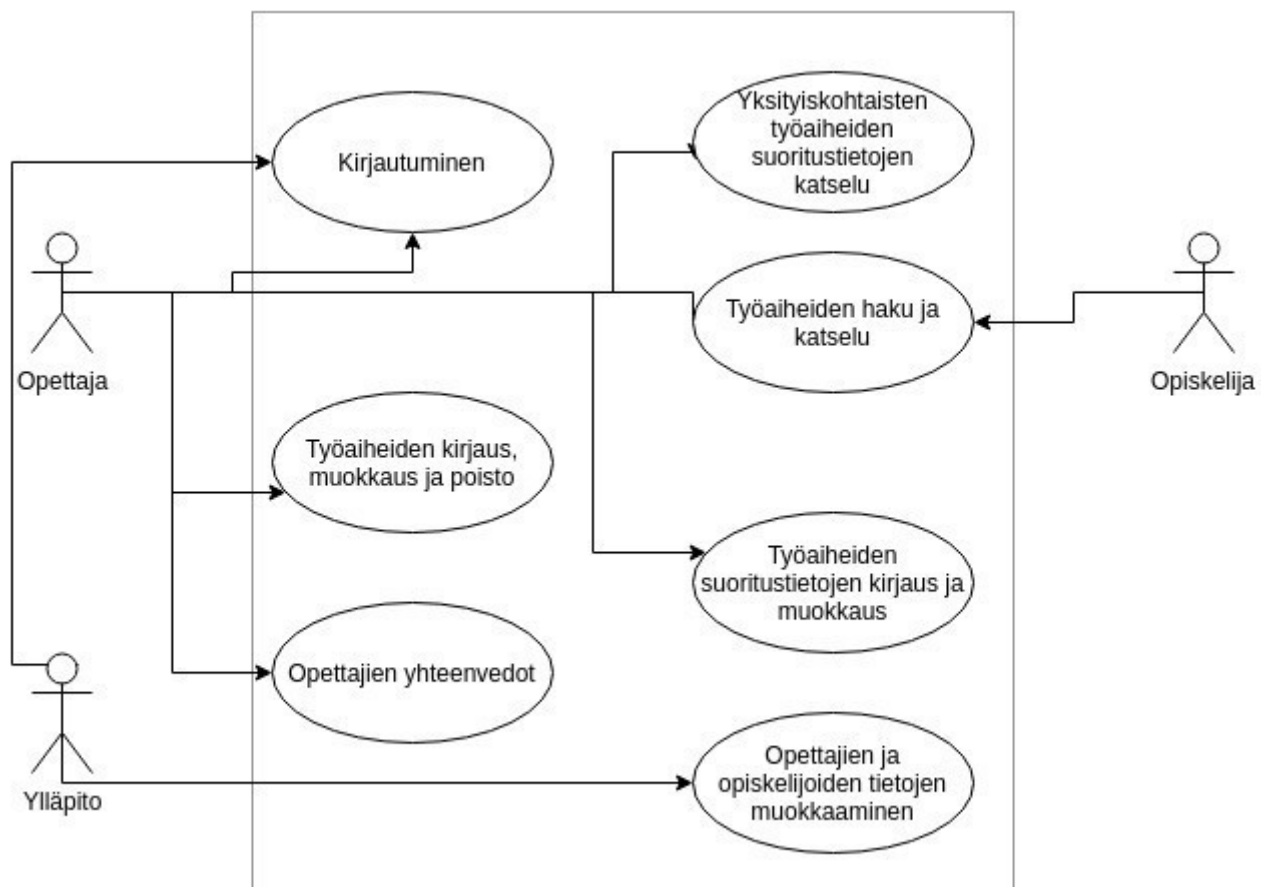


## Johdanto

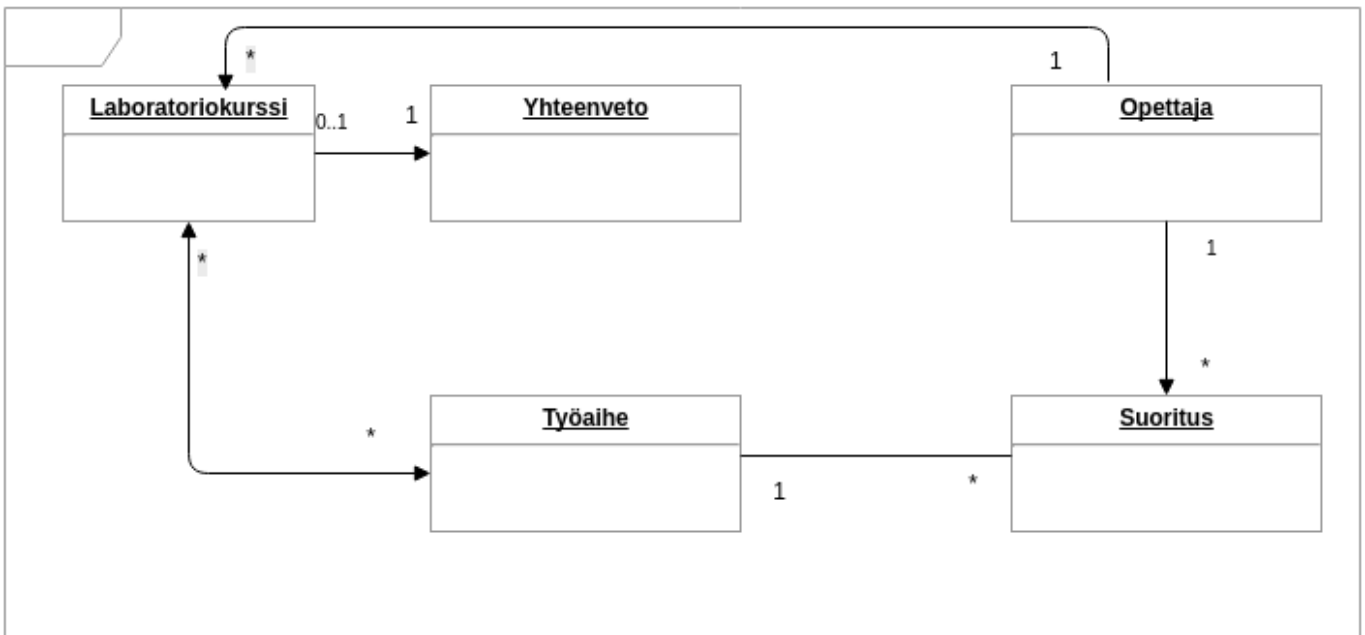
Järjestelmän tarkoitus on toimia työaihekantana tietojenkäsittelytieteen laitoksen laboratoriokursseille. Työaihekanan avulla opiskelijat voivat tutustua töihin nettisivun avulla, jossa niitä voi hakea luokittelun avulla. Opiskelijat näkevät myös jokaisen työaiheen tilastoja, kuten suorituskerrat, keskeytyskerrat ja arvosanan keskiarvo. Opettajat kirjautuvat sivulle ja voivat lisätä ja poistaa aiheita sekä kirjata työhön liittyviä suoritustilastoja. Opettajat näkevät myös monipuolisemmat suoritustiedot jokaiselle työaiheelle kuin opiskelijat esim. kuinka usein tietyt aiheet on annettu tehtäviksi, kuka tehtävän on antanut ja kauan työn suorittamiseen on kulunut aikaa. Laboratoriokurssin esihenkilö saa myös yhteenvetoja kurssin aikana suoritettavista työaiheista.

Työ toteutetaan Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen users palvelimella. Sovellus tullaan toteuttamaan PHP:llä, joten alustan täytyy tukea sitä. Nettisivun käyttäjä ei tule tarvitsemaan esim. Javascript tukea selaimelleen, koska PHP tuottaa HTML:n sisällään. Työssä