

TSOHA

1. Johdanto

Tämän tietokantojen harjoitustyön aiheena on tulospalvelu frisbeegolftuloksia varten. Tulospalveluun voidaan lisätä tuloksia ja niitä voidaan tarkastella eri tavoin.

Järjestelmään voidaan tallentaa ratakohtaisia tuloksia ja holareita. Käyttäjät voivat luoda joukkueita ja liittyä niihin ja tuloksia voidaan täten tarkastella myös joukkueittain. Järjestelmään voidaan siis tallentaa myös holareita, joihin liittyy pelaaja, rata ja väylän numero. Kaikkiin tuloksiin ja holareihin liittyy myös päivämäärä.

Järjestelmä on tarkoitettu golftulosten tarkasteluun. Tavoitteena on kyetä hakemaan pelaajan parhaita tuloksia, sekä rataennätyksiä, yksilö ja joukkueetasolla.

Työ toteutetaan users-palvelimella. Alustajärjestelmä tukee ohjeen mukaan PHP:tä. Tietokannaksi on valittu PostgreSQL.

2. Käyttötapaukset

KÄYTTÄJÄRYHMÄT

Käyttäjä: Käyttäjällä tarkoitetaan ketä tahansa joka internetin välityksellä käyttää tietokantaa.

Kirjautunut käyttäjä: Kirjautuneella käyttäjällä tarkoitetaan kirjautunutta käyttäjää

KÄYTTÖTAPAUSKUVAUKSET

Kaikille käyttäjille yhteisiä käyttötapauksia

Tulosten jne tarkastelu: Käyttäjät voivat tarkastella tuloksia eri tavoin listattuna, kuten myös holareita, käyttäjiä, ratoja, joukkueita.

Vain kirjautuneille käyttäjille

Tulosten lisäys radoille: Käyttäjät voivat lisätä tuloksia ratakohtaisesti. Tulokseen liittyy itse tulos, pelaaja, rata ja päivämäärä.

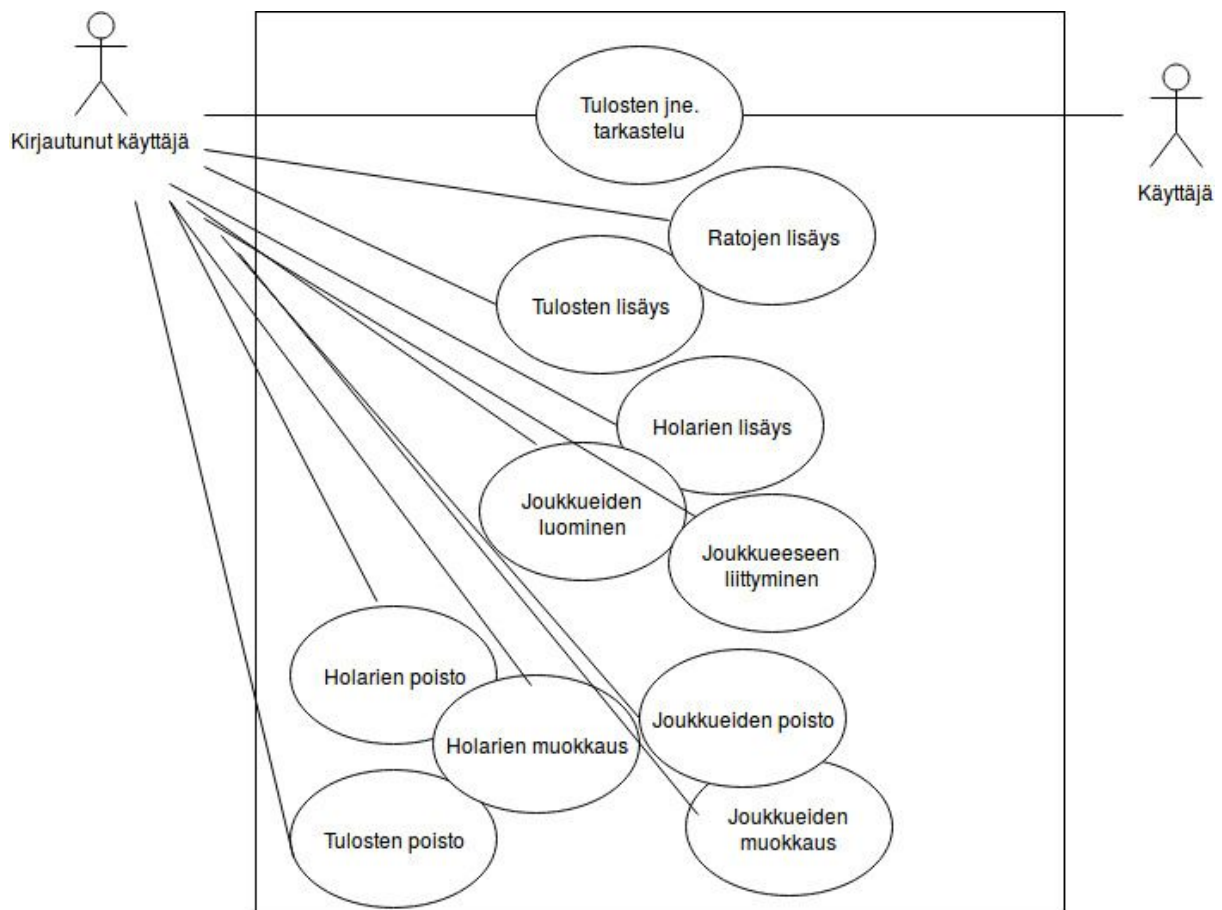
Holareiden lisäys: Käyttäjät voivat lisätä holareita. Näiden kohdalla ilmoitetaan rata, väylän numero, pelaaja ja päivämäärä, ja vapaavalintaisesti kuvaus.

