

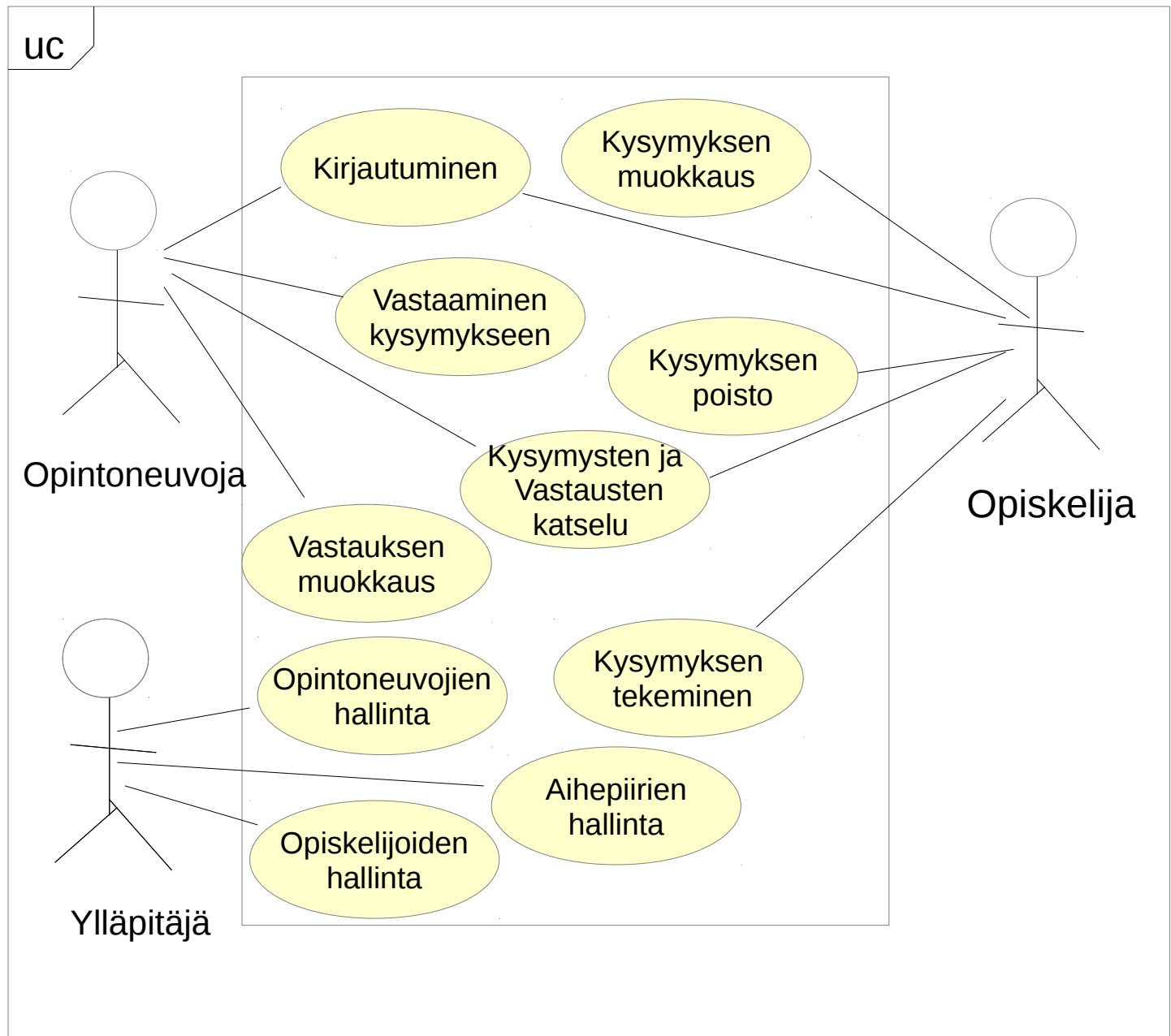
1. Johdanto

Tässä työssä tehdään www-pohjainen neuvontapalvelu, johon on koottu opiskelijoiden opintoneuvontaan useimmiten esitetyt kysymykset ja niiden vastaukset. Kysymyksiä voidaan lajitella aihepiirien mukaan ja järjestelmää pystyvät käyttämään sekä opiskelijat että opintoneuvojat. Jos opiskelija ei löydä haluamaansa kysymystä, hän voi välittää kysymyksen opintoneuvojalle neuvontapalvelun kautta. Neuvoja voi sitten vastata kysymykseen ja laittaa vastauksen järjestelmään. Tavoitteena on, että www-pohjaisen neuvontapalvelun ansiosta tieto on paremmin saatavilla opiskelijoille.

Työ toteutetaan tietojenkäsittelytieteen laitoksen users-palvelimella. Ohjelmointikielenä on php ja tietokantana postgresQL. Ohjelma voitaisiin tehdä myös käyttäen MySQL-tietokantaa, mutta on mahdollista, että tietokantojen syntakseissa on eroavaisuuksia, joten kannan siirto postgresQL:stä MySQL:ään ei välttämättä suju täysin automaattisesti.

2. Yleiskuva järjestelmästä

Käyttötapauskaavio



Käyttäjärühmät

Käyttäjärühmiä on kolme: opiskelijat, opintoneuvojat ja ylläpitäjä. Tässä on heidän kuvaukset:

Opiskelija

Opiskelija on henkilö, joka suorittaa tutkintoa oppilaitoksessa ja on ilmoittautunut läsnäolevaksi.

Opintoneuvoja

Opintoneuvoja on henkilö, joka työskentelee oppilaitoksessa tehtävänäään auttaa oppilaita opintoihin liittyvissä kysymyksissä.

Ylläpitäjä