tullaan käyttämään PostgreSQL tietokantapalvelinta, joten tietokantapalvelinta ei voi vaihtaa toiseen niin että ohjelma pysyisi eheänä, koska PostgreSQL:ssä on ominaisuuksia, joita ei ole vaikkapa MySQL:ssä.

## Käyttötapauskaavio



## Järjestelmän tietosisältö



### Tietokohde Työaihe

Työaihe voi kuulua useaan Laboratoriokurssiin, joiden avulla voidaan etsiä sopiva työaihe. Työaihe voi sisältää useita suorituskertoja eikä työaihe tarvitse suorituksia sitä luodessa. Suorituksen tarvitsee kuitenkin tietää työaihe.

### Tietokohde Suoritus

Suoritus tietää mikä on sen työaihe, ja suoritusta ei voi kirjata ilman työaihetta. Suoritus tietää myös opettajan, joka on antanut tehtävänannon, ja suoritusta ei voi kirjata ilman opettajaa. Opettaja tietokohdetta luodessa ei tarvitse olla valmiita suorituksia.

### Tietokohde Opettaja

Opettaja on käyttäjä, joka kirjaa suorituksia. Opettaja ei tiedä kirjaamiaan suorituksia, mutta suoritukset tietävät kuka ne on kirjannut. Jokaisella laboratorioskursilla on myös yksi kurssivastaava, Opettajaa luodessa ei tarvitse olla valmiita laboratorioskursseja, mutta laboratorioskurssi vaatii opettajan.

