

Käyttäjän käyttötapausten lisäksi:

- Artikkelin version vaihtaminen (versioksi on mahdollista vaihtaa myös ”nollaversio”, mikä vastaa artikkelin poistamista)
- Keskusteluissa muiden viestien muokkaaminen
- Keskusteluissa muiden viestien poistaminen

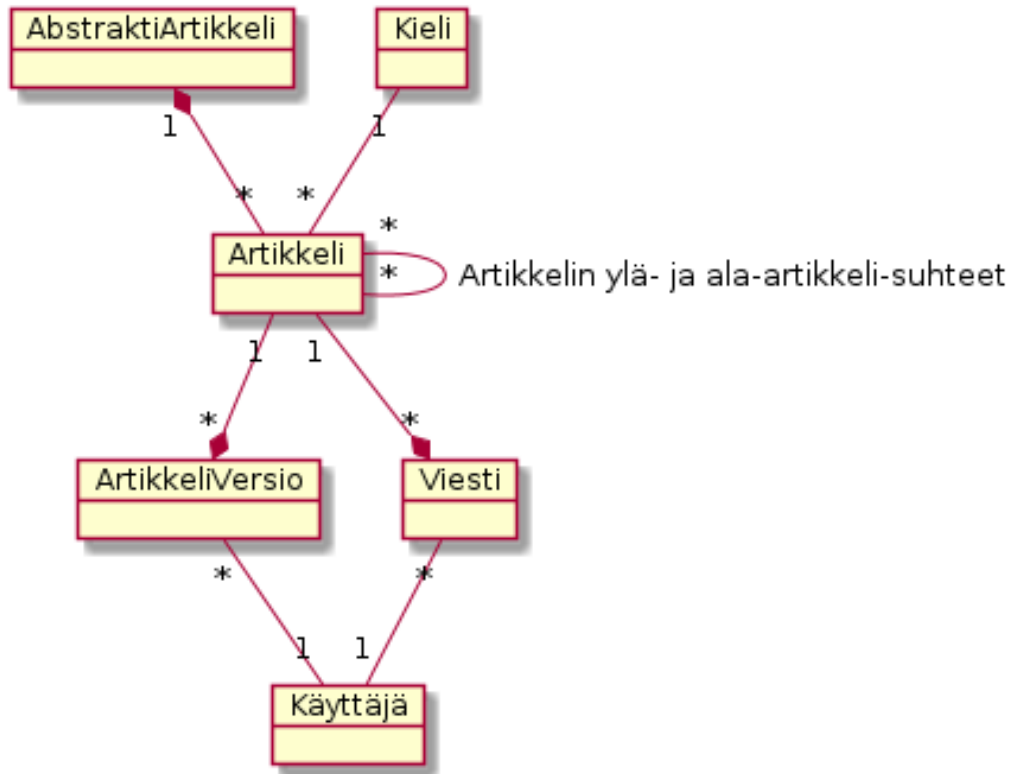
**Ylläpitäjän käyttötapaukset:**

Moderaattorin käyttötapausten lisäksi:

- Muiden käyttäjien käyttöoikeuksien muuttaminen
- Kielitietokannan muokkaaminen

### 3 Järjestelmän tietosisältö

Käsitekaavio:



#### Tietokohde: AbstraktiArtikkeli

AbstraktiArtikkeli on jokin tietty aihe (käytännössä vain id), josta voi olla erikielisiä artikkeleita. Jokainen artikkeli on linkitetty johonkin AbstraktiArtikkeliin. Samaan AbstraktiArtikkeliin linkitetyt erikieliset artikkelit tulkitaan olevan samasta aiheesta tehtyjä erikielisiä versioita. Jos samaan AbstraktiArtikkeliin on linkitetty kaksi samankielistä artikkelia, näiden tulkitaan olevan päällekkäinen versio samasta aiheesta.

