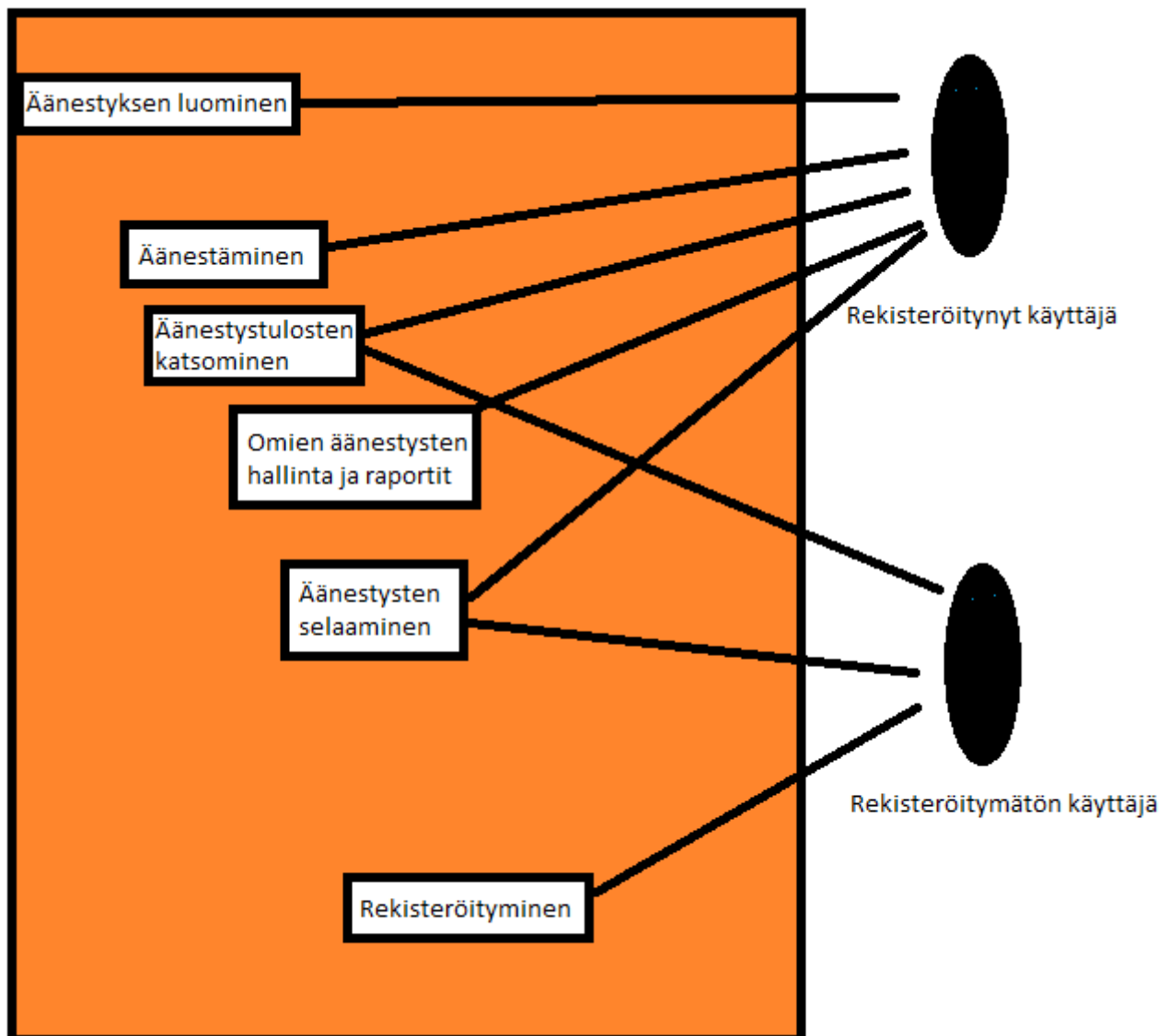


Johdanto

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



Käyttäjäryhmät

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

