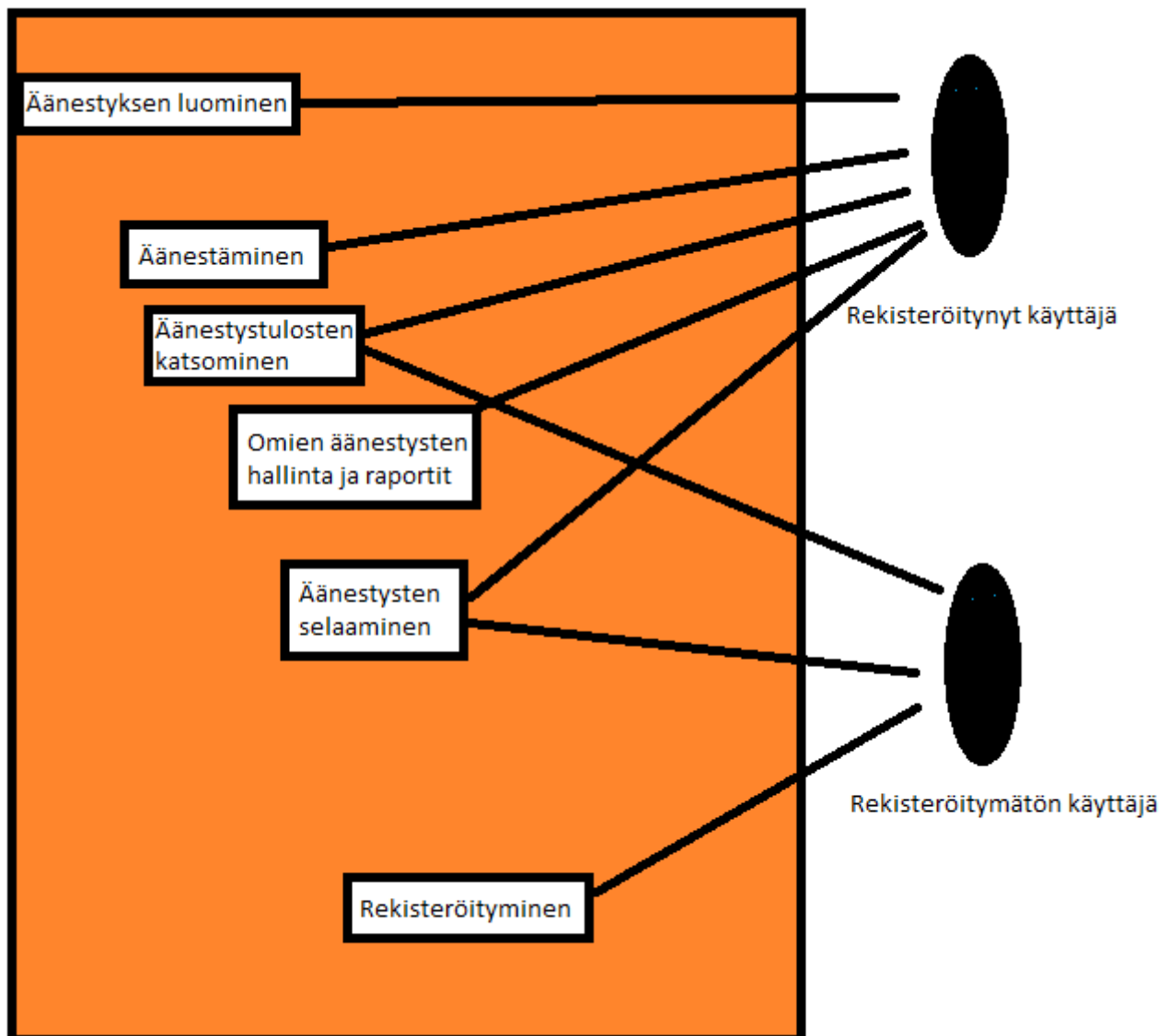


## Johdanto

Työn aiheena on äänestysjärjestelmä, jonka tavoitteena on antaa käyttäjille mahdollisuus luoda erilaisia äänestyksiä, äänestää niissä ja nähdä äänestysten tuloksia. Luodakseen äänestyksiä ja äänestääkseen käyttäjän on ensin rekisteröidyttävä järjestelmään. Äänestää voi vain kerran kussakin eri äänestyksessä, ja äänestyksille voidaan antaa aikaraja. Äänestyksen luoja antaa äänestysvaihtoehdot ja tietoa niistä, jonka äänestäjät ennen äänestämistä näkevät. Äänestyksen luoja voi myös päättää kuinka paljon tietoa äänestyksen tilanteesta annetaan äänestäjille ennen äänestyksen päättymistä. Äänestyksen päätyttyä äänestyksen järjestäjä sekä äänestykseen osallistuneet voivat nähdä äänestyksen tuloksen. Äänestyksen luoja voi halutessaa myös sallia muidenkin nähdä tuloksen. Äänestäjien valintoja ei talleteta.

Kielenä PHP, ja tietokantana PostgreSQL. Javascriptiä mahdollisesti myös käytetään.

## Yleiskuva



## Käyttäjärühmät

Rekisteröitynyt käyttäjä: Voi äänestää ja luoda äänestyksiä, sekä katsoa tuloksia äänestyksistä, joihin on osallistunut. Voi hallita omia äänestyksiä ja katsoa niiden raportteja.

Rekisteröitymätön käyttäjä: Voi selata äänestyksiä ja rekisteröityä käyttäjäksi.

