

# ChessDatabase dokumentaatio

<b>Johdanto</b>	<b>2</b>
<b>Järjestelmän yleiskuva</b>	<b>2</b>
Käyttötapauskaavio	2
Käyttäjärühmät	3
Käyttäjä	3
Turnauksen järjestäjä	3
Käyttötapaukset	3
Käyttäjän käyttötapaukset	3
Turnauksen järjestäjän käyttötapaukset:	4
<b>Käsitekaavio</b>	<b>5</b>
Tietokohde: Player	5
Tietokohde: Game	7
Tietokohde: Tournament	8
<b>Relaatiotietokantakaavio</b>	<b>10</b>
<b>Käynnistys-/käyttöohje</b>	<b>10</b>
<b>Järjestelmän yleisrakenne</b>	<b>11</b>
<b>Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit</b>	<b>12</b>
<b>Testaus, bugit ja puutteet</b>	<b>12</b>
<b>Omat kokemukset</b>	<b>13</b>

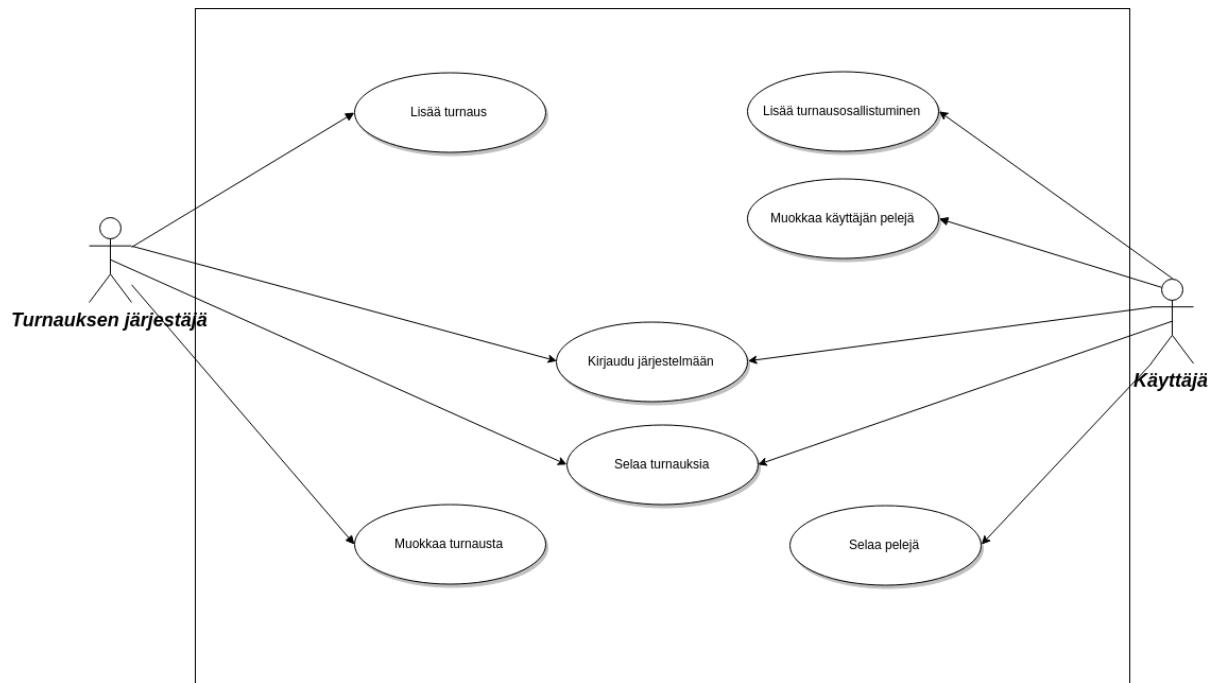
# Johdanto

Järjestelmän tarkoituksena on pitää kirjaa rekisteröityneiden shakinpelaajien peleistä ja turnauksista, joihin he ovat osallistuneet. Järjestelmä mahdollistaa pelaajien kirjautumisen järjestelmään ja tämän jälkeen pelien lisäämisen, selaamisen ja turnauksiin ilmoittautumisen. Toisaalta turnauksen järjestäjät voivat myös kirjautua järjestelmään ja lisätä turnauksia sekä muokata turnauksen tietoja.

