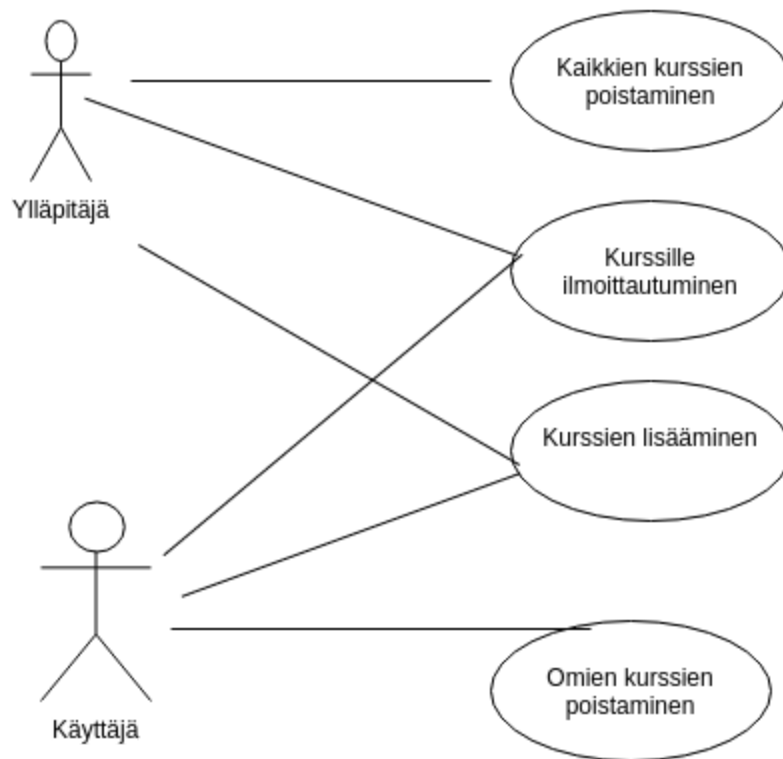


# Johdatus

Ajatuksena on luoda sovellus, jossa olisi kurssitarjonta ja kurssien varausjärjestelmä. Eli yksinkertainen sovellus, jonka ajattelin toteuttaa kurssimateriaalin avulla, sillä aikaisempaa kokemusta PHP:sta tai PostgreSQL:sta ei ole, joten kurssilla tulen myös tutustumaan näihin. Sovellukseen voisi kirjautua ja mahdollisesti luoda oma kurssi, jonka jälkeen muut näkevät kurssiluettelon ja voivat ilmoittautua kurss(e)ille. Kurssia avattaessa, tulevat kurssitiedot esiin ja ajankohta, jolloin kurssi alkaa ja päättyy. Kurssiluettelossa näkisi ilmoittautuneiden määrän sekä jäljellä olevien paikkojen määrän. Tarkoituksena tehdä yksinkertainen ja toimiva sovellus, joka olisi helppokäyttöinen. Kurssit tulevat olemaan joko keksittyjä tai johonkin muuhun tarkoitukseen tarkoitettuja kursseja, joita hakisin kurssitarjonnasta. Arkistoihin mahdollisesti menisivät vanhat kurssit, joiden ajankohta on mennyt.



Ylläpitäjänä on kurssin julkaisija ja tietenkin tietokannan ylläpitäjä. Käyttäjänä rekisteröitynyt tai rekisteröitymätön käyttäjä. Erona vain se, että ylläpitäjä voi kaikkien käyttäjän tekemien asioiden lisäksi myös poistaa muiden tarjoamat kurssit, osallistujat ja käyttäjät. Käyttäjä puolestaan pystyy kirjautumaan, luomaan kurssin ja ilmoittautumaan kurssille. Omat kurssit voi myös halutessaan poistaa ja omasta kurssista osallistujat.

# Käyttäjärühmät

## Käyttäjä

Projektissani käyttäjä on nimetty opiskelijaksi(Student), sillä jokainen käyttäjä voi liittyä kurssiin vaikka olisikin kurssin luoja ja ylläpitäjä. Muihinkin kursseihin voi toki liittyä.

## Kurssin julkaisija

Jokainen kirjautunut käyttäjä voi luoda oman kurssin riippumatta asemastaan ja myöhemmin muokata ja poistaa kurssin ja tämän osallistujat mukanaan. Myös yksittäisten osallistujien poistaminen onnistuu

## Kurssiin osallistuja

Jokaiseen kurssiin voi osallistua jokainen rekisteröitynyt käyttäjä, kurssi-ilmoittautumisen myötä, käyttäjän antama nimi ja tunnus siirtyvät kurssin sivulle. Ilmoittautumisen vaiheessa tulee tiedote, että ilmoittautuminen on sitova, joten ainoa tapa poistaa oman ilmoittautumisen on kurssin luojaan tai ylläpitäjään yhteyden kautta.