## Käyttötapaukset

### Rekisteröitynyt käyttäjä

- Äänestyksen luominen: Käyttäjä voi luoda äänestyksen menemällä siihen tarkoitettulle sivulle ja antamalla vähintään äänestyksen aiheen, vaihtoehdot ja pituuden.
- Äänestäminen: Käyttäjä voi valita listasta jonkin käynnissä olevan äänestyksen, mennä äänestyksen sivulle ja antaa äänensä.
- Äänestystulosten katsominen: Käyttäjä voi valita listalta päättyneen äänestyksen, mennä sen sivulle, jossa näkee äänestyksen tuloksen.
- Äänestysten selaaminen: Käyttäjä voi mennä äänestysten sivulle, jossa näkee listan käynnissä olevista ja päättyneistä äänestyksistä.
- Omien äänestysten hallinta ja raportit: Käyttäjä voi mennä omalle sivulleen, jossa näkyvät käyttäjän käynnissä olevat äänestykset, joita käyttäjä voi hallita, sekä päättyneet äänestykset, joiden raportin voi katsoa.
- Muita käyttötapauksia: kirjautuminen

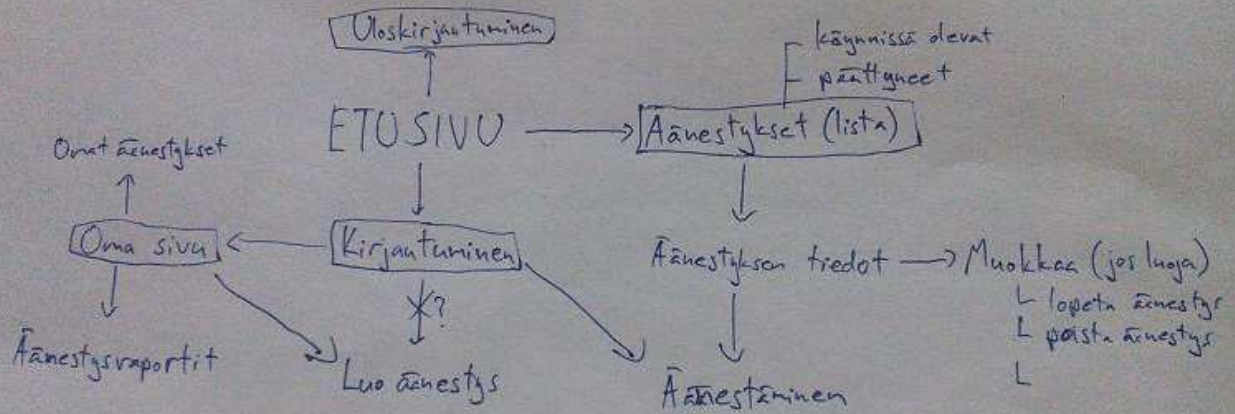
### Rekisteröitymätön käyttäjä

- Äänestysten selaaminen: Käyttäjä voi mennä äänestysten sivulle, jossa näkee listan käynnissä olevista ja päättyneistä äänestyksistä.
- Rekisteröityminen: Käyttäjä voi mennä rekisteröitymiseen tarkoitettulle sivulle ja täyttää siellä vaadittavat tiedot, jolloin käyttäjä saa tunnukset järjestelmään.
- Äänestystulosten katsominen: Käyttäjä voi valita listalta päättyneen äänestyksen, mennä sen sivulle, jossa näkee äänestyksen tuloksen.