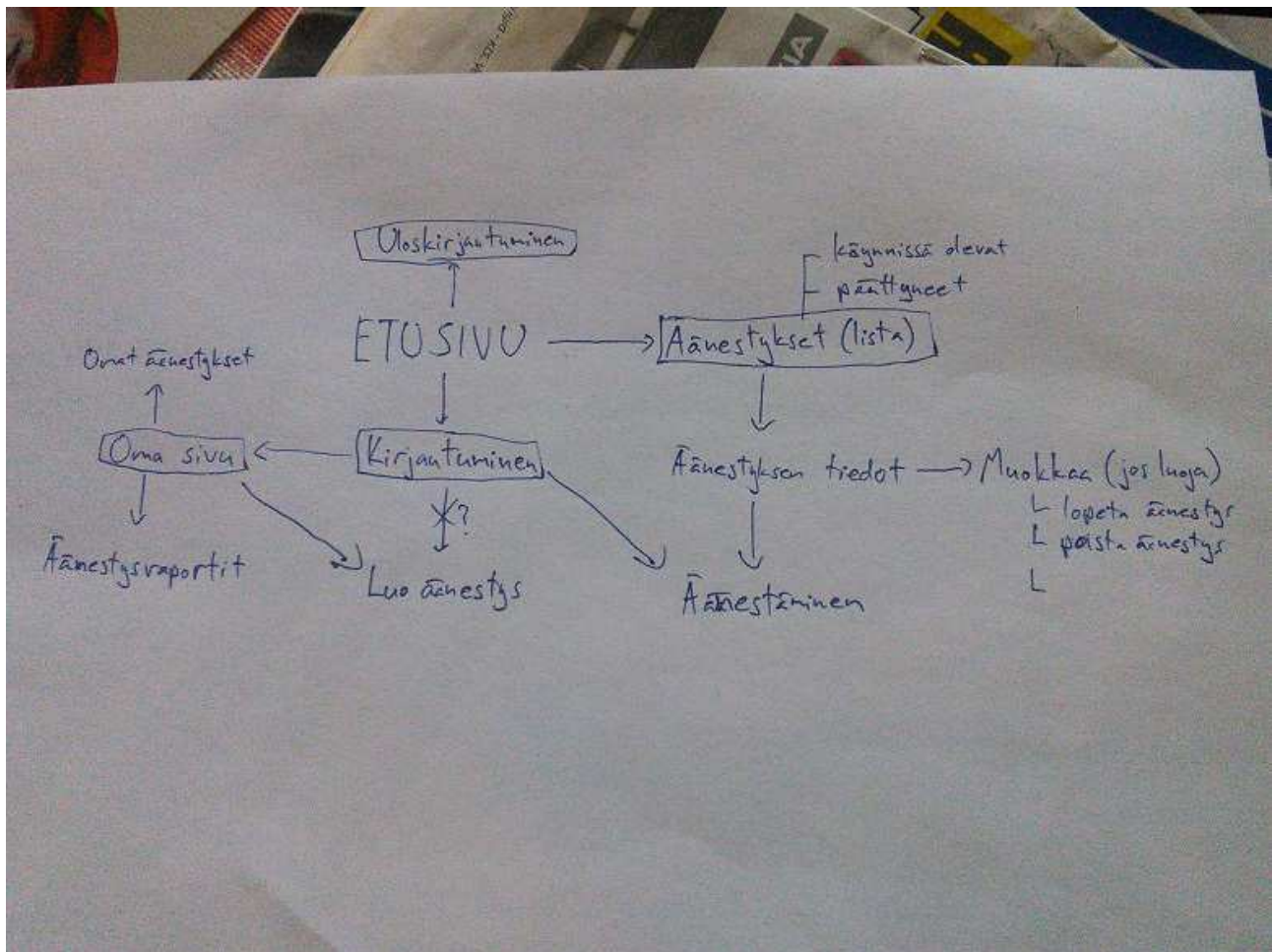
Rekisteröitynyt käyttäjä

- Äänestyksen luominen: Käyttäjä voi luoda äänestyksen menemällä siihen tarkoitettu 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