Työ tehdään yliopiston users-palvelimelle (Apache) ohjelmointikielenä PHP5. Tietokanta toteutetaan PostgreSQL:ää käyttäen ja tietokantatyypiksi tulee olemaan relaatiotietokanta.

## Järjestelmän yleiskuva

### Käyttötapauskaavio



## Käyttäjärühmät

### Käyttäjä

Käyttäjä on rekisteröitynyt shakin pelaaja, joka haluaa osallistua turnauksiin ja/tai pitää kirjaa peleistään.

### Turnauksen järjestäjä

Turnauksen järjestäjä on rekisteröitynyt henkilö, joka on vastuussa turnauksen lisäämisestä ja sen tietojen muokkaamisesta.

## Käyttötapaukset

### Käyttäjän käyttötapaukset

Pelien selaaminen:

Rekisteröitynyt pelaaja voi selata tietokantaan lisäämiään pelejä nähdessä vastustajan nimen, pelin ajankohdan ja lopputuloksen.

Pelien lisääminen:

Rekisteröitynyt pelaaja voi lisätä tietokantaan pelejään kirjaamalla ylös pelin tiedot.

Pelien muokkaaminen:

Rekisteröitynyt pelaaja voi muokata tietokantaan tallentamiaan pelejä kirjaamalla ylös pelin tiedot.

Pelien poistaminen:

Rekisteröitynyt pelaaja voi poistaa tietokantaan tallentamiaan pelejä.

Turnausten selaaminen:

Rekisteröitynyt pelaaja voi katsella turnausten nimiä ja ajankohtia.

Turnaukseen ilmoittautuminen/ilmoittautumisen peruminen:

Rekisteröitynyt pelaaja voi ilmoittautua turnaukseen, jos paikkoja on vielä jäljellä. Jos pelaaja on ilmoittautunut turnaukseen, pystyy hän myös perumaan ilmoittautumisensa.

Muita käyttötapauksia: rekisteröityminen, kirjautuminen

Turnauksen järjestäjän käyttötapaukset:

Turnauksen lisääminen:

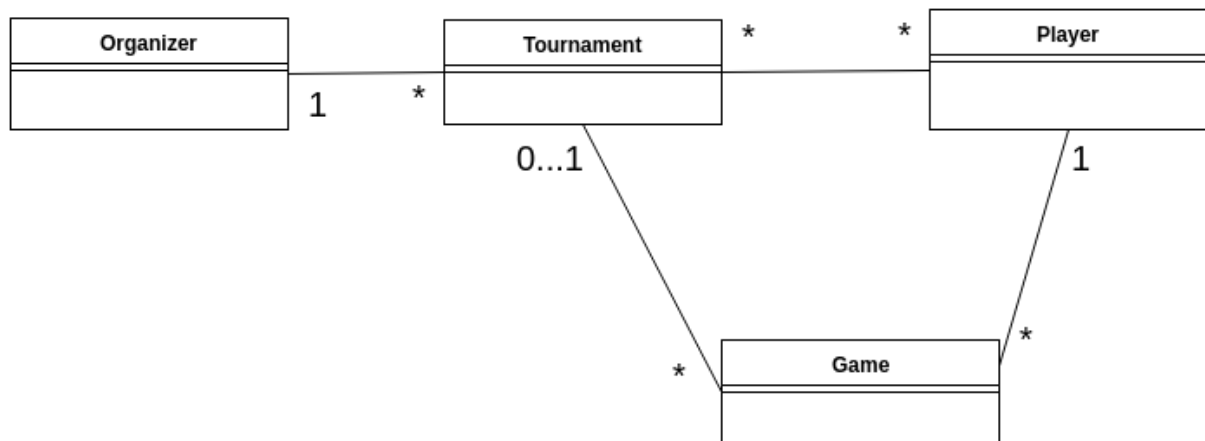
Järjestäjä voi kirjautumisen jälkeen lisätä turnauksen täyttämällä sen nimen ja ajankohdan.

Turnauksen tietojen muokkaaminen:

Järjestäjä voi muokata lisäämänsä turnauksen tietoja, kuten ajankohtaa ja nimeä.

Muita käyttötapauksia: rekisteröityminen, kirjautuminen

## Käsitekaavio



## Tietokohde: Player

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
pname	Merkkijono, max 20 merkkiä	Käyttäjän nimimerkki hänen haluamassaan muodossa.
password	Merkkijono, max 20 merkkiä.	Käyttäjän salasana
email	Merkkijono, max 30 merkkiä.	Sähköpostiosoite, jonka kautta käyttäjään ollaan yhteydessä.

