

Tietokantasovellus

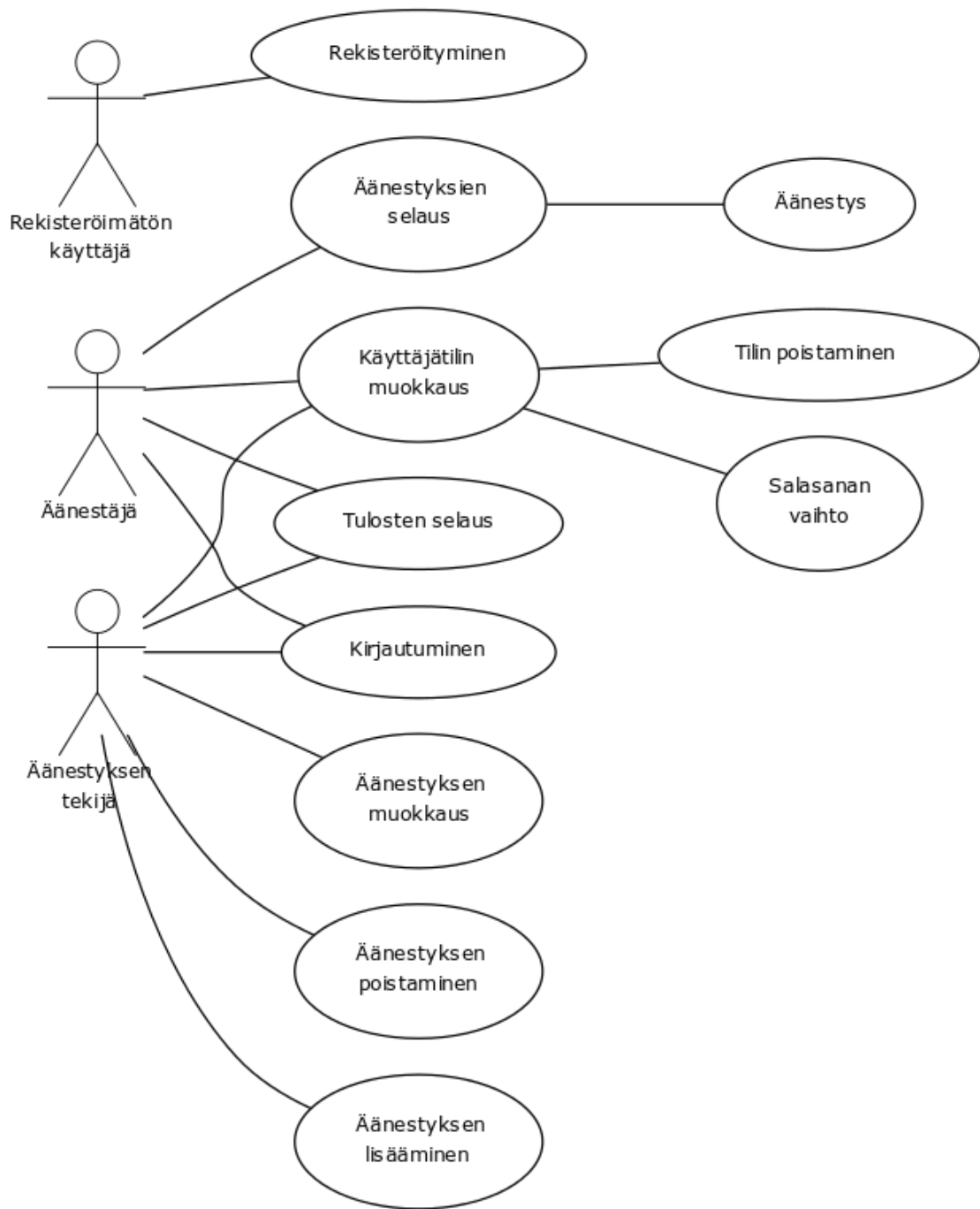
Äänestys

Johdanto

Sovellus on äänestysjärjestelmä, jossa käyttäjät pystyvät asettamaan omia äänestyksiä sekä äänestämään muiden. Järjestelmä on tarkoitettu ihan jokapäiväisten äänestysten järjestämiseen, mutta myös tärkeidenkin asioiden päättämiseen. Äänestys on rajattu vain rekisteröityneille käyttäjille. Äänestyksiä varten asetetaan vaihtoehtoja, joille voi asettaa myös kuvauksen. Äänestyksen tulee olla voimassa etukäteen annetulla aikavälillä. Äänestyksen tekijä voi antaa äänestäjille mahdollisuuden nähdä äänestyksen nykyinen kärki, kaikkien vaihtoehtojen äänimäärät tai sitten ei mitään tietoa edellä mainituista tuloksista. Äänestyksen tekijän on mahdollista saada raportti äänestyksen etenemisestä lopussa ja tulokset.

Järjestelmä toteutetaan laitoksen users-palvelimella PHP-kielellä. Ohjelmiston tietokannoissa käytetään PostgreSQL-tietokantapalvelinta.

Käyttötapaukset



Rekisteröimätön käyttäjä:

Rekisteröimätön käyttäjä rekisteröityy sivustolle saadakseen toiminnallisuudet.

Äänestäjä:

Äänestäjä muokkaa tilinsä tietoja sekä äänestämään ja katsomaan tuloksia

Äänestyksen tekijä:

Äänestyksen tekijä pystyy selaamaan tuloksia, luomaan omia äänestyksiä ja muokkaamaan niitä. Äänestyksen tekijä pystyy myös muokkaamaan käyttäjätietojaan.

Rekisteröimättömän käyttäjän käyttötapaukset