Ratojen lisäys: Käyttäjät voivat lisätä uusia ratoja.

Joukkueen luominen ja liittyminen: Käyttäjät voivat luoda ja liittyä joukkueisiin

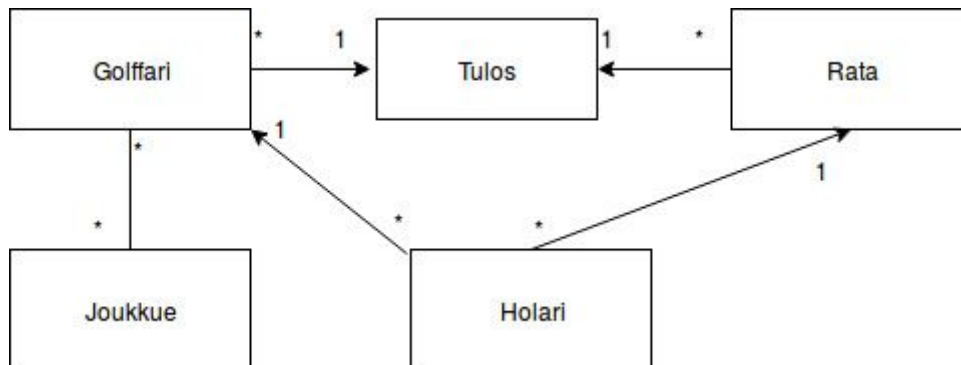
Poistaminen ja muokkaaminen: Kirjautunut käyttäjä voi kirjaututtuaan poistaa ja muokata tuloksia, joukkueita ja holareita.

KÄYTTÖTAPAUSSKAAVIO



3. Järjestelmän tietosisältö

KÄSITEKAAVIO



TIETOKOhteiden MÄÄRITTELYT

Golffari:

Nimi, merkkijono, max 20 merkkiä
Salasana, merkkijono, max 20 merkkiä
Luomispäivämäärä, date
Holari, boolean

Holari:

Vayla, integer
Päivämäärä, date
Kuvaus, merkkijono, max 300 merkkiä

Joukkue:

Nimi, merkkijono, max 20 merkkiä
Luomispäivämäärä, date
Kuvaus, merkkijono, max 300 merkkiä