Järjestelmään rekisteröitynyt käyttäjä, joka voi osallistua turnauksiin ja kirjata ylös pelaamiensa pelien tiedot. Pelaajaan voi liittyä useita pelejä ja turnauksia, eikä pelaajaan välttämättä liity yhtään.



## Tietokohde: Game

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
game_date	dd.mm.yyyy, date	Pelin pelaamis-päivämäärä.
opponent	Merkkijono, max 20 merkkiä.	Ketä vastaan pelaaja pelasi.
game_result	Victory, draw, loss.	Pelin lopputulos.
modified	dd.mm.yyyy, date	Päivämäärä, jolloin pelaaja viimeksi muokkasi pelin tietoja.
notes	Merkkijonot, max 5000 merkkiä.	Pelaajan muistiinpanot ja kommentit pelistä.

Peli on yksi järjestelmään tallennettu käyttäjään liittyvä peli. Jokaiseen peliin liittyy yksi pelaaja, joka on tallentanut pelin järjestelmään. Peliin voi myös liittyä turnaus, jos peli on pelattu turnauksessa. Yksi peli ei voi olla monen turnauksen peli. Pelin vastustaja on ilmaistu merkkijonolla.

## Tietokohde: Tournament

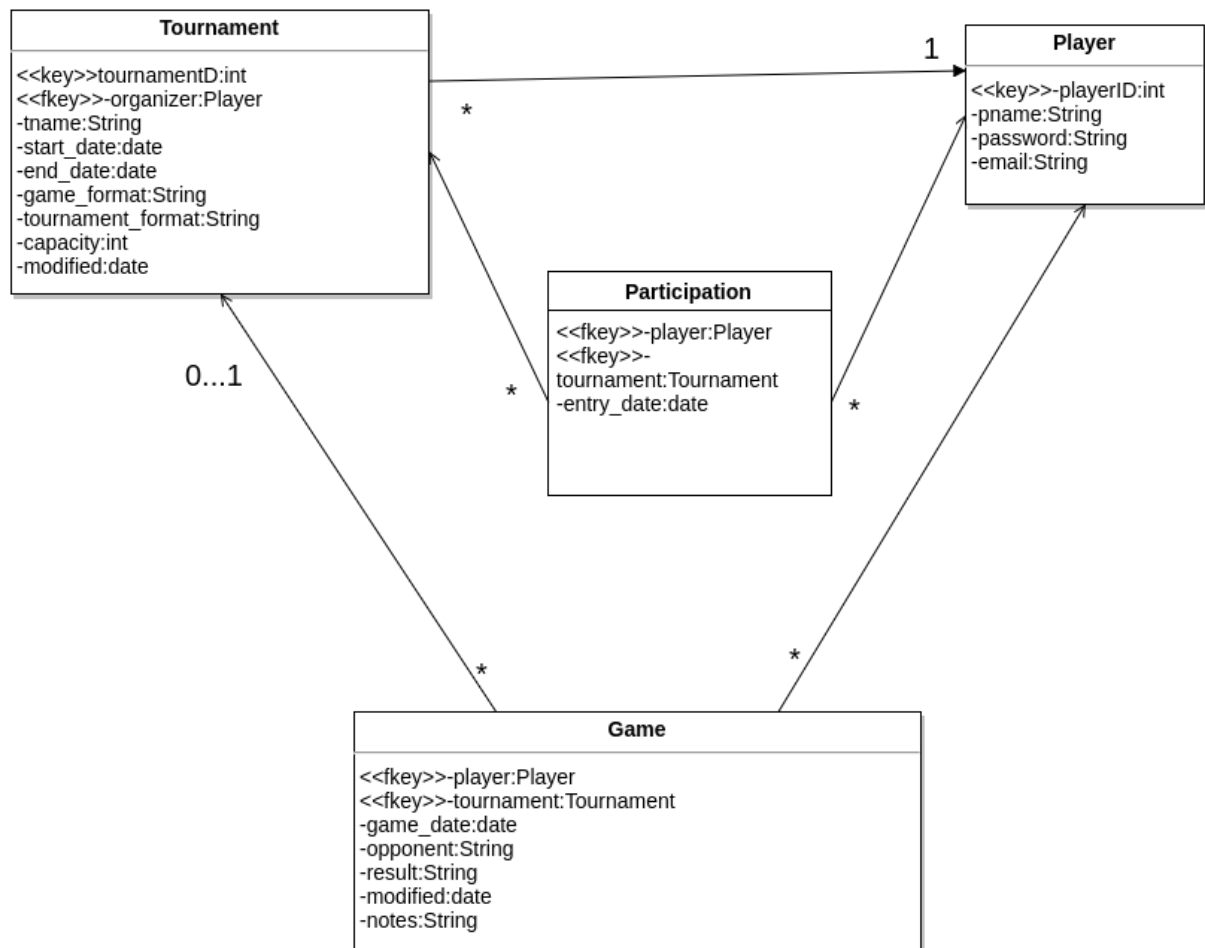
Attribuutti	Arvojoukko	Kuvaus
tname	Merkkijonot, max 20 merkkiä.	Turnauksen nimi.
start_date	dd.mm.yyyy, date	Turnauksen alkamispäivämäärä.
end_date	dd.mm.yyyy, date	Turnauksen loppumispäivämäärä.
game_format	Merkkijono, max 20 merkkiä.	Pelien formaatti eli millainen on yksi kahden pelaajan välinen peli. Esim. BO3 5/3 eli pelataan kolme shakkipeliä, joissa kellossa 5 min + 3s per siirto.
tournament_format	Merkkijono, max 20 merkkiä.	Millainen turnausjärjestelmä on käytössä. Esim. single-elimination, double-elimination, round robin yms.
Capacity	Positiivinen kokonaisluku.	Montako ilmoittautujaa turnaukseen mahtuu.
Modified	dd.mm.yyyy, date	Päivämäärä, jolloin turnauksen tietoja on muutettu viimeksi.
Details	Merkkijono, max 5000 merkkiä.	Turnauksen järjestäjä voi kirjoittaa tähän tarkemman selosteen