Ylläpitäjän vastuulla on opintoneuvojien, opiskelijoiden sekä aihepiirien hallinta (lisäys, poisto, muokkaus).

Käyttötapauskuvaukset

Opiskelijan käyttötapauskset

Kysymyksen tekeminen:

Jos opiskelija ei löydä haluamaansa vastausta, hän voi kirjoittaa uuden kysymyksen palveluun. Esimerkki: Kuinka paljon opintopisteitä voi maksimissaan hyväksilukea toisessa korkeakoulussa suoritetuista kursseista?

Kysymysten ja vastausten lukeminen:

Kuka tahansa opiskelija voi lukea aikaisemmin esitettyjä kysymyksiä ja vastauksia ja mikäli opiskelija löytää haluamansa vastauksen, ei hänen tarvitse kirjoittaa uutta kysymystä.

Kysymyksen poistaminen:

Opiskelija voi poistaa kysymyksen, mikäli siihen ei ole vielä vastattu.

Kysymyksen muokkaaminen:

Opiskelija voi muokata kysymystä. Muokkaaminen onnistuu sekä vastaamattomaan että jo vastattuun kysymykseen.

Opintoneuvojan käyttötapauskset

Vastaaminen kysymykseen:

Opintoneuvoja vastaa opiskelijoiden kirjoittamiin kysymyksiin. Esimerkki: Opiskelija kysyy kuinka paljon opintopisteitä pitää vähintään suorittaa lukukaudessa, jotta saa opintotuet. Tähän opintoneuvoja vastaa, että lukukaudessa pitää suorittaa vähintään 20 opintopistettä. Vastauksen yhteydessä opintoneuvoja ryhmittelee kysymyksen oikeaan aihepiiriin.

Kysymysten ja vastausten lukeminen:

Opintoneuvojat voivat lukea aikaisemmin esitettyjä kysymyksiä aivan kuten opiskelijatkin.

Vastauksen muokkaaminen:

Opintoneuvojat voivat muokata aikaisempia vastauksia.

