

Aineopintojen harjoitustyö: Tietokantasovellus

Jesper Ruuth

# Tietokantasovellus

Dokumentaatio

# 1 Esittely

Tämän projektin tarkoituksena on toteuttaa kesällä 2015 Chilessä pelattavien jalkapallon Etelä-Amerikan mestaruuskilpailujen ottelutulos- ja maaliveikkaussovellus, joka on suunnattu kaveriporukoille.

Sovellus toimii otteluveikkausten kirjaus- ja pisteidenlaskujärjestelmänä.

Rekisteröitymällä sovellukseen käyttäjä voi halutessaan veikata kunkin pelattavan ottelun lopputulosta sekä maalien tekijöitä. Veikkaamalla oikein käyttäjät ansaitsevat pisteitä ja heidät rankataan ansaittujen pisteiden perusteella julkiselle rankinglistalle. Lisäksi, käyttäjät voivat muodostaa kaveriryhmiä, joiden sisällä he voivat kilpailla keskinäisestä paremmuudestaan. Veikkaustoimintojen lisäksi, sovellus tulee tarjoamaan koko turnausen kattavan otteluohjelman, tulospalvelun sekä tiedot kaikista joukkueista ja niiden pelaajista.

Sovellus tulee soveltumaan ensisijaisesti Copa America turnauksen otteluveikkausten kirjaus- ja pisteidenlaskujärjestelmäksi, korvaamaan perinteisemmät kynä-paperi tai solutaulukko menetelmät, mutta sovellusta voidaan käyttää myös otteluohjelman ja -tulosten seurantaan sekä turnauksen joukkueisiin ja pelaajiin tutustumiseen.

Toteutuksen laadullisina tavoitteina on tuottaa toimiva, helppokäyttöinen, mobiilioptimoitu ja tietoturvallinen web-sovellus, joka on rakennettu vakaan ja toimivan arkkitehtuurin päälle noudattamalla ns. clean code periaatteita.

Sovellusta tullaan kehittämään paikallisella Apache-palvelimella, joka toimii samalla ensisijaisena kehitys- ja testausympäristönä. Sovelluksen tuotantoympäristönä tulee toimimaan Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteidenlaitoksen users-palvelin, jossa sovellusta tullaan ylläpitämään niin ikään Apache-palvelimen alla. Sovelluksen back-end lähdekoodi (todennäköisesti myös suurin osa front-end lähdekoodista) tullaan kirjoittamaan PHP-kielellä, joten sovellusta ylläpitävän palvelimen tulee tukea vähintään PHP:n versioita 5.4. Tämän lisäksi, sovellus tulee käyttämään PostgreSQL tietokantaa, jonka tukea sovellus tulee myös vaatimaan palvelimelta.

Sovellus tulee toimimaan kaikilla nykyaikaisilla web-selaimilla, sekä tietokoneissa että mobiililaitteissa. Sovelluksen front-end toiminnallisuudet tulee kuitenkin jossain määrin vaatimaan JavaScript -tukea selaimelta.

## 2 Käyttötapaukset

### 2.1 Käyttäjärühmät

#### **Vierailija**

Sovelluksen käyttäjä, joka ei omista käyttäjätiliä. Vierailija voi siis olla kuka tahansa sovelluksen sivuille saapuva internetin käyttäjä.

#### **Rekisteröitynyt käyttäjä**

Sovelluksen rekisteröitynyt käyttäjä, jolla on tavallisen käyttäjän oikeudet. Käyttäjällä on oma henkilökohtainen käyttäjätili ja hän voi olla kuka tahansa rekisteröinnin suorittanut internetin käyttäjä.

#### **Ylläpitäjä**

Sovelluksen rekisteröitynyt käyttäjä, jolla on ylläpitäjän oikeudet. Ylläpitäjällä on oikeus sovelluksen ylläpidollisiin toimintoihin ja hän voi olla kuka tahansa käyttäjä, jolle on annettu ylläpitäjän oikeudet.

#### **Ryhmän jäsen**

Sovelluksen rekisteröitynyt käyttäjä, joka on jäsenenä jossain ryhmässä. Ryhmän jäsenellä on pääsy ryhmän ja ryhmän muiden jäsenten sivulle ja hän voi olla kuka tahansa käyttäjä, joka on vastaanottanut ja hyväksynyt ryhmäkutsun.

#### **Ryhmän ylläpitäjä**

Sovelluksen rekisteröitynyt käyttäjä, joka ylläpitäjän jossain ryhmässä. Ryhmän ylläpitäjällä on ylläpitäjän oikeudet ryhmän sivulle ja hän voi olla kuka tahansa ryhmän perustanut käyttäjä tai käyttäjä, jolle on annettu ryhmän ylläpitäjän oikeudet.