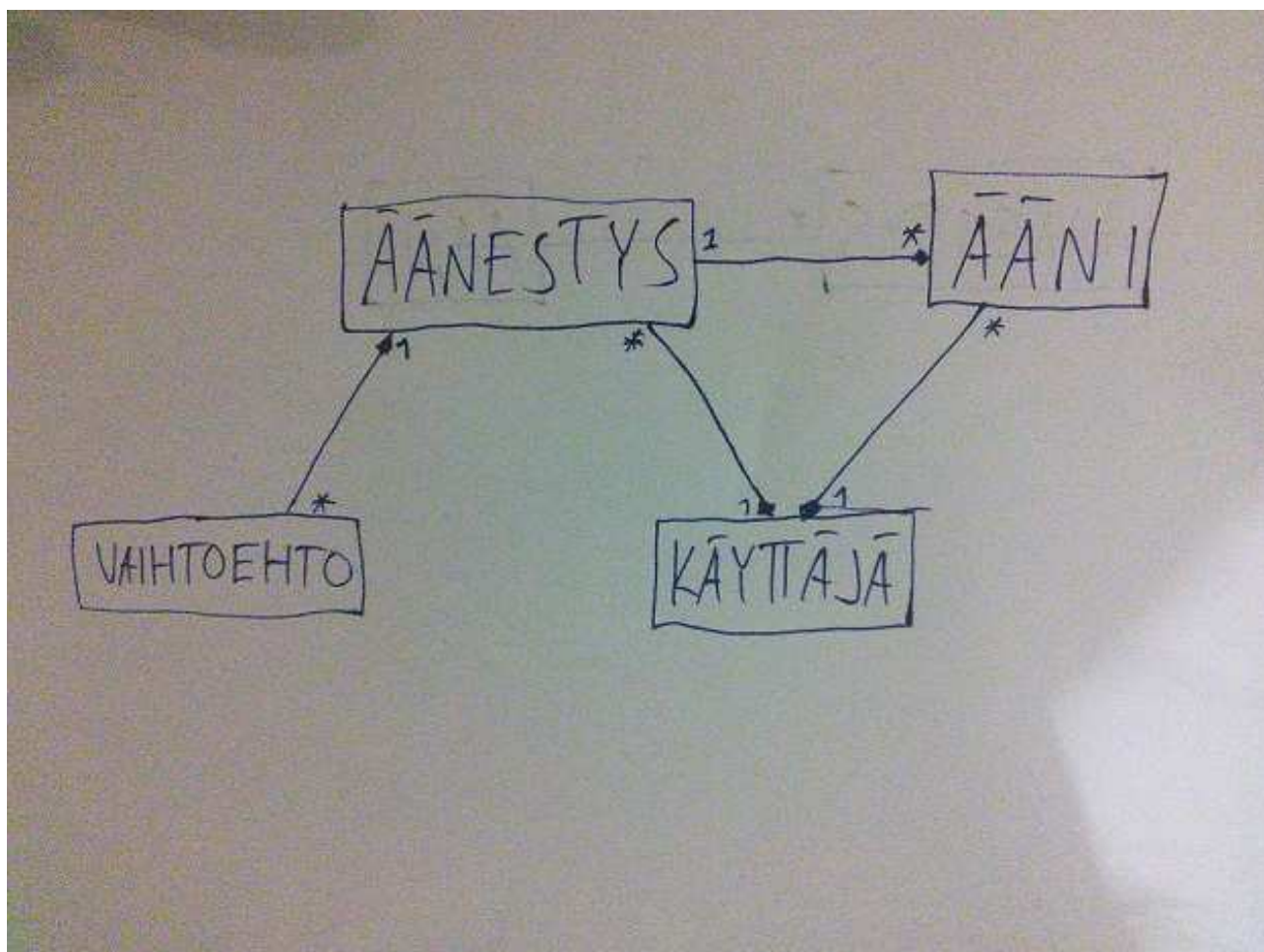
Rekisteröitymätön käyttäjä

- Äänestysten selaaminen: Käyttäjä voi mennä äänestysten sivulle, jossa näkee listan käynnissä olevista ja päättyneistä äänestyksistä.
- Rekisteröityminen: Käyttäjä voi mennä rekisteröitymiseen tarkoitettu 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.

Käyttöliittymä



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)