Ylläpitäjän käyttötapauskset

Aihepiirien hallinta:

Ylläpitäjä lisää aihepiirejä tietokantaan. Tiedot lisättävistä aihepiireistä tulevat opintoneuvojilta. Aihepiirien lisäys tehdään manuaalisesti.

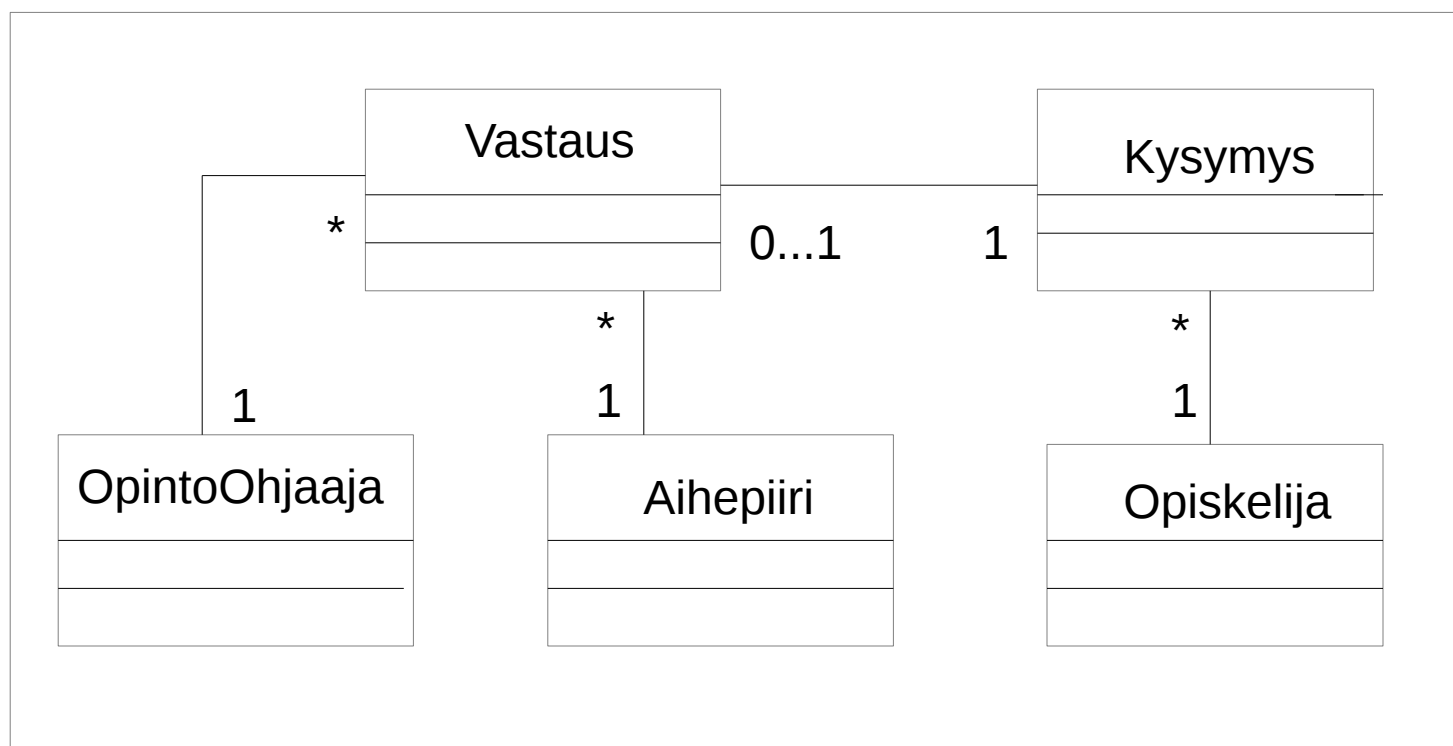
Opintoneuvojien ja opiskelijoiden hallinta:

Ylläpitäjä lisää opintoneuvojat ja opiskelijat tietokantaan manuaalisesti.