#### Tietokohde: Artikkeli

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
abstraktiArtikkeli	AbstraktiArtikkeli	Artikkelin ”aihe”.
kieli	Kieli	Kieli, millä artikkeli on kirjoitettu
nimi	merkkijono	Artikkelin nimi

#### Tietokohde:ArtikkeliVersio

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
artikkeli	Artikkeli	Tunniste, minkä artikkelin versio tämä on
edellinenVersio	ArtikkeliVersio	Tunniste, mikä on edellinen versio tästä artikkelista
luoja	Käyttjä	Käyttäjä, joka on luonut tämän version artikkelista
Teksti	merkkijono	Artikkelin teksti

#### Tietokohde:Kieli

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
nimi	merkkijono	Kielen nimi

#### Tietokohde:Kieli

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
nimi	merkkijono	Kielen nimi

#### Tietokohde:Viesti

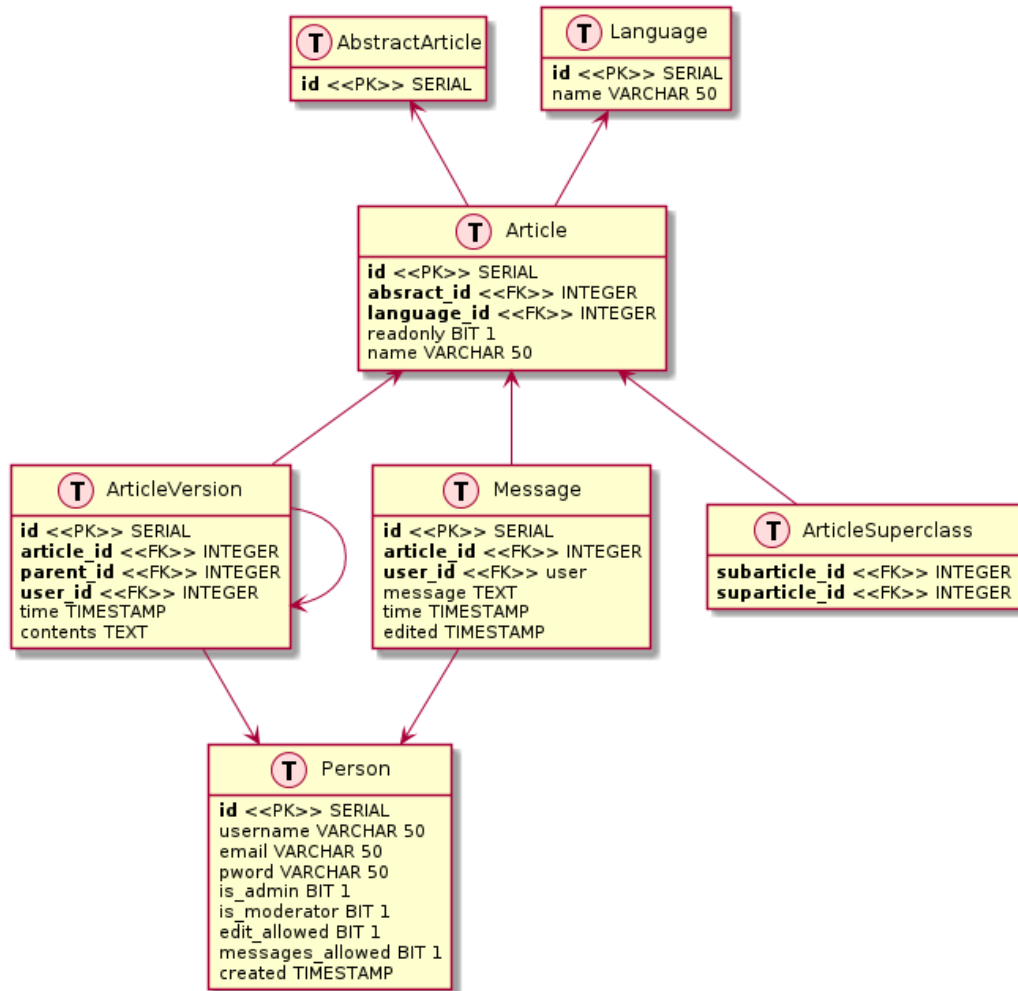
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
artikkeli	Artikkeli	Artikkeli, jonka keskusteluun viesti on jätetty
kirjoittaja	Käyttäjä	Viestin kirjoittanut käyttäjä
viesti	merkkijono	Viestin sisältö

