

Hiihtokisojen tulospalvelu - dokumentaatio

1. Johdanto

Järjestelmän tarkoitus on toimia hiihtokisojen tulospalvelujärjestelmänä. Kyseessä on keskeinen apuväline onnistuneiden hiihtokisojen järjestämiseen. Onnistunut tulospalvelu varmistaa osaltaan onnistuneen kisatapahtuman niin kisajärjestäjien, lajiorganisaation, urheilijoiden kuin katsojienkin näkökulmaa ajatellen. Järjestelmä tukee reaaliaikaista väliaikojen ja lopputuloksien välittämistä kilpailun aikana kännykkään kytketyn kannettavan tietokoneen avulla. Järjestelmän tavoitteena on palvella käyttäjää ennen kilpailun alkua lähtölistan raportoinnilla sekä kisan aikana väli- ja lopputuloksien raportoinnilla. Lisäksi palvelun avulla voidaan seurata yksittäisen kilpailijan väliaikatietoja (sijoitus, jäljessä edellistä, edellä seuraavaa). Väliaikaraporttien avulla voidaan myös selvittää, mitkä hiihtäjät eivät ole vielä ohittaneet tiettyä väliaikapistettä. Tulospalvelujärjestelmä toimii Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen users-palvelimella Apache-palvelinohjelmiston alaisuudessa. Järjestelmän web-sovelluksen alustajärjestelmän tulee tukea PHP-kieltä. Järjestelmän ohjelmisto edellyttää yhden tietyn hiihtokilpailutietokannan käyttöä.

2. Käyttötapaukset

Käyttäjärühmät

Yleiskäyttäjä

Yleiskäyttäjällä tarkoitetaan ketä tahansa tulospalvelun www-sivuja selailevaa käyttäjää. Kaikki muut sidosryhmät kuuluvat myös tähän sidosryhmään.