# Käyttötapauskuvaukset

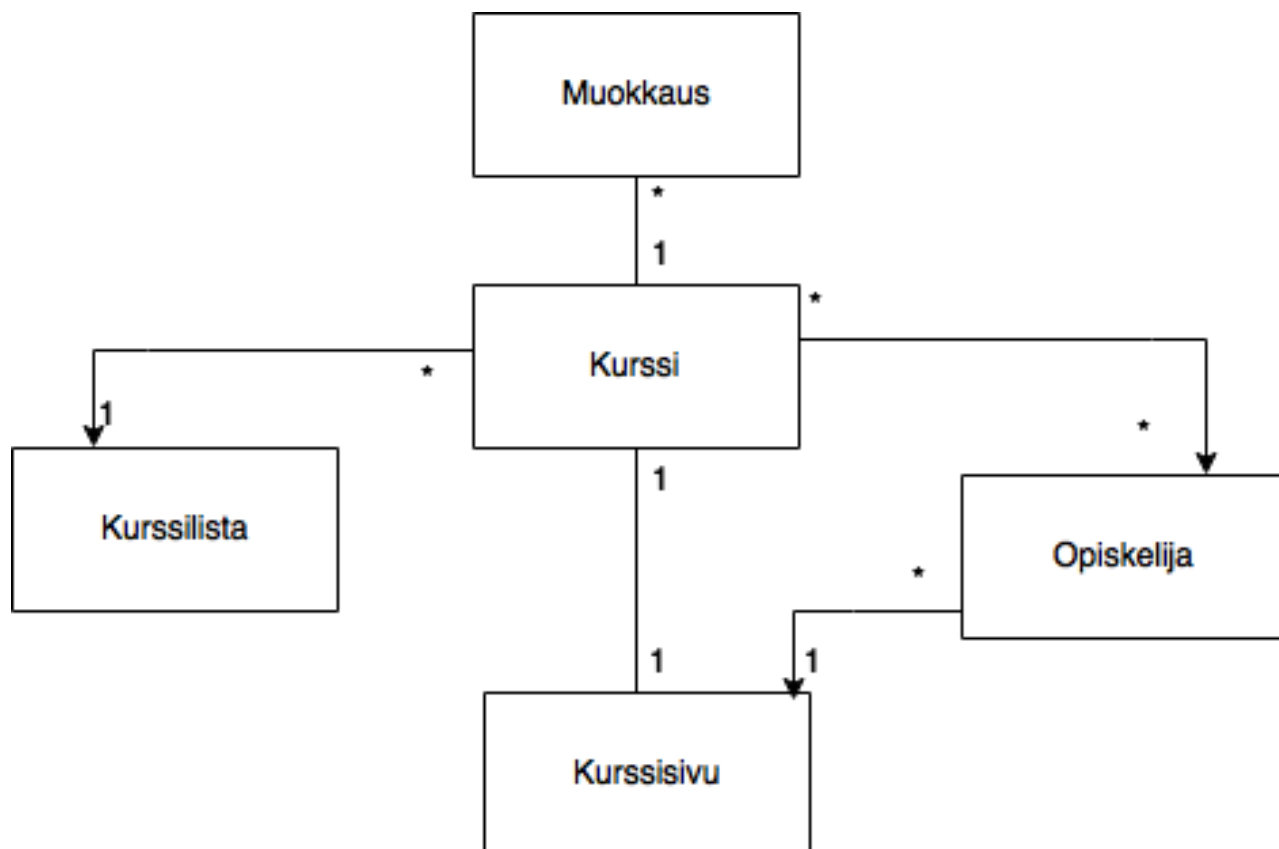
## Jokamiehen käyttötapauskuvaukset

-Siirryttyä sivulleni jokainen eli rekisteröitymätönkin käyttäjä voi käydä katsomassa listauksen kurssitarjonnasta ja yksittäisen kurssin kuvausta. Mikäli rekisteröitymätön käyttäjä haluaa ilmoittautua, muokata tai poistaa kurssin tai kurssin osallistujan, tämä vaatii kirjautumisen, jolloin napin painalluksesta käyttäjä siirtyy kirjautumisen sivulle, josta voi myös siirtyä rekisteröitymään.