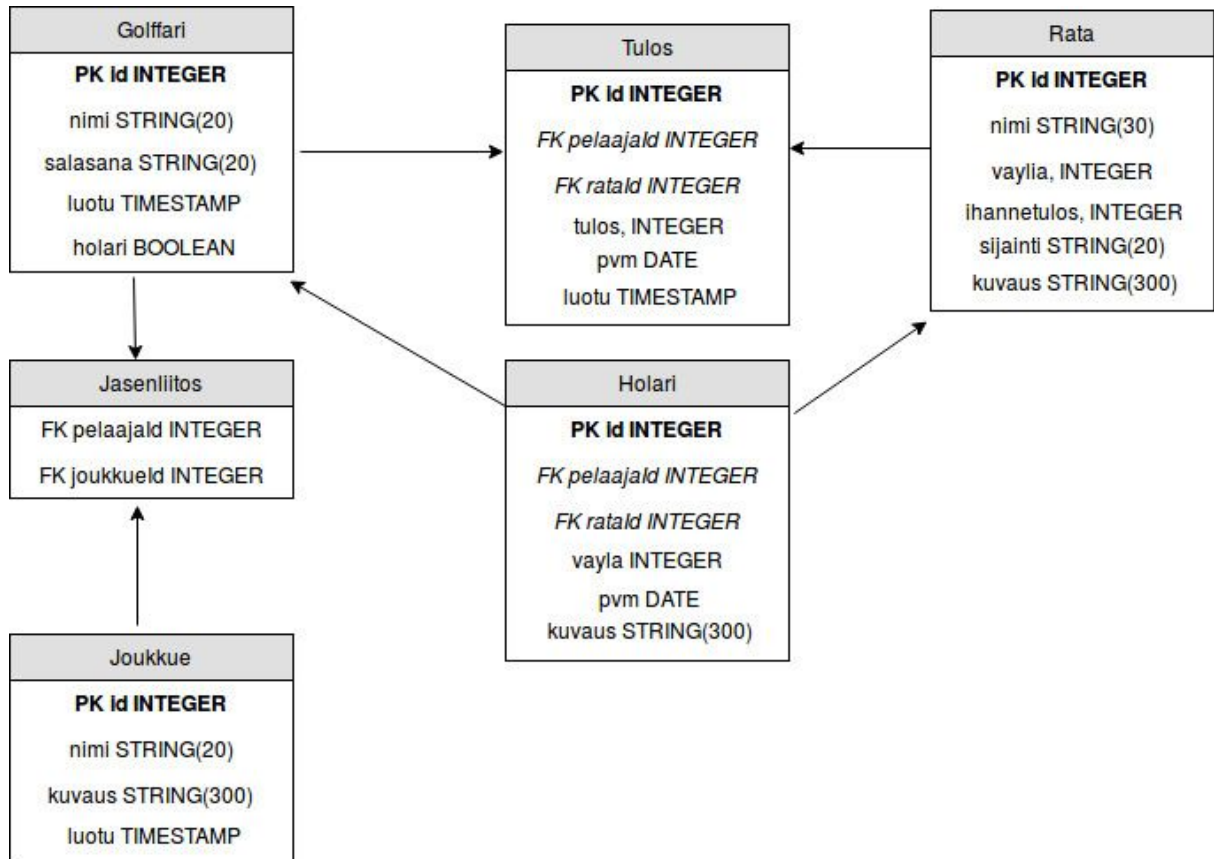
Rata:

Nimi, merkkijono, max 30 merkkiä
Väylien määrä, integer
Ihannetulos, integer
Sijainti, merkkijono, max 20 merkkiä
Kuvaus, merkkijono, max 300 merkkiä

Tulos:

Tulos, integer
Päivämäärä, date

4. Relaatiotietokantakaavio



5. Järjestelmän yleisrakenne

Sovellus noudattaa MVC -mallia. Näkymät, kontrollerit ja mallit löytyvät app -kansista, poikkeuksena kuitenkin base_model ja base_controller, jotka löytyvät lib -kansista.