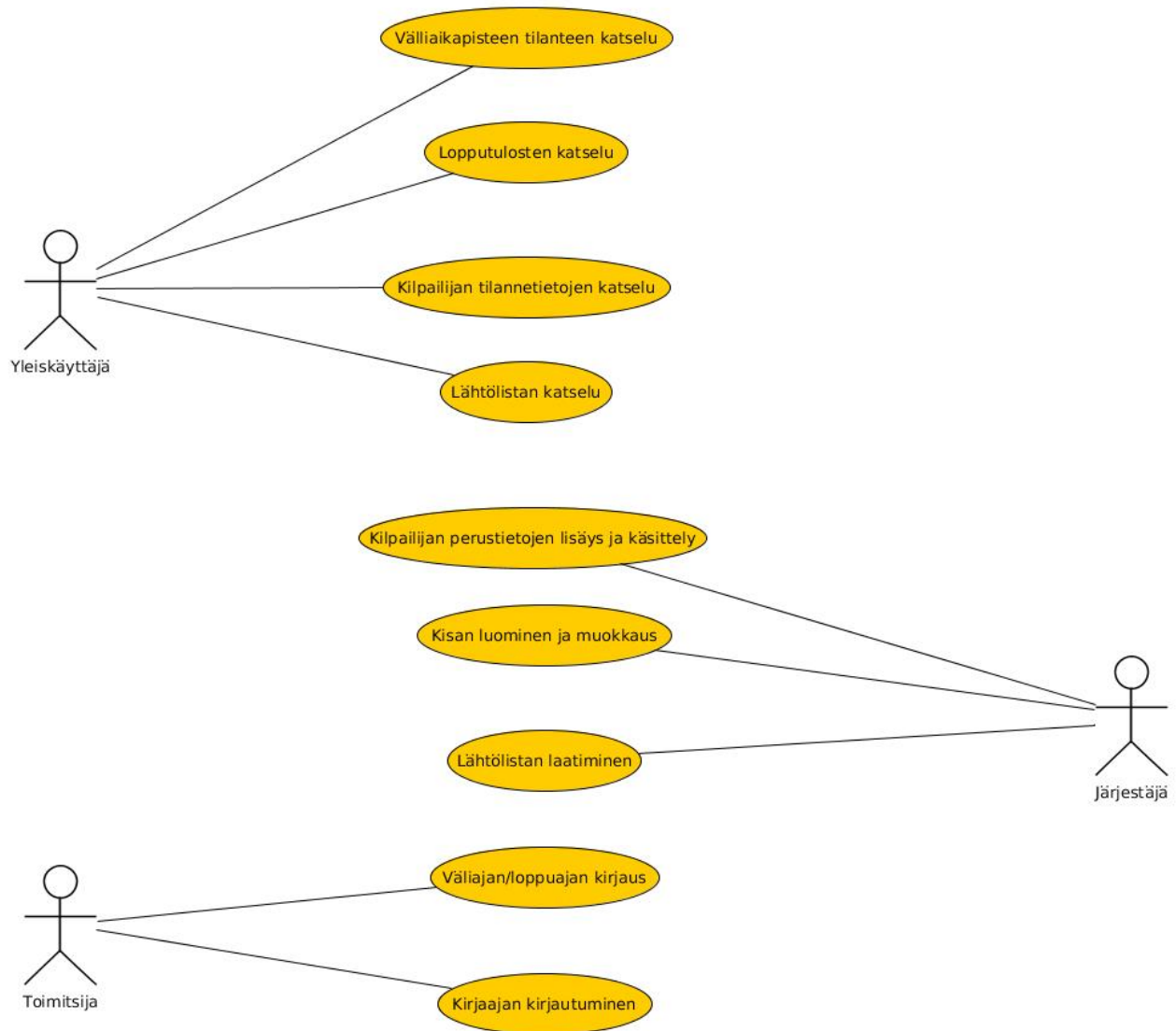
Järjestäjä

Järjestäjällä tarkoitetaan kilpailun järjestäjänä toimivan tahon työntekijää, jonka tehtävänä on tehdä kilpailun valmisteluun liittyviä tehtäviä

Toimitsija

Toimitsijalla tarkoitetaan kisajärjestäjän työntekijää, jonka tehtävänä on käynnissä olevan kilpailun tulostietojen kirjaaminen.

Käyttötapauskaavio



Käyttötapauskuvaukset

Yleiskäyttäjän käyttötapaukset

Väliaikapisteen tilanteen katselu:

Käyttäjälle näytetään halutun väliaikapisteen väliaikaraportti.

Lopputulosten katselu:

Käyttäjälle näytetään kilpailun lopputulosraportti.

Kilpailijan tilannetietojen katselu:

Käyttäjälle näytetään yksittäisen kilpailijan väliaikatietoja väliaikapisteellä. Kilpailijan väliaikatietoihin liittyy sijoituksen lisäksi aikaetäisyydet seuraavana ja edellisenä väliaikapisteen tulostiedoissa oleviin kilpailijoihin.

Lähtölistan katselu:

Käyttäjälle näytetään raportti kisaan osallistuvista kilpailijoista ja heidän lähtöjärjestyksestä.

Järjestäjän käyttötapaukset

Kilpailijan perustietojen lisäys ja käsittely:

Käyttäjä voi lisätä kilpailijan järjestelmään. Käyttäjä voi myös muokata kilpailijan tietoja sekä poistaa kilpailijan tiedot järjestelmästä.

Kisan luominen ja muokkaus:

Käyttäjä voi luoda järjestelmään kisatapahtuman sekä muokata sen tietoja. Lisäksi käyttäjä voi lisätä kisaan järjestelmään syötettyjä kilpailijoita.

Lähtölistan laatiminen:

Käyttäjä voi järjestää kisaan osallistuvat kilpailijat haluttuun lähtöjärjestykseen ja luo näin kisan lähtölistan.