**Tietokohde:Käyttäjä**

<b>Attribuutti</b>	<b>Arvojoukko</b>	<b>Kuvailu</b>
käyttäjänimi	merkkijono	Uniikki käyttäjänimi
sähköposti	merkkijono	sähköpostiosoite
salasana	merkkijono	salasanan tiiviste



## 4 Relaatiotietokantakaavio



Tietosisällön käsitekaavioon verrattuna relaatiotietokantakaavioon on lisätty `article.superclass`, jota käsitekaaviossa mallintaa yhteys artikkelista itseensä.

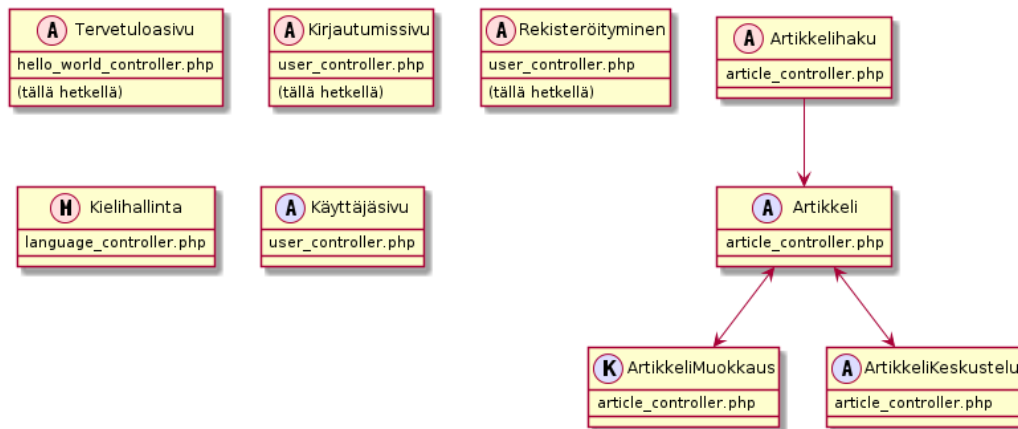
## 5 Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovelluksessa on noudatettu MVC-mallia. Mallit sijaitsevat hakemistossa `app/models`. Näkymät sijaitsevat kansiossa `app/views`. Kontrollerit sijaitsevat hakemistossa `app/controllers`. Apukirjastot ovat kansiossa `lib`. Projektissa on käytetty Bootstrapin CSS-tiedostoa, joka on kansiossa `assets/bootstrap/css`. Tämän lisäksi projektissa on käytetty itse tehtyä CSS-tiedostoa, joka on kansiossa `assets/css`.

Kaikki pyynnöt menevät `index.php`-tiedoston kautta, joka ohjaa pyyntöjen tiedot `config/routes.php` -tiedostolle, joka reitittää pyynnöt oikeille tiedostoille.

## 6 Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Laatikot, joissa on kirjain punaisella, ovat sivuja, joihin pääsee navigointipalkista. Kirjaimet värillisellä taustalla tarkoittavat: A kaikki käyttäjät, K rekisteröityneet käyttäjät, M moderaattorit, R admin.



Lisäksi artikkelikeskustelusivulla on mahdollisuus kirjoittaa viestejä vain rekisteröityneillä käyttäjillä.

Käyttäjäsivulla puolestaan moderaattori ja admin-oikeuksilla varustetut käyttäjät voivat muuttaa käyttäjän oikeuksia.

Käyttäjäsivu on tällä hetkellä hieman ”syrjäytynyt” osio (sinne ei pääse navigointipalkista, ja muualta yhteys sinne on vain satunnainen, tällä hetkellä

vain keskustelalueen viesteissä on linkki kirjoittajan sivuun) (TODO: Controllereiden sisältöä voisi ehkä jakaa, esim. kirjautuminen eri kontrolleriin kuin käyttäjäisivun näyttäminen, mutta toisaalta...)