## Rekisteröityneen käyttäjän käyttötapauskuvaukset

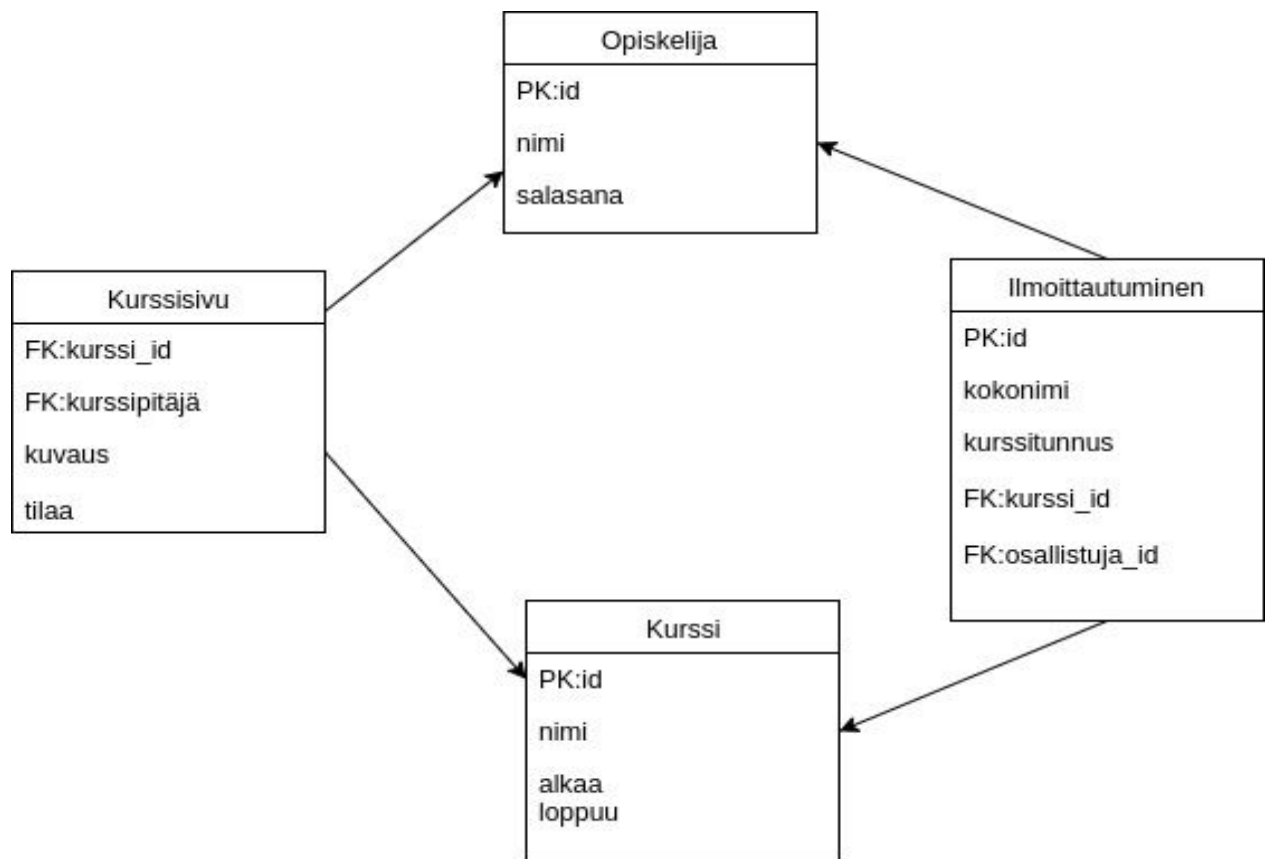
-Sivulle siirryttyä voi kirjautua, mikäli ei kirjaudu sama tilanne kuin edellä mainitussa käyttötapauskuvauksessa pysyy. Kirjaututtua käyttäjä saa oikeuden luoda kurseja, tällöin kurssiolioon kovakoodataan kurssiluojan käyttäjätunnusolion tunnus, joka mahdollistaa kurssin muokkaamisen ja poistamisen. Nyt siis kurssin luomisen sivussa syötettyä kaikki tiedot oikeassa muodossa ja painettua kurssin luomis-nappia kurssi siirtyy tietokantaan ja tällöin myös kurssitarjonnan etusivulle. Kurssin julkaisija voi siis siirtyä oman kurssin kurssin esitteeseen, jossa kurssin poistaminen ja muokkaaminen onnistuvat. Yhden kerran käyttäjä voi ilmoittautua kurssille riippumatta ylläpidosta.