Rekisteröityminen:

Kuka tahansa käyttäjä voi rekisteröityä, joka mahdollistaa mm. äänestysten luomisen ja äänestämisen

Äänestäjän käyttötapaukset

Kirjautuminen:

Äänestäjä kirjautuu sisään voidakseen äänestää.

Käyttäjätilin muokkaus:

Äänestäjä voi muokata tilinsä tietoja kuten salasanaa ja tilinsä olemassa oloa.

Salasanan vaihto:

Äänestäjä voi tarvittaessa vaihtaa salasanaa. Salasanaa vaihtaessa täytyy muistaa nykyinen salana.

Tilin poistaminen:

Äänestäjä voi poistaa käyttäjätilinsä, joka on peruuttamaton päätös.

Tulosten selaus:

Äänestäjälle tarjotaan näkymä, jossa hän voi selata päättyneitä äänestyksiä ja tutkia niiden tuloksia.

Äänestysten selaus:

Äänestäjälle tarjotaan näkymä, jossa hän voi selata avoimia äänestyksiä ja äänestää niitä.

Äänestys:

Äänestäjän on mahdollista äänestää haluamassaan äänestyksessä.

Äänestyksen tekijän käyttötapaukset

Kirjautuminen:

Äänestyksen tekijä kirjautuu järjestelmään samalla tavalla kuin äänestäjä.

Käyttäjätilin muokkaus:

Äänestyksen tekijä voi muokata tilinsä tietoja

Äänestyksen tekijä voi halutessaan vaihtaa salasanaa. Salasanaa vaihtaessa täytyy muistaa nykyinen salasana.

Äänestyksen tekijä voi poistaa käyttäjätilinsä, joka on peruuttamaton teko.

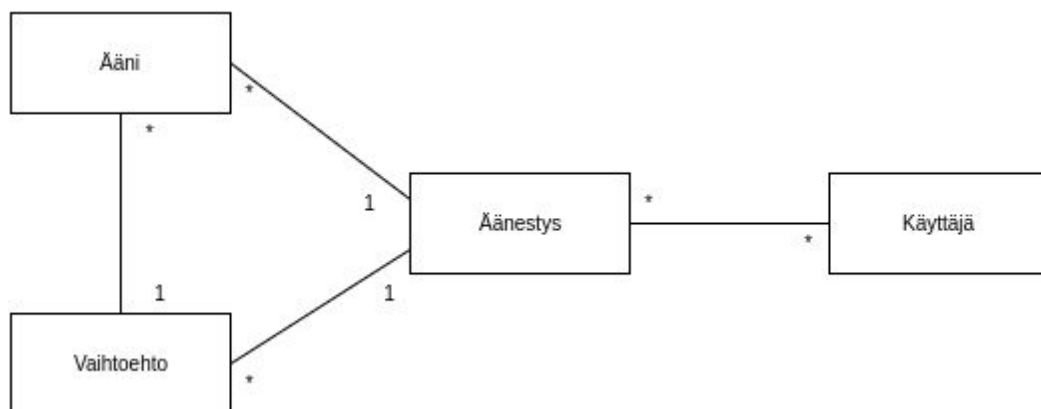
Äänestyksen tekijä pystyy selaamaan päättyneiden äänestysten tuloksia.