Muita käyttötapauksia: opiskelijoiden ja opintoneuvojien kirjautuminen

3. Järjestelmän tietosisältö

Käsitekaavio



Tietokohde: Opiskelija

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
OpiskelijaNro	Kokonaisluku	Opiskelijan yksilöivä tunnus, joka on myös käyttäjätunnus.
Nimi	Merkkijono, max 100 merkkiä	
Osoite	Merkkijono, max 255 merkkiä	
Syntymäaika	Päivämäärä	
Tiedekunta	Merkkijono, max 100 merkkiä	Tiedekunta, jossa opiskelija tällä hetkellä opiskelee
Aloitusvuosi	Kokonaisluku	Vuosi, jolloin aloittanut opinnot
Salasana	Merkkijono, max 50 merkkiä	Salasanaa käytetään palveluun kirjautumiseen

Jokaisella opiskelijalla on opiskelijanumero, joka yksilöi heidät. Opiskelijoista talletetaan tietokantaan myös muuta metatietoa kuten nimi ja osoite. Opiskelijat kirjautuvat palveluun siten, että opiskelijanumero toimii käyttäjätunnuksena.

Kukin opiskelija voi esittää äärettömän monta kysymystä.

Tietokohde: Opinto-ohjaaja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
ID	Kokonaisluku	Opinto-ohjaajan yksilöivä tunnus, joka on myös käyttäjätunnus
Nimi	Merkkijono, max 100 merkkiä	
Osoite	Merkkijono, max 255 merkkiä	
Syntymäaika	Päivämäärä	
Salasana	Merkkijono, max 50 merkkiä	Salasanaa käytetään palveluun kirjautumiseen

Opinto-ohjaajat identifioidaan yksilöllisen tunnuksen avulla, joka toimii myös käyttäjätunnuksena. Kukin opinto-ohjaaja voi vastata moneen kysymykseen.

Tietokohde: Kysymys

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
ID	Kokonaisluku	Kysymyksen yksilöivä tunnus
OpiskelijaNro	Kokonaisluku	Kysymyksen esittävän opiskelijan opiskelijanumero
Sisalto	Merkkijono, max 2000 merkkiä	Itse kysymys
Pvm	Päivämäärä	Aika, jolloin kysymys on esitetty
Status	Totuusarvo	Kertoo, onko kysymykseen vastattu

Opiskelijat esittävät kysymyksiä, joihin opinto-ohjaajat vastaavat tai sitten eivät. Jokaiseen kysymykseen liittyy yksi vastaus ja kysymyksellä on yksi esittäjä. Pvm-attribuutti kertoo, milloin kysymys on esitetty ja Status-attribuutin avulla saadaan selville, onko kysymykseen vastattu.

Tietokohde: Vastaus

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
ID	Kokonaisluku	Vastauksen yksilöivä tunnus
Vastaaja	Kokonaisluku	Vastaajan (opinto-ohjaajan) tunnus
Kysymys	Kokonaisluku	Kysymyksen tunnus
Aihe	Kokonaisluku	Aiheen tunnus
Sisalto	Merkkijono, max 2000 merkkiä	Itse vastaus
Pvm	Päivämäärä	Aika, jolloin on vastattu