# Järjestelmän tietosisältö

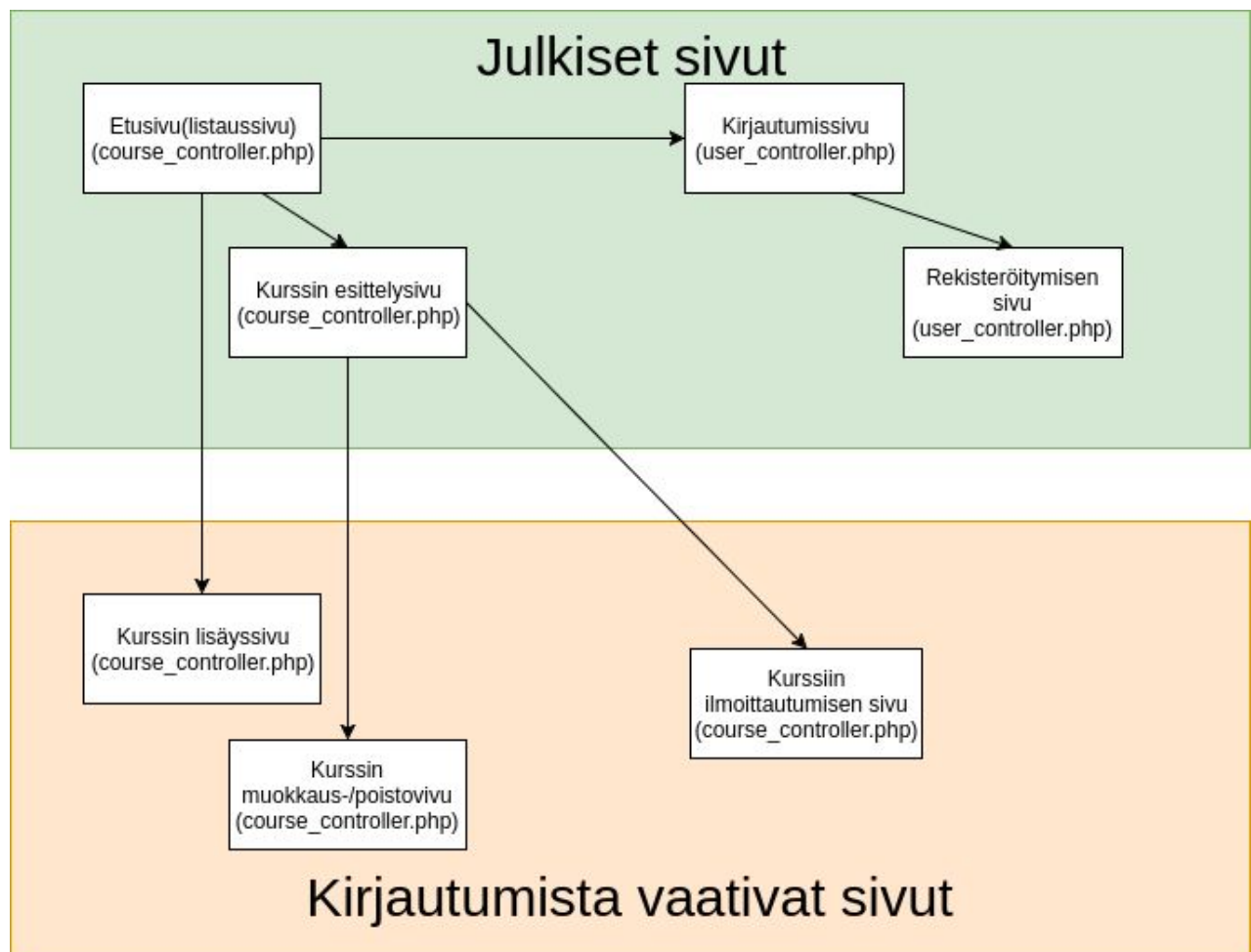


Kurssi		tyyppi	kuvaus
id		integer	kurssitunnus
nimi		varchar(20)	kurssin nimi
alkaa		date	kurssin alku
päättyy		date	kurssin päättyminen
Opiskelija		tyyppi	kuvaus
id		integer	tunnus
nimi		varchar(20)	opiskelijan nimi
salasana		varchar(20)	salasana
onko-opettaja		boolean	kertoo onko opettajan arvo
Kurssisivu		tyyppi	kuvaus
id		integer	kurssisivuntunnus
opiskelijat		varchar(1000)	opiskelijalista
tiedot		varchar(500)	kurssikuvaus
tilaa		integer	kertoo opiskelijamäärän

# Relaatiotietokantakaavio



# Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



# Käynnistys-/ käyttöohje

Sovellus sijaitsee verkko-osoitteessa: <http://palchyk.users.cs.helsinki.fi/tsoha/>

Sovellukseen päästyä käyttäjä voi katsella kurssitarjontaa ja kaikkien kurssien tietosisältöä klikkaamalla kurssin linkkiin. Käyttäjä voi myös rekisteröityä halutessa. Kirjautumaton käyttäjä ei kuitenkaan pysty luomaan eikä muokkaamaan kurssin sisältöä.