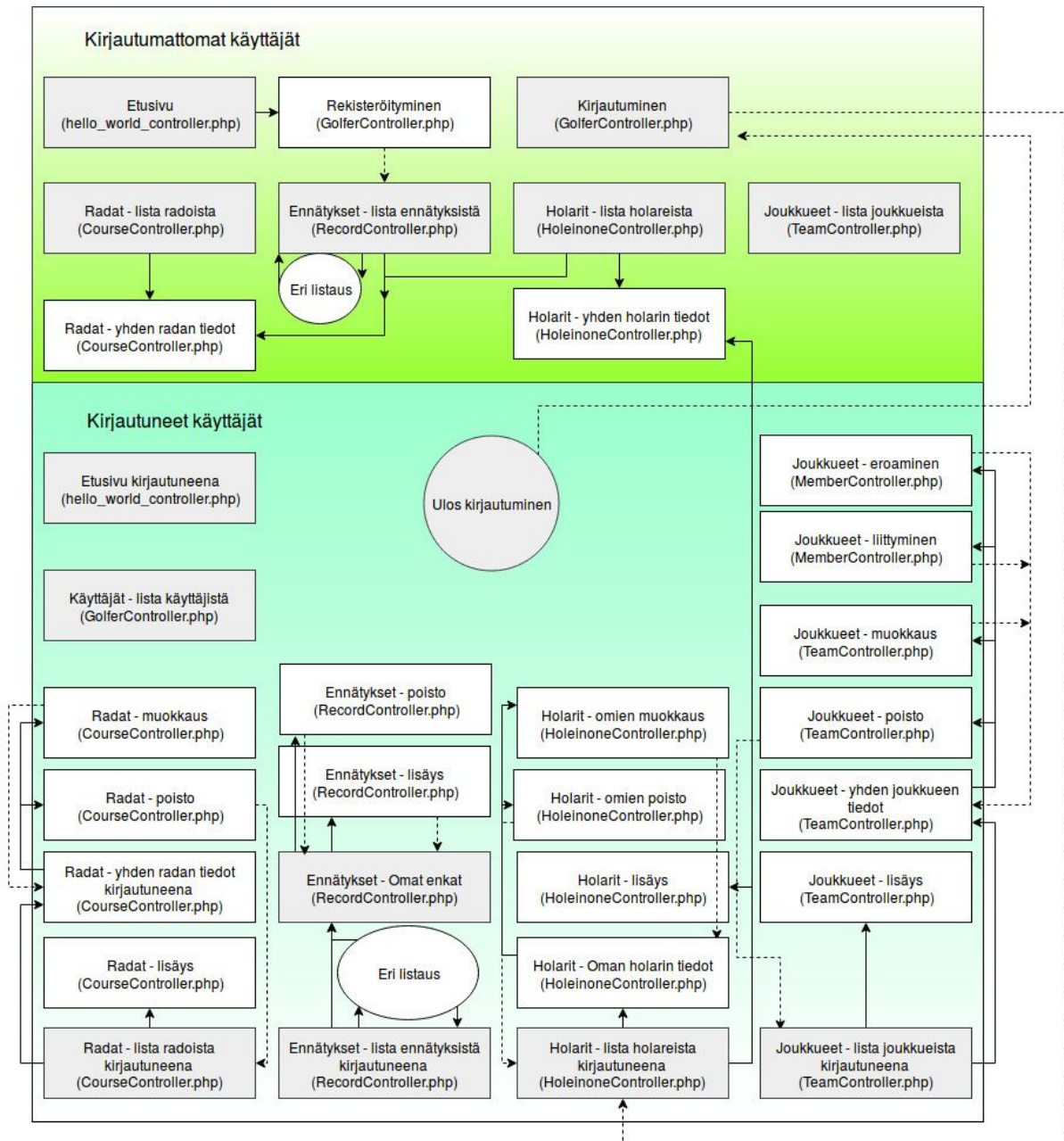
Muut kansiot:

- assets -kansio: CSS ja JavaScript tiedostot.
- config -kansio: Tietokannan ja ympäristön määrittelyt, sekä reititykset.
- doc -kansio: Dokumentaatio.
- lib -kansio: Pohjamalli ja -kontrolleri, jotka muut mallit ja kontrollerit implementoivat. Lisäksi tietokannan pohjustus, redirect- ja view -luokat.
- sql -kansio: Testidatan lisäyslauseet, tietokantataulujen pystytys- ja poistolauseet.

6. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Merkinnät:

- Yläpuoli kirjautumattomat käyttäjät, alapuoli kirjautuneet käyttäjät
- Harmaapohjaiset saavutettavissa navigaatiopalkin kautta.
- Valkopohjaiset saavutettavissa nuolien mukaisesti.
- Nuolet merkitsevät siirtymän mahdollisuutta.
- Katkoviivanuolet merkitsevät automaattisia siirtymiä toiminnan johdosta.