Äänestyksen tekijä lisää äänestyksen haluamillaan parametreilla.

Äänestyksen tekijä voi muokata äänestystään haluamallaan tavalla.

Äänestyksen tekijä voi poistaa oman äänestyksensä, joka on peruuttamaton teko

Järjestelmän tietosisältö



Tietokohde: Käyttäjä

| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
|------------------------|-----------------------------|---|
| Tunniste (id) | Kokonaisluku | Tunnuksen yksilöivä kokonaisluku |
| Käyttäjätunnuksen nimi | Merkkijono, max. 15 merkkiä | Pakollinen ja uniikki vapaavalintainen merkkijono |
| Salasana | Merkkijono, max. 30 merkkiä | Merkkijono, joka toimii salasanana |
| Äänestyksen tekijä | Totuusarvo | Oletuksena epätosi. Tosi jos käyttäjästä tehdään äänestysten tekijä |

Tietokohde: Äänestys

| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
|------------------|------------------------------|---|
| Tunniste (id) | Kokonaisluku | Tunnuksen yksilöivä kokonaisluku |
| Äänestyksen nimi | Merkkijono, max. 100 merkkiä | Merkkijono, jolla äänestyksen tunnistaa listasta |
| Kuvaus | Merkkijono, max. 500 merkkiä | Merkkijono, jolla äänestykselle voi asettaa kuvauksen |
| Alkamisaika | Aikaleima (timestamp) | Äänestyksen alkamisaika |
| Päätymisaika | Aikaleima (timestamp) | Äänestyksen päättymisaika |