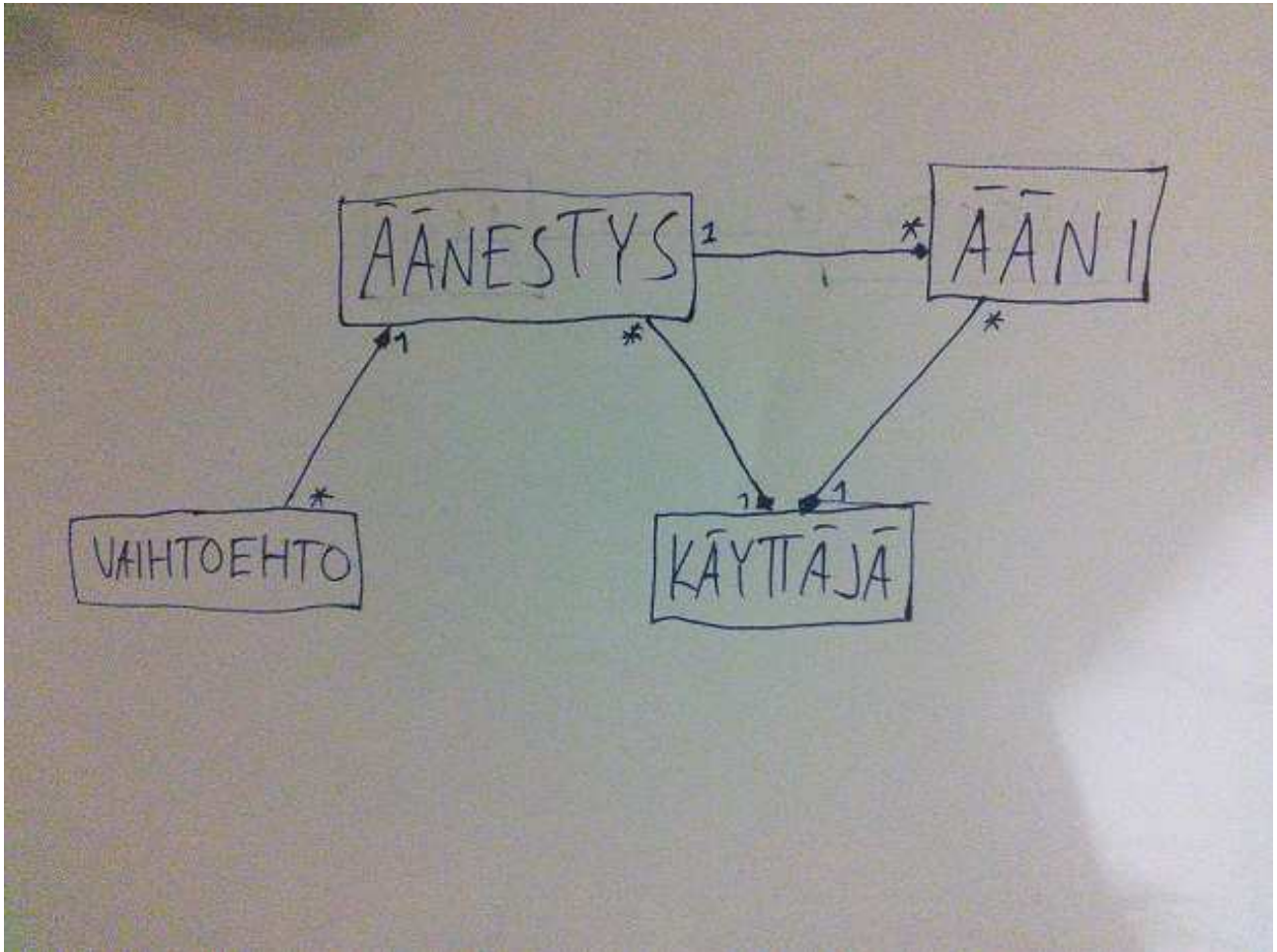
```

graph TD
    Uloskirjautuminen[Uloskirjautuminen] --> ETUSIVU[ETUSIVU]
    ETUSIVU --> Aänestykset_lista[Aänestykset (lista)]
    ETUSIVU --> Kirjautuminen[Kirjautuminen]
    Kirjautuminen --> Oma_sivu[Oma sivu]
    Kirjautuminen --> Luo_aanestys[Luo äänestys]
    Kirjautuminen --> Aanestaminen[Aänestäminen]
    Oma_sivu --> Omat_aanestykset[Omat äänestykset]
    Oma_sivu --> Aanestysraportit[Aänestysraportit]
    Aänestykset_lista --> Aanestysen_tiedot[Aänestysen tiedot]
    Aänestykset_lista --> Muokkaa_jos_luoja[Muokkaa (jos luoja)]
    Muokkaa_jos_luoja --> lopeta_aanestys[lopeta äänestys]
    Muokkaa_jos_luoja --> poista_aanestys[poista äänestys]
    Muokkaa_jos_luoja --> 