7. Asennustiedot

Sovellus on asennettu Helsingin yliopiston users -palvelimelle. Muualle sen voi asentaa kopiaamalla sen tiedostot jonkin palvelimen julkiseen hakemistoon (esimerkiksi users -palvelimen htdocs -hakemisto) ja asettamalla tietokannan yhteystiedot oikeaksi tähän palvelimeen config -kansiossa database.php -tiedostossa. Saman kansion Environment.sh tiedostoon voi muokata käyttäjänimen ja projektin kansion.

Käyttäjätunnuksia ja salasanoja voi lisätä add_test_data.sql tiedostoon. Nämä saa lisättyä tietokantaan suorittamalla kyseisen tiedoston bash:lla komentoriviltä. Edellyttäen kuitenkin, että ympäristöön on asennettu PostgreSQL.

8. Käynnistys- ja käyttöohje

Työ löytyy osoitteesta: <http://twviiiala.users.cs.helsinki.fi/tsoha/>

Testitunnukset:

Käyttäjätunnus: Esa-Petteri

Salasana: ase

Sovellus on helppokäyttöinen ja järjestelmän käyttäjä, joka osaa käsitellä WWW-sivuja, pystyy helposti navigoimaan ja tutustumaan itse eri ominaisuuksiin. Osa tiedoista on saatavilla myös kirjautumatta, mutta tällöin ei voi luoda uutta sisältöä, eikä muokata vanhaa.

9. Testaus, tunnetut bugit ja puutteet & jatkokehitysideat

Testaus on toteutettu käsin. Sitä voisi kehittää eteenpäin.

Minun on annettu ymmärtää, että käyttäjän kirjautumisen tarkastelu ei ole kattavaa, sillä käyttäjä voi muokata myös POST -pyyntöjä. Myös validoinneissa olisi parannettavaa.

Käyttäjää ei voi poistaa. Jatkossa tämä saattaa muodostua tarpeelliseksi. Kuitenkin nyt etuna on, että sovelluksen käyttäminen salaa rekisteröitymällä ja poistamalla sitten käyttäjä on hieman hankalampaa. Päivitän itse tietokantaa mieluiten komentoriviltä, joten tarvetta ei tässä vaiheessa ole.

Usealla käyttäjällä voi olla sama nimi. Tämä voi periaatteessa aiheuttaa sekaannusta muiden käyttäjien näkökulmasta esimerkiksi tuloksia tarkastellessa, mutta on tarkoituksellista. Käyttäjillä on uniikit id:t ja tarkoituksena on tätä kautta osoittaa ettei käyttäjätunnus itsessään ole hyvä id, jos esimerkiksi kuten tässä haluaa mahdollistaa useamman samannimisen käyttäjän.

Rekisteröidyttäessä toisen salasanan syöttäminen on täysin turhaa.

Jatkokehitysmahdollisuuksia on paljon ja vielä pitää suunnitella mihin suuntaan projektia lähtee kehittämään. Esimerkiksi jatkossa tuloksista voisi ehkä hakea ratakohtaisia keskiarvoja ja mahdollisesti myös seurata omaa kehitystään. Toisaalta käyttäjiltä kerätyn palautteen, ja myös oman mielipiteeni perusteella, tärkeimpänä asiana jatkon kannalta nousee esille kuvien lisääminen. Kuvat, ainakin holarien yhteyteen, toisivat lisäarvoa.

10. Omat kokemukset

PHP aiheutti aluksi päänvaivaa, mutta kun sen oppi riittävälle tasolle ei tarvinnut enää käyttää tunteja debuggaukseen. Html ja twigin käyttö aiheuttivat alussa myös omat ongelmansa ennen kuin niitä tottui käyttämään.

Sovellus kehittyi prosessin edetessä nykyiseen muotoonsa, välillä oli ikävä kyllä tarpeen muuttaa aikaisemmin tehtyjä askeleita, kuten tietokantatauluja, kun päätin, että olisi kiva saada kuvaukset useammalle tietokohteelle. Myös esimerkiksi tulosten muokkaus hylättiin tarpeettomana ideana, miksei vain lisäisi uutta ja jos haluaa hävittää vanhan poistaa sen.

11. Muu dokumentaatio

Tämän dokumentaation kuvia ja kaavioita löytyy erikseen projektin juuresta. Myös README löytyy samasta paikasta.