### 2.2 Käyttötapauskuvaukset

#### **Käyttäjätilin luominen**

Vierailijan suorittama tapahtuma, jossa tämä rekisteröityy sovellukseen luomalla itselleen uuden käyttäjätilin. Tapahtuman seurauksena, käyttäjän tiedot tallentuvat järjestelmään.

#### **Käyttäjätilin jäädyttäminen**

Ylläpitäjän suorittama tapahtuma, jossa rekisteröityneen käyttäjän käyttäjätili lukitaan esim. epäasiallisen käytöksen seurauksena. Tapahtuman seurauksena, käyttäjältä evätään pääsy järjestelmään, ilman että tämän tietoja poistetaan.

### **Käyttäjätilin muokkaaminen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä muokkaa (esim. muuttaa salasanaa) oman käyttäjätilinsä tietoja. Tapahtuman seurauksena, käyttäjän tiedot päivittyvät.

### **Käyttäjätilin poistaminen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa käyttäjä poistaa oman tilinsä esim. halusta lopettaa sovelluksen käyttö. Tapahtuman seurauksena, kaikki käyttäjään liittyvät tiedot poistetaan järjestelmästä.

### **Käyttäjätilin selaaminen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä selailee oman tai sellaisen käyttäjän tietoja, johon tällä on lukuoikeus.

### **Ottelutulosten kirjaaminen**

Ylläpitäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä päivittää jonkin pelatun ottelun lopputuloksen. Tapahtuman seurauksena, ottelun tulos sekä käyttäjien otteluun tekemät veikkaukset pisteytyvät ja päivittyvät.

### **Ryhmään liittyminen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä liittyy avoimeen ryhmään tai hyväksyy vastaanotetun ryhmäkutsun. Tapahtuman seurauksena, käyttäjästä tulee ryhmän jäsen.

### **Ryhmän luominen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä perustaa uuden ryhmän esim. kaveriporukalle. Tapahtuman seurauksena, järjestelmään luodaan uusi ryhmä.

### **Ryhmäkutsun lähettäminen**

Ryhmän ylläpitäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä lähettää ryhmäkutsun jollekin sovelluksen käyttäjistä. Tapahtuman seurauksena, sovellus ilmoittaa vastaanottajaa saapuneesta ryhmäkutsusta.

### **Ryhmän muokkaaminen**

Ryhmän ylläpitäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä muokkaa ryhmään liittyviä tietoja. Tapahtuman seurauksena, ryhmän tiedot päivittyvät.

### **Ryhmästä poistuminen**

Ryhmän jäsenen tai ylläpitäjän suorittama tapahtuma, jossa käyttäjän jäsenyys poistetaan esim. jäsenen omasta halusta lopettaa jäsenyys tai erottamalla tämä ylläpitäjän toimesta. Tapahtuman seurauksena, jäsenen tiedot poistetaan ryhmän tiedoista, kuitenkin poistamatta tämän käyttäjä- tai veikkaustietoja.

### **Ryhmän selaaminen**

Ryhmän jäsenen tai ylläpitäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä selailee ryhmään liittyviä tietoja.

### **Sisäänkirjautuminen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä kirjautuu sovellukseen. Tapahtuman seurauksena, käyttäjää varten perustetaan uusi istunto.

### **Turnaustietojen muokkaaminen**

Ylläpitäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä muokkaa jotain turnaukseen liittyvää tietokohdetta esim. pudotuspelivaiheen ottelupareja. Tapahtuman seurauksena, kyseisen tietokohteen tiedot päivittyvät.

### **Turnaustietojen selaaminen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä selailee jotain turnaukseen liittyvää tietokohdetta esim. päivän otteluohjelmaa.

### **Uloskirjautuminen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä kirjautuu ulos sovelluksesta. Tapahtuman seurauksena, käyttäjää varten varattu istunto lopetetaan.

### **Veikkauksen luominen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä veikkaa jonkin tulevaisuudessa pelattavan ottelun (esim. illan ottelun) lopputulosta. Tapahtuman seurauksena, käyttäjän veikkaus tallennetaan järjestelmään.

### **Veikkauksen muokkaaminen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä muokkaa jotain tekemäänsä veikkausta esim. tähtipelaajan loukkaantumisen vuoksi. Veikkaukseen liittyvän ottelun tulee kuitenkin olla tulevaisuudessa pelattava. Tapahtuman seurauksena, veikkauksen tiedot päivittyvät.