```



## Tietosisältö



### Äänestys

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Aihe	Merkkijono(max 50 merkkiä)	
Alkamis pvm	Päivämäärä	Äänestyksen alkamispäivämäärä
Päättymis pvm	Päivämäärä	Päivämäärä äänestyksen loppumiselle
Kuvaus	Merkkijono(max 255 merkkiä)	Aiheen pidempi kuvaus ja mahdollisesti lisätietoa aiheesta ja vaihtoehtoista

Äänestys kuulu yhdelle käyttäjälle, ja yhdellä käyttäjällä voi olla monta äänestystä. Äänestykseen liittyy useita äänestysvaihtoehtoja (vähintään kaksi) sekä ääniä.

## Ääni

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Päivämäärä	Päivämäärä	Päivämäärä jona ääni annettu

Ääni kuuluu yhdelle käyttäjälle ja liittyy yhteen äänestykseen. Äänestä ei tallenneta näiden yhteyksien lisäksi muuta kuin päivämäärä jona ääni on annettu.

## Käyttäjä

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Käyttäjätunnus	Merkkijono(max 15 merkkiä)	Tunnus sivuston käyttöä varten
Salasana	Merkkijono(max 255 merkkiä)	Salasana kirjautumiseen
Nimi	Merkkijono(max 30 merkkiä)	Käyttäjän nimi (mahdollisesti vapaaehtoinen)

Käyttäjällä voi olla useita äänestyksiä ja ääniä.