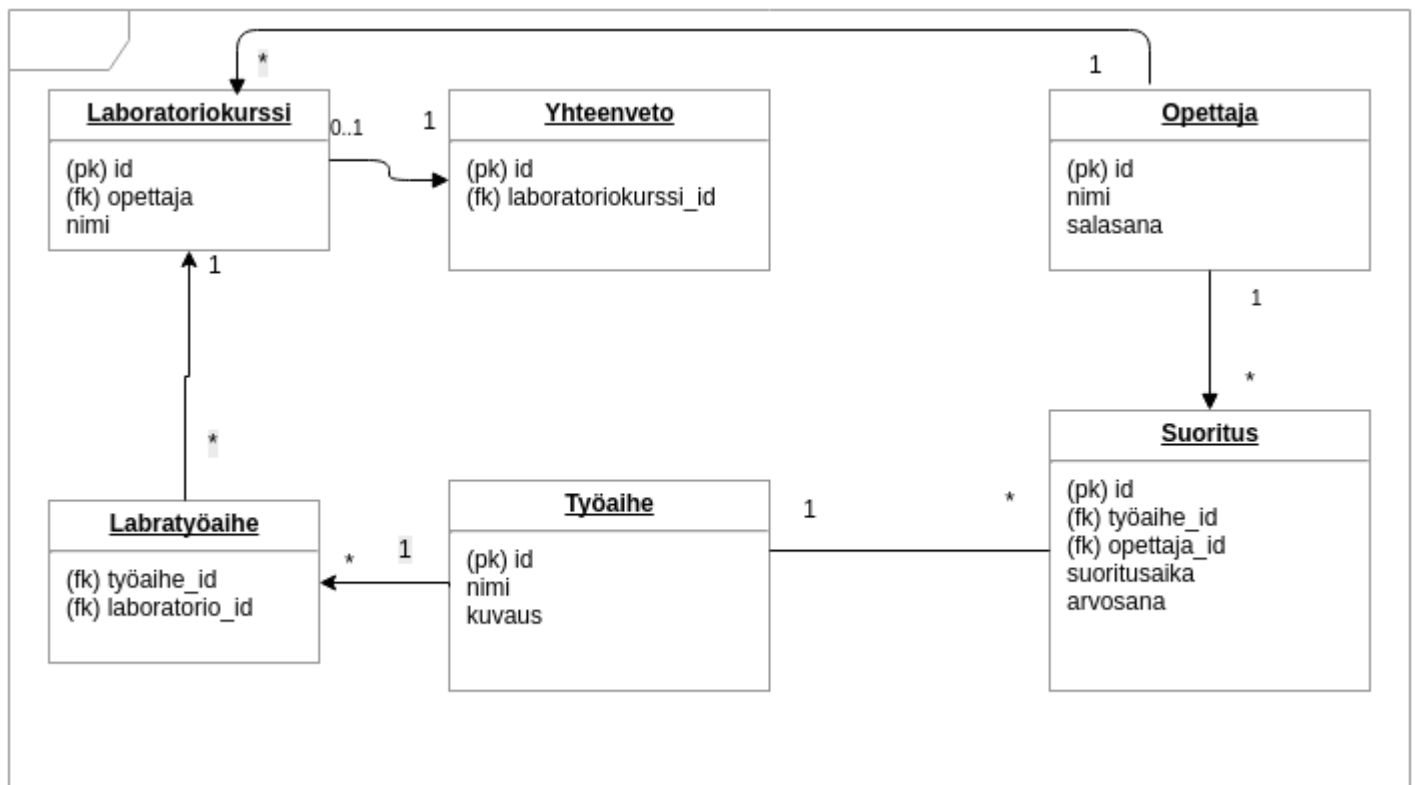
### Tietokohde Laboratorioskurssi

Laboratorioskurssia luodessa ei tarvitse olla valmiita työaiheita, eikä työaiheita luodessa tarvitse olla valmiita laboratorioskursseja. Laboratorioskurssin kuitenkin tarvitsee tietää kurssin vastuuhenkilö, joten sen opettaja täytyy olla tiedossa. Laboratorioskursilla ei tarvitse myöskään olla valmiita yhteenvetoja, mutta yhteenvetojen tarvitsee tietää mille laboratorioskursille ne kuuluvat.

### Tietokohde Yhteenveto

Yhteenvedot ovat laboratorioskursseihin liittyviä kokonaisuuksia laboratorioskursseihin kuuluneista työaiheista, joita opettajat voivat katsella. Yhteenvetoa luodessa täytyy olla olemassa laboratorioskurssi.

# Relaatiotietokantamalli



# Käynnistys -/ käyttöohje

Harjoitustyö on asennettuna osoitteessa: <http://juslesan.users.cs.helsinki.fi/projekti/>

Sivulle pääsee kirjautumaan käyttäjätunnuksella **Santeri** ja salasanalla **Santeri123**