		turnauksen säännöistä ja kulusta. Palsta vapaassa käytössä lisätiedon välittämiseen pelaajille.
--	--	--

Turnaus sisältää yhden shakkiturnauksen yleiset tiedot, jotka osallistujien tulisi tietää. Turnaukseen liittyy tasan yksi järjestäjä. Jokaiseen turnaukseen liittyvät turnaukseen ilmoittautuneet pelaajat ja turnauksessa pelatut pelit. Tietenkään juuri julkaistuun ilmoitukseen ei näitä vielä ole kertynyt.

# Relaatiotietokantakaavio



## Käynnistys-/käyttöohje

Sovellukseen pääsee kirjoittamalla selaimen hakukenttään osoitteen <https://samisalo.users.cs.helsinki.fi/ChessDatabase/> ja kirjautumalla sisään valitsemalla oikeasta yläkulmasta login. Sisään pääset esimerkiksi kirjoittamalla Username-kenttään a ja Password-kenttään a

ja painamalla Login-painiketta tai rekisteröimällä oman käyttäjätunnuksen ja kirjautumalla sisään.

Tämän jälkeen voit selailla ja lisätä/poistaa tallentamiasi pelejä valitsemalla sivun yläkulman navigaatiopalkista Game index. Voit myös selata avoimia turnauksia ja ilmoittautua niihin valitsemalla navigointipalkista Tournament index.