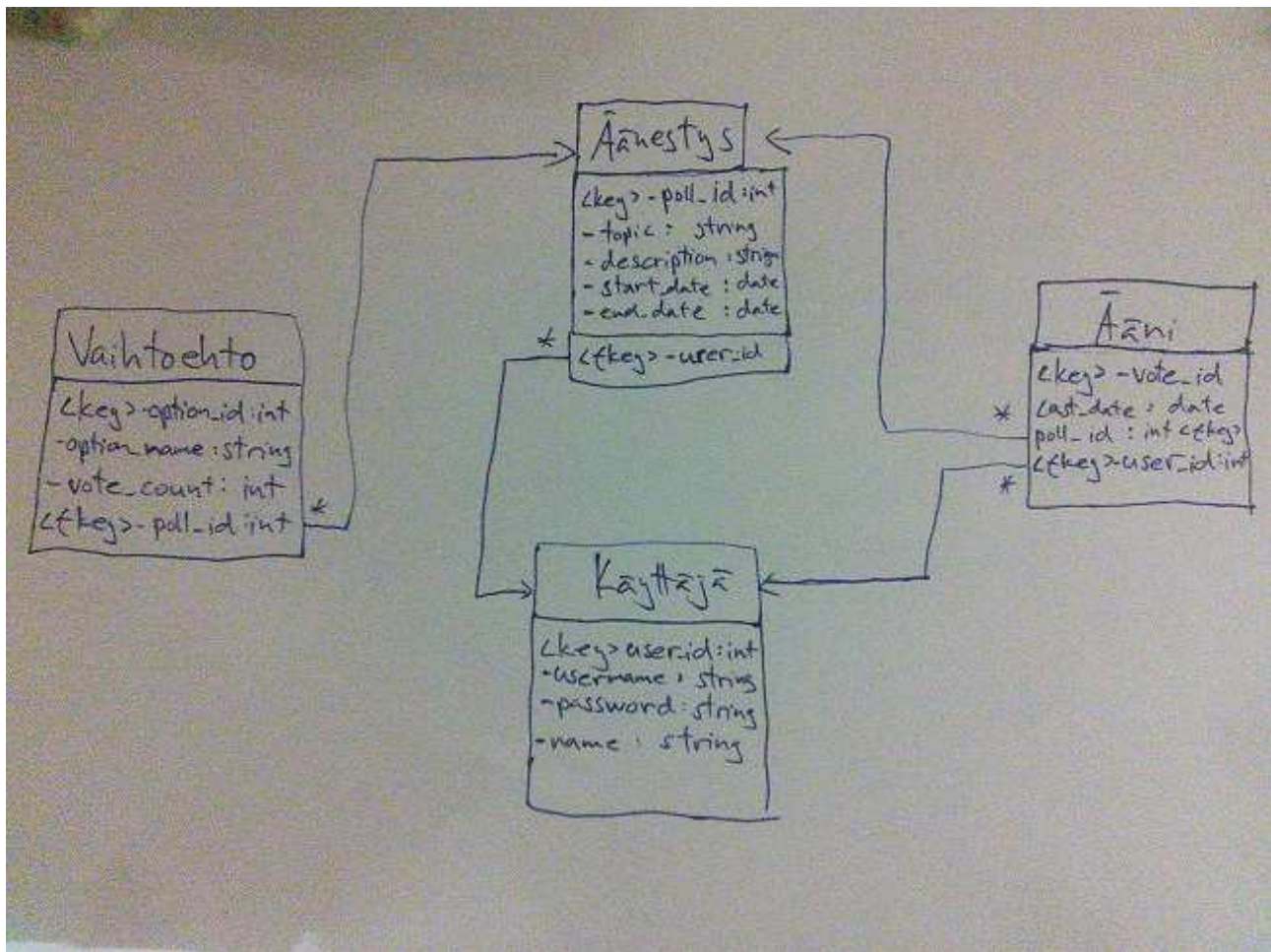
Käyttäjällä voi olla useita äänestyksiä ja ääniä.

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).