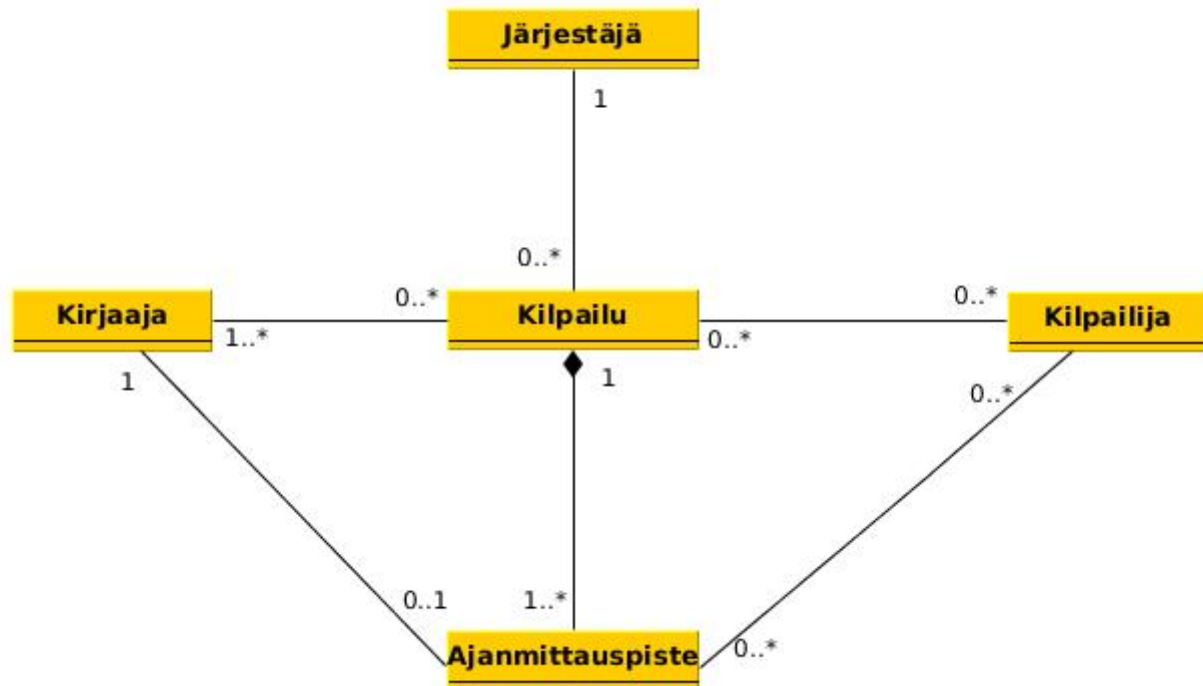
Toimitsijan käyttötapaukset

Väliajan/loppuajan kirjaus:

Käyttäjällä on oikeus kirjata kisan väli- ja loppuaikatietoja järjestelmään.

Muita käyttötapauksia: kirjaajan kirjautuminen

3. Järjestelmän tietosisältö



Tietokohde: Kilpailu

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, max 100 merkkiä	Kilpailun nimi, esimerkiksi Helsingin mestaruuskilpailut miehet 50 km vapaa
Päivämäärä	Päivämäärä	Kilpailun päivämäärä
Alkamisaika	Aika	Kilpailun alkamisaika

Kilpailulla on aina yksi järjestäjä. Yksi järjestäjä voi toimia yhtä aikaa usean järjestelmässä olevan kilpailun järjestäjänä mutta ei välttämättä yhdenkään. Kilpailuun liittyy aina yksi tai useampi suoritusten kirjaaja. Kirjaaja voi olla liitettyä useaan kilpailuun mutta ei välttämättä yhteenkään. Kilpailussa voi olla osallistujana useampi kilpailija mutta ei välttämättä yhtään. Kilpailuun liittyy yksi tai useampi ajanmittauspiste. Ajanmittauspiste liittyy aina yhteen tiettyyn kilpailuun.