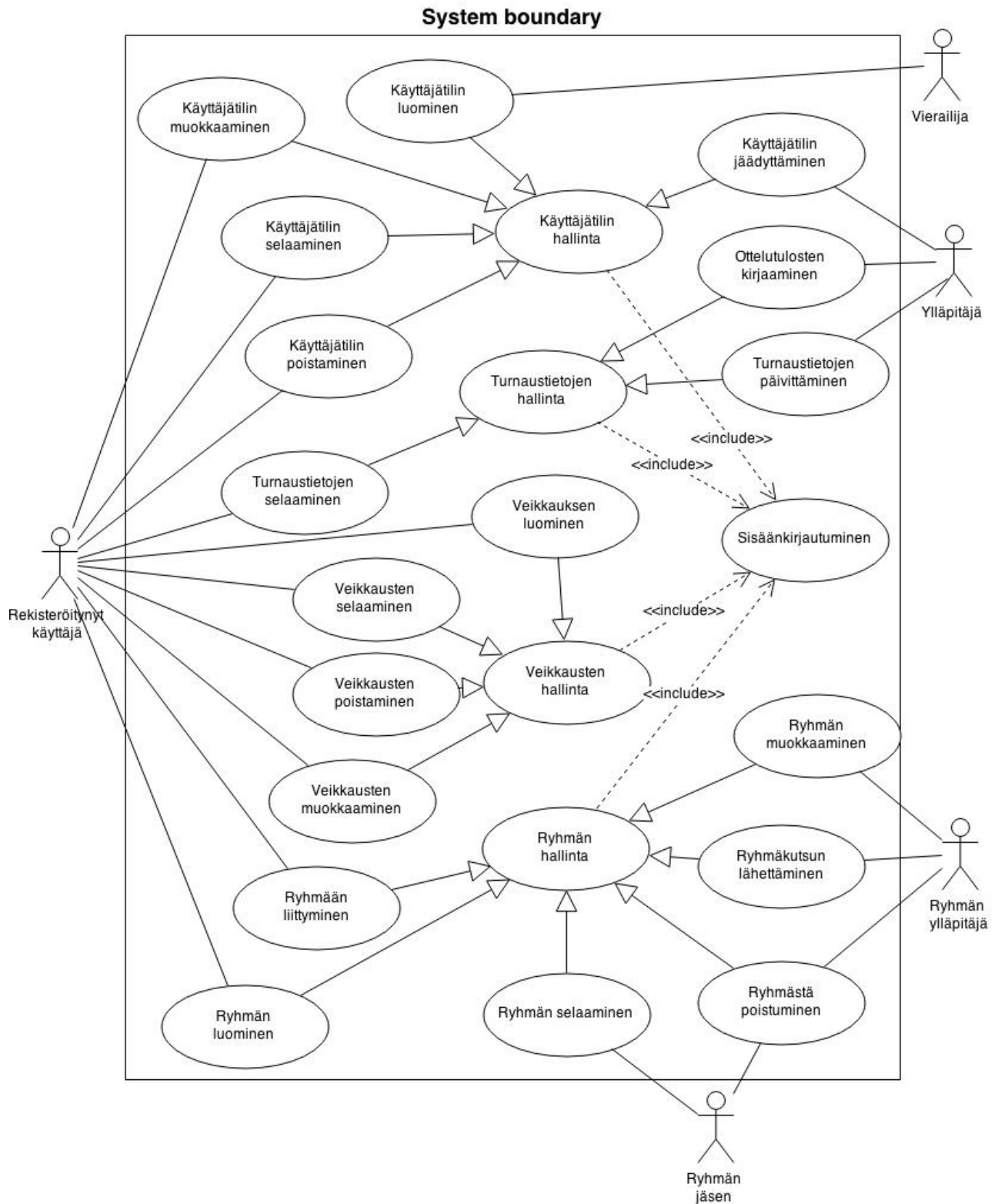
### **Veikkauksen poistaminen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä poistaa jonkin tekemänsä veikkausten esim. halusta välttää veikkausten onnistumisprosentin laskemista. Tapahtuman seurauksena, veikkauksen tiedot poistetaan tietokannasta.

### **Veikkausten selaaminen**

Käyttäjän suorittama tapahtuma, jossa tämä selailee omia veikkauksiaan tai sellaisen käyttäjän (esim. saman ryhmän jäsen) veikkauksia joihin tällä on lukuoikeus.

## 2.3 Käyttötapauskaavio



### **3 Tietosisältö**

Teksti tulee tänne.

### **4 Relaatiotietokantakaavio**

Teksti tulee tänne.

### **5 Arkkitehtuuri**

Teksti tulee tänne.

### **6 Käyttöliittymä ja komponentit**

Teksti tulee tänne.

### **7 Asennustiedot**

Teksti tulee tänne.

### **8 Käyttöohje**

Tekstit tulee tänne.

### **9 Testaus, bugit ja puutteet**

Tekstit tulee tänne.

### **10 Jatkokehitysideat**

Teksti tulee tänne.



## **11 Omat kokemukset**

Teksti tulee tänne.

## **12 Muu dokumentaatio**

Teksti tulee tänne.