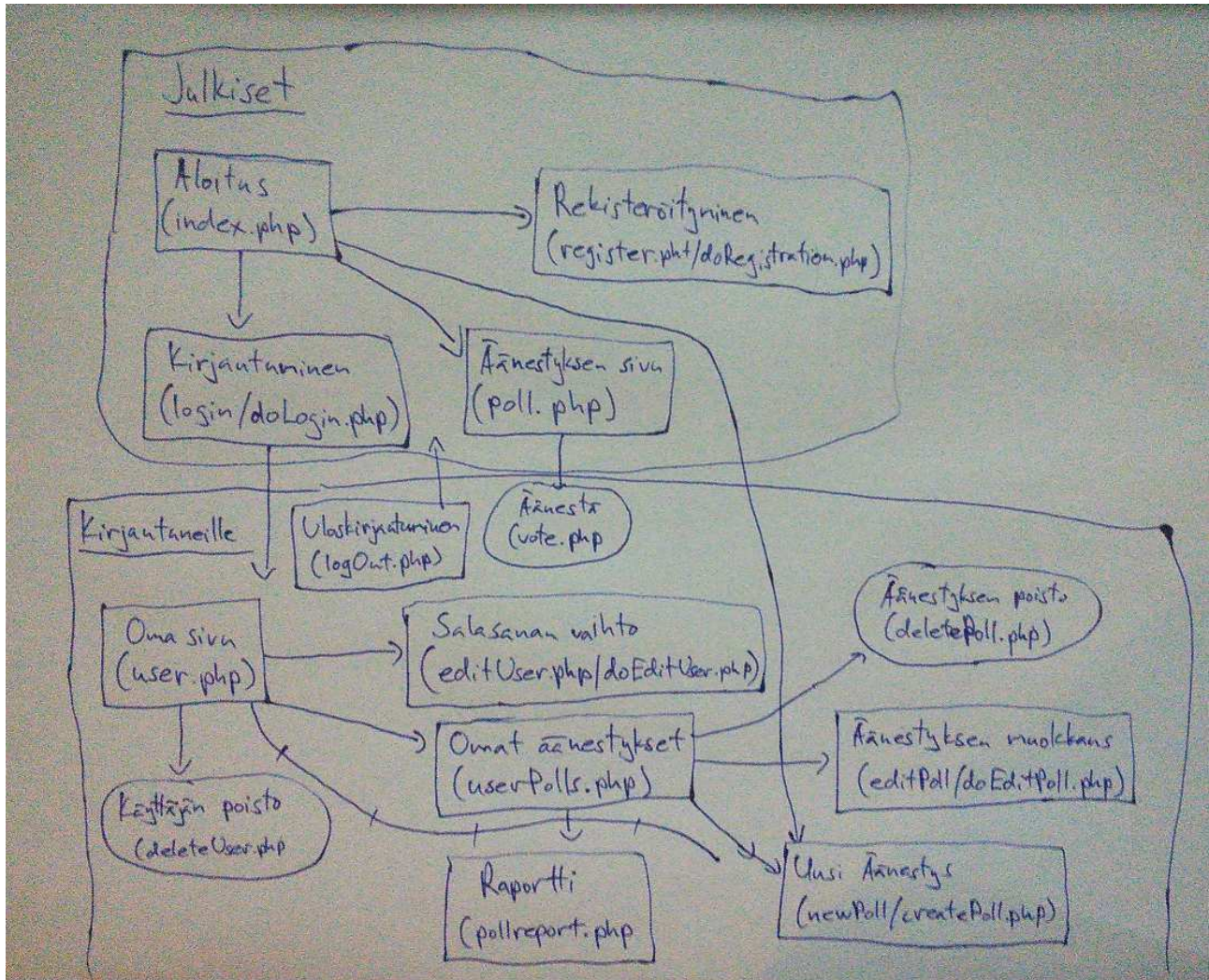
Relaatiotietokantakaavio



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.

Testaus, tunnetut bugit ja puutteet & jatkokehitysideat

Ohjelmaa on testattu vain käsin, sivuston toimintoja kokeilemalla erilaisilla arvoilla ja eri tilanteissa. Ei automaattista testausta. Kaikki mahdolliset tilanteet on yritetty miettiä ja testata, mutta jotain on tietenkin saattanut jäädä huomaamatta. Bugeja ohjelmassa on ainakin yksi, joka on se, että äänestyksen raportissa tuloksia näytettäessä graafisesti ei palkki täyty kokonaan vaikka ääniprosentti olisi 100. Äänestyksen sivun olisi voinut laittaa näkymään eri tavalla henkilöille jotka ovat jo äänestäneet. Päivämäärän olisi voinut laittaa parempaan muotoon näkymissä ja äänestystä luodessa. Äänestyksen luojalle voisi antaa vaihtoehtoja sen suhteen, kenelle ja milloin äänestystuloksia näytetään.

Omat kokemukset

Suurin osa työstä oli oikeastaan helppoa aikaisemman web sovellus kurssin ansiosta, kun MVC malli yms olikin jo tuttua. Vaikeinta oli ehkä PHP:n opettelu ja päivämäärien kanssa säätäminen, eivätkä nekään hirveän paljon vaivaa tuottaneet. Opin tietysti PHP:ta, ja aika paljon lisää siitä miten web sovellukset oikeasti toimivat. SQL palautui myös jossain määrin mieleen. Ohjeet sovelluksen tekemiseen olivat selkeät, ja kurssi kaikenkaikkiaan ihan hyvä.