Käyttäjän voi luoda klikkaamalla alussa "Kirjaudu sisään"-nappia. Kirjautumissivun alalaidassa on linkki rekisteröitymiseen, jossa kysytään haluamasi käyttäjätunnuksen ja salasanan. Sitten luot käyttäjän painamalla "Rekisteröidy"-nappia (mikäli rekisteröityminen ei onnistu, ilmoittaa sovellus ongelmasta ja pyytää syöttämään tiedot uudestaan). Kun rekisteröityminen on onnistunut, pääset muokkaamaan ja lisäämään kursseja itse.

Tässä vielä valmiit tunnukset kokeilua varten, mikäli käyttäjä ei halua rekisteröityä:

Käyttäjänimi: moderaattori

Salasana: moderaattori123

## Järjestelmän yleisrakenne

Sovellus noudattaa MVC-mallia. Kaikki vaadittavat luokat eli mallit näkymät ja kontrollerit löytyvät projektin kansioista nimeltään app (controllers, views- ja models). Projektissa käytetyt apukirjastot on sijoitettu hakemistoon lib.

Sovelluksen tietokanta on toteutettu PostgreSQL-tietokantapalvelimella, joka sijaitsee Helsingin yliopiston "users"-palvelimella. Kaikki tietokantoihin liittyvä tieto löytyy kansioista sql. Taulujen luomiseen liittyvät määrittelyt sijaitsevat tiedostossa "create\_tables.sql".

Ohjelman reitit sijaitsevat tiedostossa routes.php, joka sijaitsee "config"-nimisessä kansiossa.

# Jatkokehitysideat ja kokemukset

Olen kurssilla toista kertaa. Ensimmäisellä kerralla tuli esteitä kurssin suoritukseen ja ilmeni myös bugi, jonka myötä en enää voinut lähettää usersille projektin sisällön. Tämä johtui puutteellisesta tiedostosta usersilla. Asia hoitui terminaalin kautta ohjaajan avulla.

Tykkäsin kurssista aika paljon, sillä opin paljon uutta tietokannan ja tavallisen ohjelmointikielen vuorovaikutuksista, sekä näiden ja web sovelluksen vuorovaikutuksesta. En ole aikaisemmissa opinnoissani tehnyt mitään vastaavaa ja yhtä siistiä.

Kurssin aikana tuli paljon uusia ideoita ja muutossuunnitelmia, joita sovelsin harjoitustyössäni ja näitä on vieläkin. Tuskin mikään sovellus ole ikinä täysin täydellinen ja aina jotakin voisi muuttaa parempaan suuntaan. Tämä varsinkin laajoissa ohjelmistoissa, jotka esimerkiksi muuttuvat ajan myötä ajan takia. Dokumentaatiossa ilmeni tämän takia pieniä epäkohtia, kun harjoitustyön suunnitelma muuttui, joka saattoi vaikuttaa esimerkiksi muiden luokkien sarakkeiden määrään tai nimeen.

Muuten mielestäni sovellus on hyvin valmis ja toimintakelpoinen, sillä kaikki alun perin haluttu ja suunniteltu toteutui. Toki voisi vielä muuttaa käyttöliittymää esimerkiksi tyylikkäämpään muotoon ja joitakin tarkistuksia parannella.

Muut muutokset ja täydennykset voisivat liittyä esimerkiksi käyttäjään. Esimerkiksi käyttäjätilille kovakoodataan nimi, jolloin ei tarvitse syöttää tietoa jokaisella kurssin ilmoittautumisen kerralla.

Kurssisivulla voisi myös tehdä niin, että ilmoittautuja voi päättää näytetäänkö osallistujan nimi kurssisivulla vai ei. Tällä hetkellä se näytetään.

Myös tietokannat, joissa sijaitsevat salasanat ja muiden luokkien tiedot, voisi tehdä turvallisemmiksi, jolloin sovellus olisi realistisemmassa asemassa nykyistä verrattuna ja tällöin oikeata kurssitarjontaa vastaava.

Myös jonkinlainen "filter" kurssiesite sivulla voisi olla kiva, jossa esimerkiksi laitetaan kurssit aakkosjärjestyksen, ajankohdan tai tilan järjestykseen. Mahdollisesti voisi myös lisätä kursseille oma kategoria.