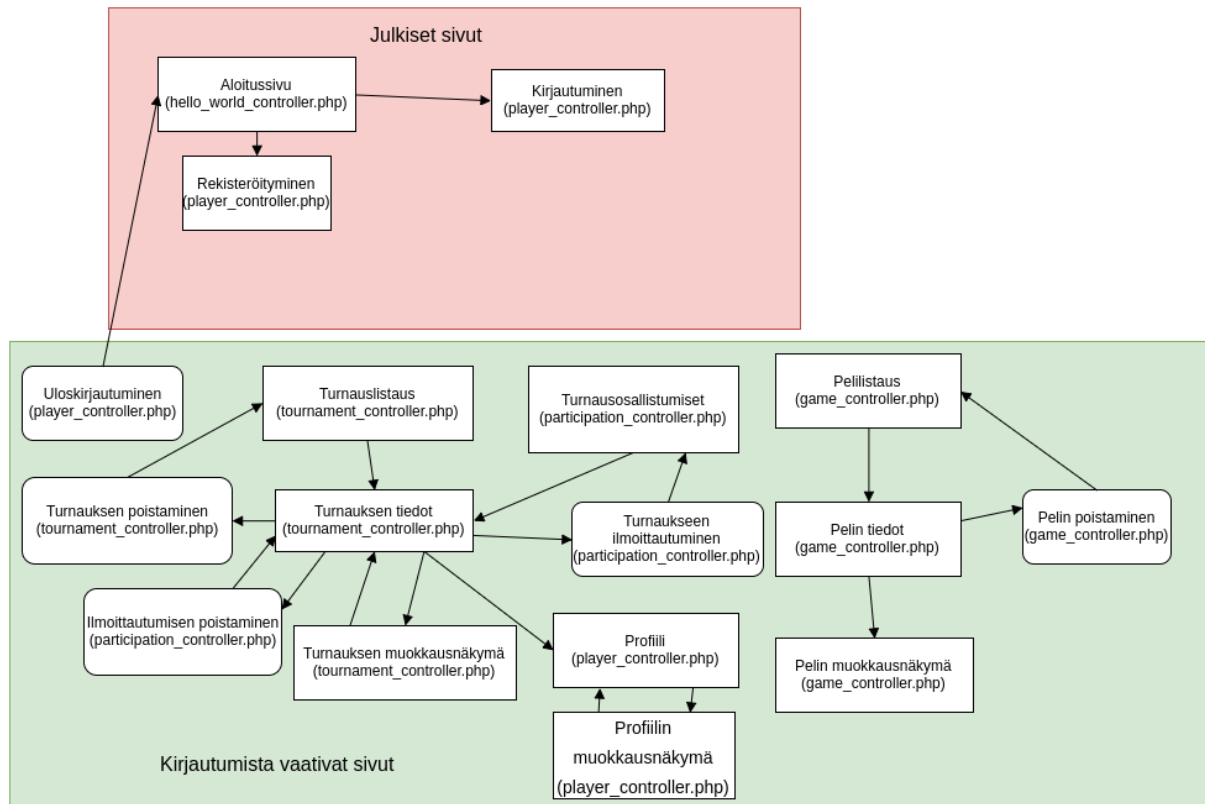
## Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovelluksessa on noudatettu MVC-mallia. Kontrollerit, mallit ja näkymät sijaitsevat kansion app alikansioissa controllers, models ja views. Käytetyt apukirjastot sijaitsevat hakemistossa lib.

Näkymät on jaettu views-kansiossa niihin liittyvien tietokantataulujen mukaan kansioihin game, participation, player ja tournament.

Nimeäminen on suoritettu näkymien tehtävän mukaan pienillä kirjaimilla, esim. sisäänkirjautumisesta vastaava sivu on nimeltään login.html.

# Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



Navigaatiopalkki mahdollistaa miltä vain sivulta siirtymisen osallistumis-, peli- tai turnauslistaukseen sekä profiiliin ja uloskirjautumiseen kirjautumisen jälkeen. Ilman kirjautumista navigaatiopalkin avulla voi siirtyä etusivulle, kirjautumisnäkömään sekä rekisteröitymisnäkömään.

## Testaus, bugit ja puutteet

Olen testannut ohjelmaa kokeilemalla päästä eri käyttäjien peleihin, ilmoittautumisiin ja tietokohteiden muokkaus/poistonäkömään. Olen myös kokeillut keksimiäni epäkelpoja syötteitä ja validointi näytti toimivan toivotulla tavalla.

Puutteena en ole aivan varma onko järkevää toteuttaa peliin liittyvän turnauksen valinnaisuus lisäämällä järjestelmään turnausnimeltä ei turnausta ja tekemällä siitä rajoittamattoman kokoinen. Tämä kuitenkin kuormittaisi tietokantaa pelien määrän kasvaessa suureksi. Sen sijaan kannattaisi sallia turnauksen olevan null, mutta tämä vaikutti tässä työssä hankalammalta ratkaisulta.

## Omat kokemukset

Työssä vaikeimmalta tuntui aloittaminen, sillä en ollut aiemmin käyttänyt PHP:tä, HTML:ää, CSS:ää jne. ollenkaan. Näin ensimmäiset viikot olivat varsin raskaita, sillä uutta asiaa oli paljon. Loppua kohti työ kuitenkin helpottui, kun aloin oppia työssä käytettävien välineiden käyttöä ja työn kokonaiskuvaa.