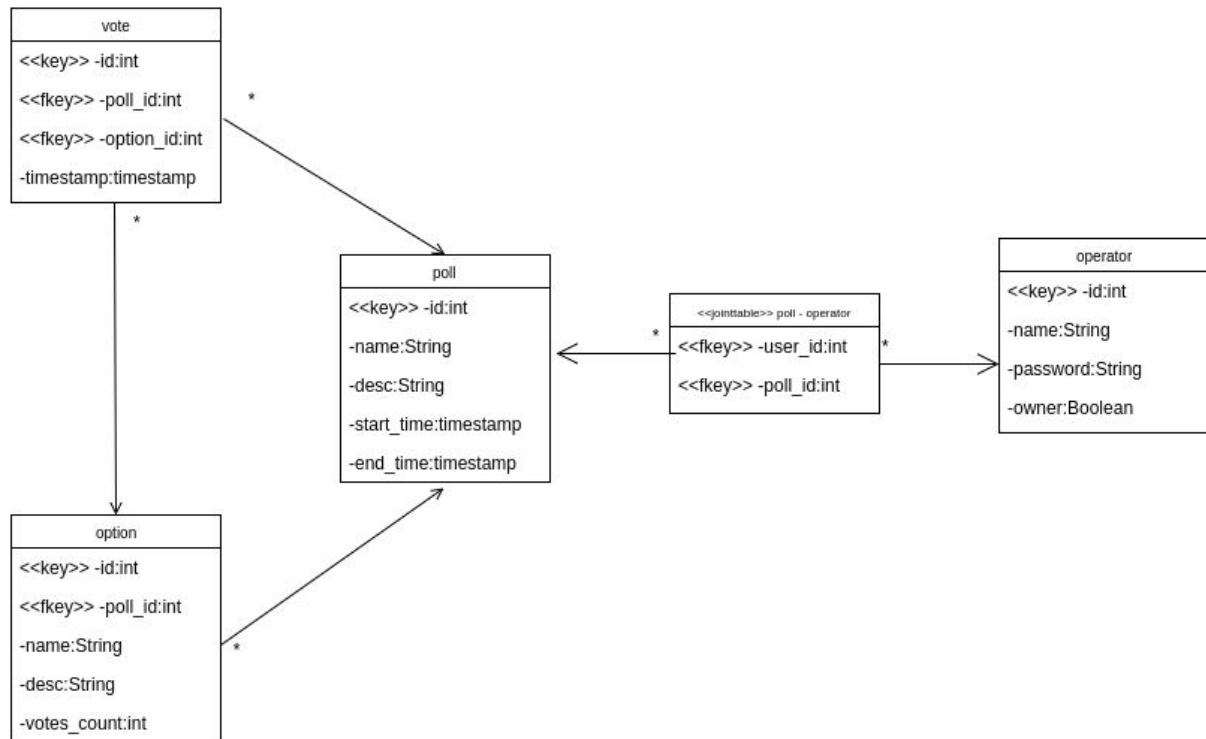
Tietokohde: Vaihtoehto

| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
|---------------------------|------------------------------|--|
| Tunniste (id) | Kokonaisluku | Tunnuksen yksilöivä kokonaisluku |
| Äänestyksen tunniste (id) | Kokonaisluku | Viittaus äänestyksen tunnisteeseen |
| Vaihtoehdon nimi | Merkkijono, max. 100 merkkiä | Merkkijono, jolla vaihtoehdon tunnistaa listasta |
| Kuvaus | Merkkijono, max. 200 merkkiä | Merkkijono, jolla voidaan tarkentaa vaihtoehtoa |
| Äänimäärä | Kokonaisluku | Kokonaisluku, jolla kuvataan vaihtoehdon saamien äänien määrää |

Tietokohde: Ääni

| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
|-------------------------------------|-----------------------|--|
| Äänen tunniste (id) | Kokonaisluku | Äänen yksilöivä kokonaisluku |
| Aikaleima | Aikaleima (timestamp) | Aika, jolla voidaan raportoida äänestysaktiivisuutta |
| Äänestyksen tunnus (id) | Kokonaisluku | Viittaus äänestyksen tunnisteeseen |
| Äänestyksen vaihtoehdon tunnus (id) | Kokonaisluku | Viittaus äänestyksen vaihtoehdon tunnisteeseen |

Relaatiotietokantakaavio



Käynnistys- ja käyttöohje

Harjoitustyö on asennettuna osoitteessa <http://rovarje.users.cs.helsinki.fi/aanestys/> ja käyttääksesi sivun palveluita (äänestyksien luonti, muokkaus, poistaminen), sinun täytyy olla kirjautuneena sisään. Moni ominaisuus ja näppäin tulee esiin vasta kirjautumisen tehtyä. Voit kirjautua sisään seuraavilla tunnuksilla. Pääset sisäänkirjautumiseen navigointipalkin oikeasta laidasta.

Kirjautumistunnukset: username: tekija
password: tekija123

Toistaiseksi vaihtoehtoja ei vielä voi lisätä äänestykseen, mutta äänestyksen luomisen ja muokkaamisen perusominaisuus toimii.

Huom! Alkamisajan ja päättymisajan tyhjäksi jättäminen aiheuttaa errorin ja se on tiedostettu! Tämä johtuu siitä, että oikeaa validointi tapaa ei ole vielä lisätty koodiin.

Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellusta tehdessä on noudatettu MVC-mallia. Kontrollerit, näkymät ja mallit sijaitsevat hakemistoissa /app/controllers, /app/views ja /app/models. Hakupolut ovat /config-hakemistossa. Ohjelman perustana toimivat luokat sijaitsevat hakemistossa /lib. Tietokannat sijaitsevat /sql-hakemistossa.

Järjestelmä käyttää istuntoa hyväkseen kirjautumisen ylläpitämisessä. Kirjautumisen jälkeen, käyttäjä pysyy kirjautuneena niin kauan, kunnes sulkee selaimensa tai kirjautuu ulos painikkeesta.

Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Sivustolla on navigaatiopalkki, josta pääsee etusivulle, äänestyksiin, kirjautumiseen, ulos kirjautumiseen, omiin tietoihin sekä rekisteröitymiseen. Kaikkiin näihin pääsee myös sivustolta itsessään. Käyttäjien listaussivulle ei ole vielä reittiä sivustolta.