Tietokohde: Kilpailija

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, max 60 merkkiä	Kilpailijan nimi muodossa Etunimi Sukunimi
Seura	Merkkijono, max 120 merkkiä	Kilpailijan edustaman urheiluseuran nimi
Kansallisuus	Merkkijono, max 3 merkkiä	Kilpailijan kansallisuus, esim. FIN
Syntymävuosi	Kokonaisluku	Kilpailijan syntymävuosi

Kilpailija voi olla liitettyä samaan aikaan useaan järjestelmän kilpailuun mutta ei välttämättä yhteenkään. Kilpailulla voi olla liitettyä useita kilpailijoita mutta ei välttämättä yhtään. Kilpailijaan voi olla liitettyä useita ajanmittauspistetietoja mutta ei välttämättä yhtään. Saman kilpailun yhteen ajanmittauspisteeseen voi olla liitettyä useita kilpailijoita mutta ei välttämättä yhtään.

Tietokohde: Ajanmittauspiste

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Etäisyys	Desimaaliluku	Etäisyys lähtöpaikasta kilometreinä
Suoritus aika	Desimaaliluku	Kulunut aika lähdöstä ajanmittauspisteeseen

Ajanmittauspiste voi olla joko väliaikapiste tai maali. Ajanmittauspiste liittyy aina yhteen kilpailuun. Yhdellä kilpailulla voi olla yksi tai useampi ajanmittauspiste. Saman kilpailun yhteen ajanmittauspisteeseen voidaan liittää useaan kilpailijaan mutta ei välttämättä yhteenkään. Yhdellä kilpailijalla voi olla useita ajanmittauspistetietoja mutta ei välttämättä yhtään.

Tietokohde: Järjestäjä

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, max 120 merkkiä	Järjestäjän nimi, esimerkiksi järjestävän seuran nimi
Tunnus	Merkkijono, max 60 merkkiä	Järjestäjän käyttäjätunnus
Salasana	Merkkijono, max 60 merkkiä	Järjestäjän salasana

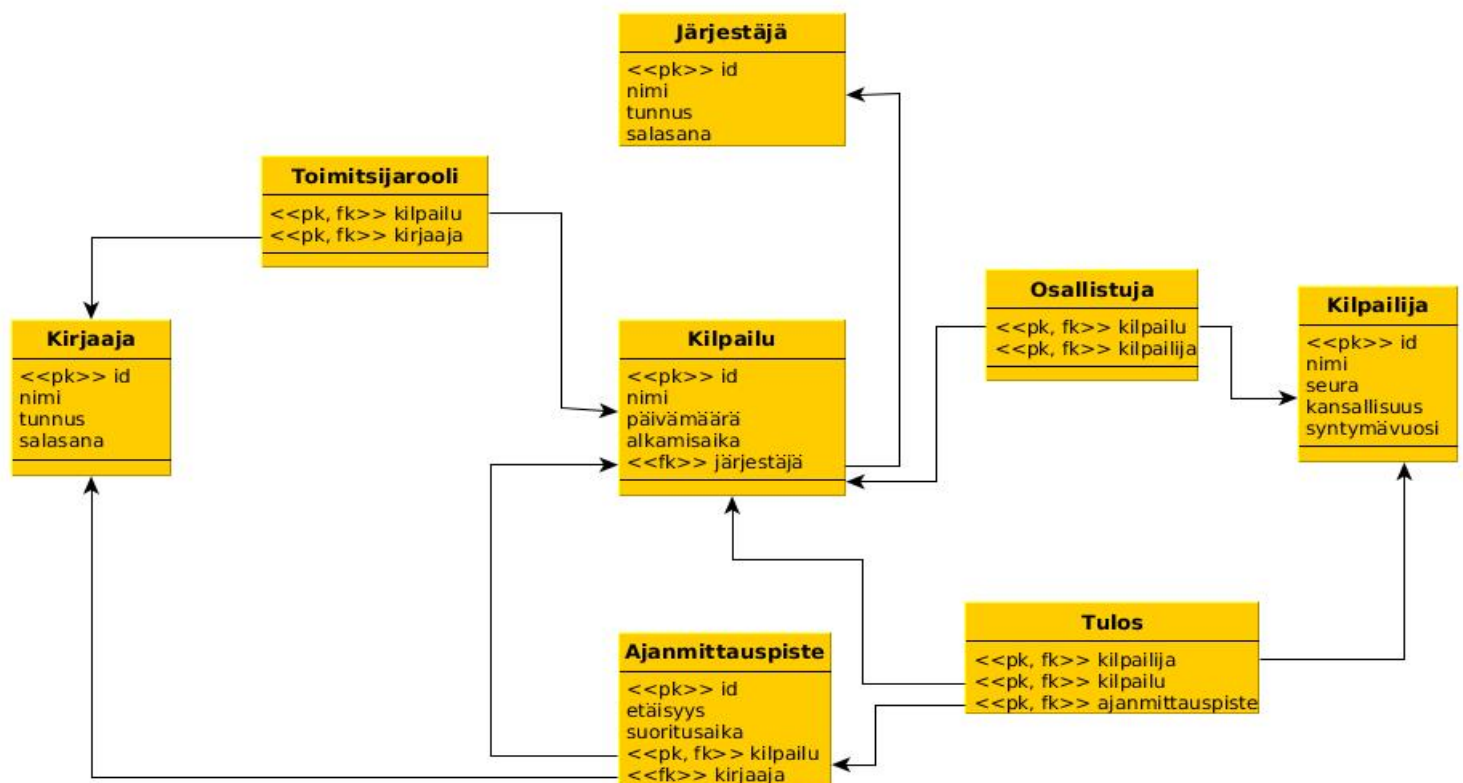
Järjestäjällä voi olla hallittavanaan useampia kilpailuja mutta ei välttämättä yhtään. Kilpailulla on aina yksi järjestäjä.