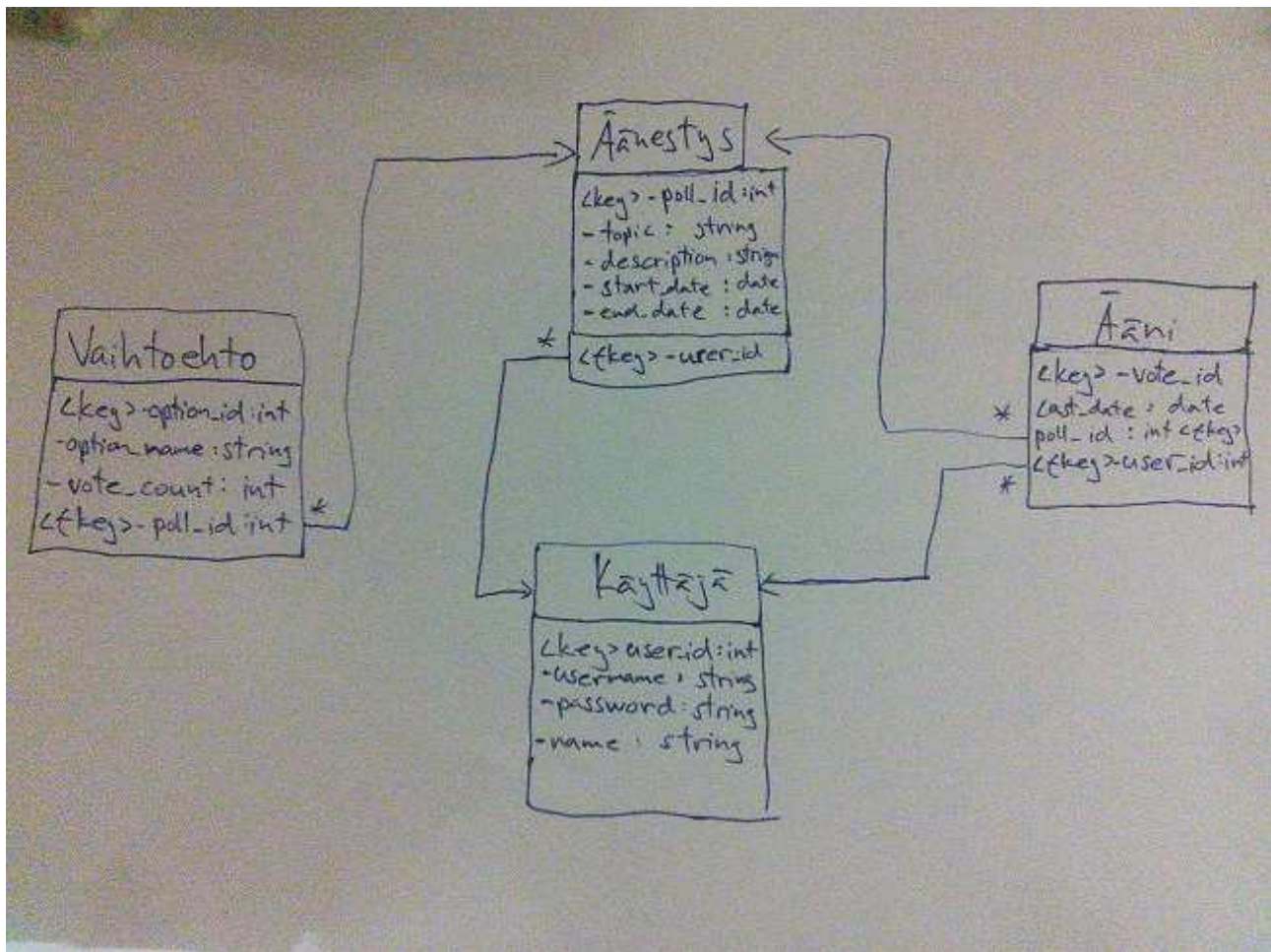
## Vaihtoehto

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Vaihtoehto	Merkkijono(max 50 merkkiä)	
Äänimäärä	Luku	Määrä ääniä jotka vaihtoehto on saanut äänestyksessä.

Vaihtoehto liittyy yhteen äänestykseen (jolla on aina vähintään kaksi vaihtoehtoa).