Tietokohde: Kirjaaja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, max 60 merkkiä	Kirjaajan nimi muodossa Etunimi Sukunimi
Tunnus	Merkkijono, max 60 merkkiä	Kirjaajan käyttäjätunnus
Salasana	Merkkijono, max 60 merkkiä	Kirjaajan salasana

Kirjaaja voi olla liitettyä kirjaajaksi useampaan kilpailuun mutta ei välttämättä yhteenkään. Kilpailulla on aina yksi tai useampi kirjaaja. Kirjaaja voi toimia samaan aikaan kirjaajana korkeintaan yhdessä ajanmittauspisteessä mutta ei välttämättä yhdessäkään. Ajanmittauspisteellä on aina yksi kirjaaja.

4. Relaatiotietokantakaavio

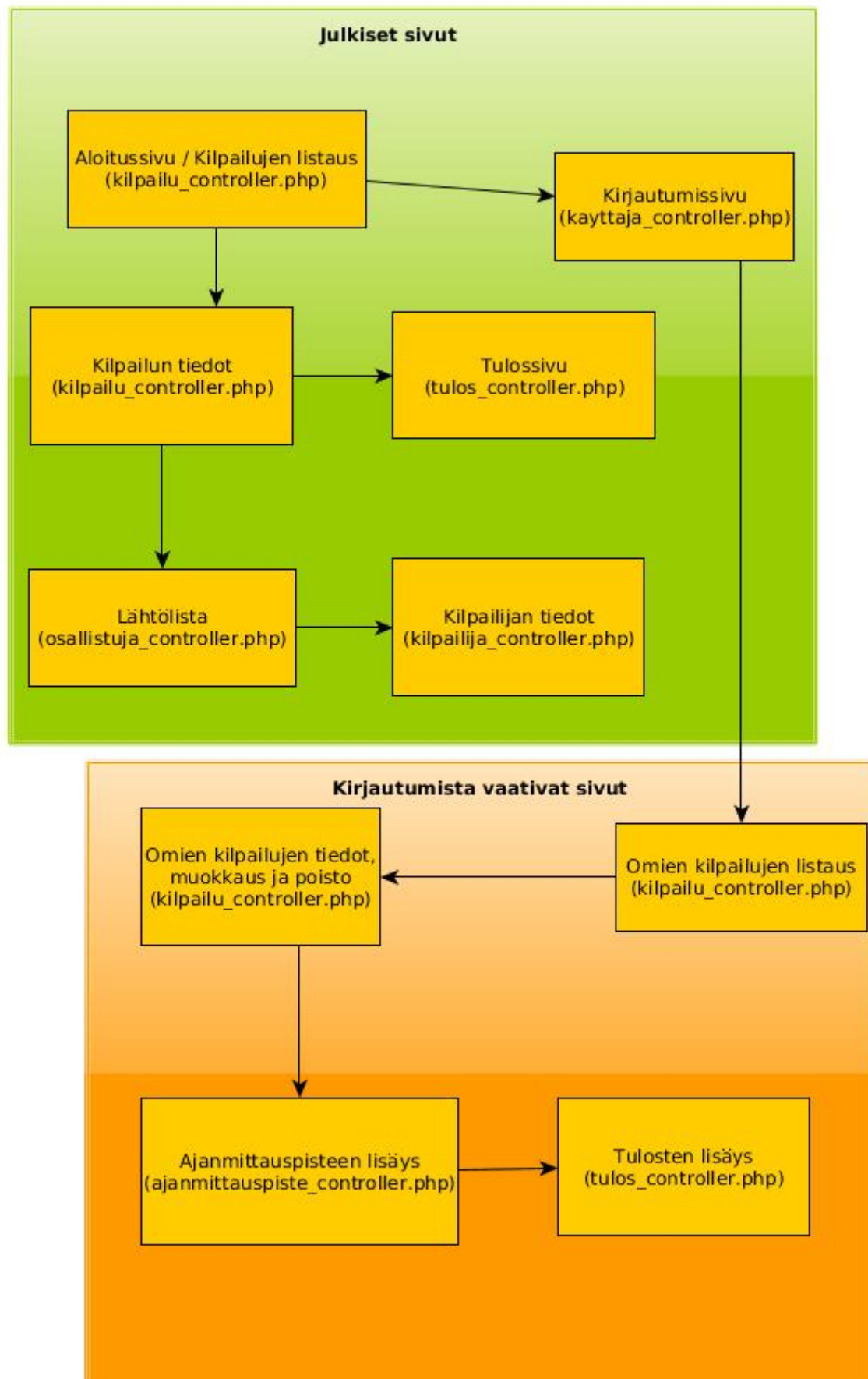


5. Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellus on toteutettu MVC-mallia noudattaen. Kontrollerit, näkymät ja mallit sijaitsevat app-hakemiston alihakemistoissa controllers, views ja models. Käytetyt apukirjastot sijaitsevat hakemistossa lib. Tietokantojen määrittystiedostot löytyvät sql-hakemistosta. Sovelluksen dokumentointi sijaitsee doc-hakemistossa. Config-kansiossa sijaitsee sovelluksen määrittystiedostoja.

Tiedostojen nimeämisessä on sovellettu käytäntöä, jossa kilpailuun liittyvissä tiedostoissa on kilpailu-etuliite, kilpailijoihin liittyvissä kilpailu-etuliite, kilpailujen luomisesta vastaavalla käyttäjällä kayttaja-etuliite jne. Kaikki tiedostonimet on kirjoitettu pienellä.

6. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



8. Käynnistys- / käyttöohje

Harjoitustyö löytyy osoitteesta <http://heileino.users.cs.helsinki.fi/hiihtotulospalvelu/>. Testaaja voi kirjautua palveluun tunnuksella ”suksi” ja salasanalla ”sauva”. Kirjautuneena on mahdollisuus luoda, muokata ja poistaa kilpailuja ja kilpailijoita.