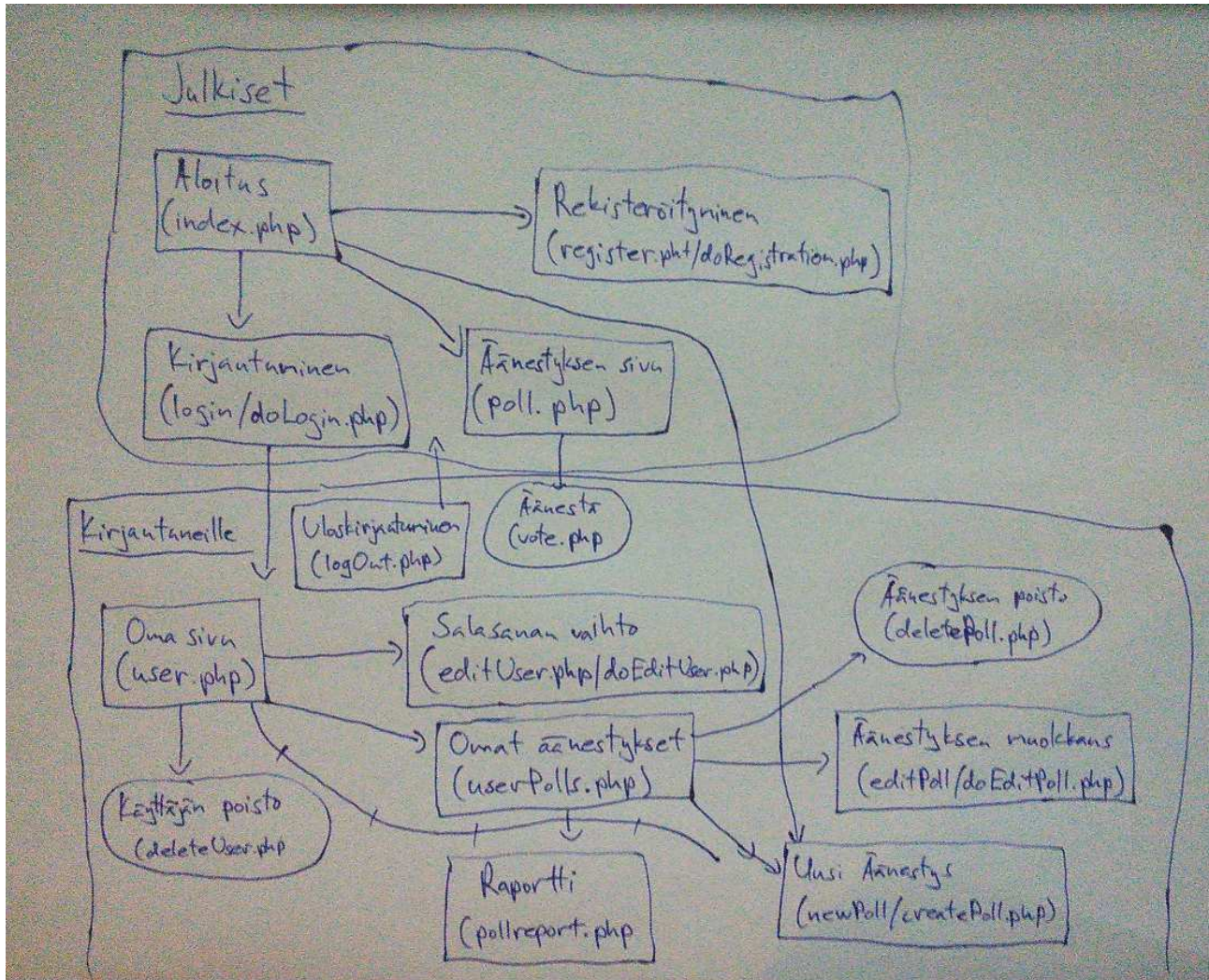
## Relaatiotietokantakaavio



## Järjestelmän yleisrakenne

Sovellus noudattaa MVC mallia, jonka modelit löytyvät hakemistosta `libs/models`, viewit hakemistosta `views`, ja kontrollerit löytyvät juuresta. Apuluokat ovat hakemistossa `libs`. Osa kontrollereista on jaettu kahteen osaan, joista toinen vastaa `get` pyyntöön ja toinen `post` pyyntöön (esim. `login` ja `doLogin`). Yleensä nämä ovat sellaisia, jotka laittavat tai poistavat tietokannasta jotain. Istuntoa käytetään kirjautumiseen, sekä viestien antamiseen. Istuntoon tallennetaan kirjautunut käyttäjä/käyttäjän id, jonka avulla tarkistetaan tarvittavissa kohdissa kirjautuminen. Javascriptiä käytetään äänestystä luodessa viewissä `newpoll` vaihtoehtojen määrän säätämiseen.

## Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



## Asennustiedot

Asenna sovellus kopioimalla sen tiedostot PostgreSQL:llä toimivan palvelimen nettiin näkyvään hakemistoon (esim. usersin htdocs-hakemisto). Varmista että tarvittavat oikeudet kansiolle laitettu.

## Käynnistys-/ käyttöohje

Järjestelmä osoitteessa <http://jumeju.users.cs.helsinki.fi/VotingSystem/index.php>.

Järjestelmään voi rekisteröidä uuden käyttäjän klikkaamalla navigaatiopalkista kohtaa rekisteröidy. Mahdollista käyttää myös esim. käyttäjätunnusta joku ja salasanaa salasana. Käytön pitäisi olla selkeää. Uuden äänestyksen voi luoda painamalla etusivun alareunassa olevaa linkkiä, tai paikasta oma sivu -> omat äänestykset, jossa voi myös muokata tai poistaa omia äänestyksiä.