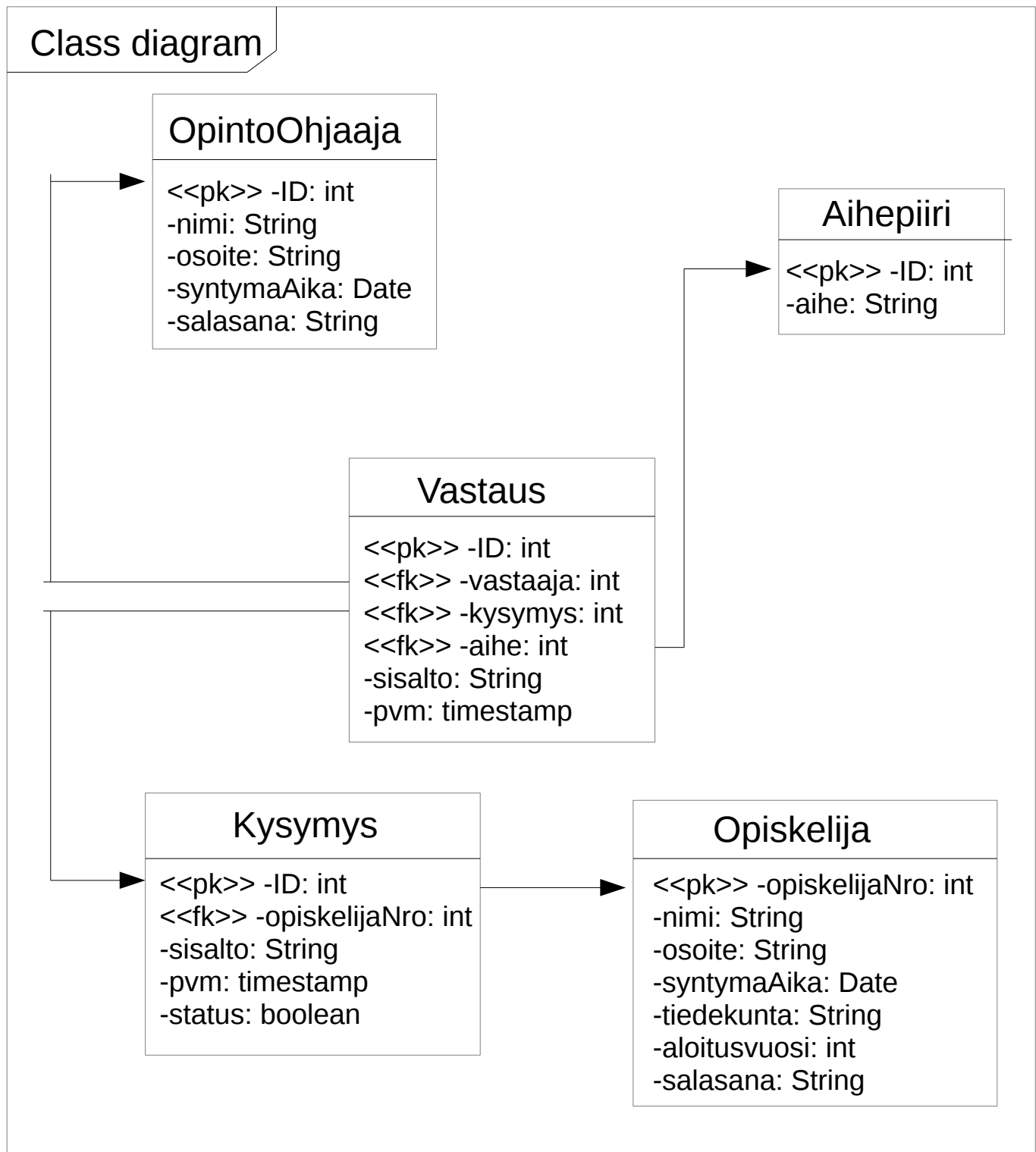
Jokaiseen vastaukseen liittyy täsmälleen yksi opinto-ohjaaja, kysymys ja aihepiiri. Kuhunkin aihepiiriin voi sen sijaan kuulua monta vastausta. Myös opinto-ohjaajat voivat vastata useaan kertaan. Kysymykseen ei välttämättä kuulu vastausta.

Tietokohde: Aihepiiri

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
ID	Kokonaisluku	Aihepiirin yksilöivä tunnus
Aihe	Merkkijono, max 100 merkkiä	Aiheen sanallinen kuvaus

Kysymykset jakautuvat aihepiireihin ja ylläpitäjät voivat lisätä tietokantaan uusia aiheita, mikäli kysymyksiä tulee sellaisista aiheista, joista ei vielä ole omaa kategoriaa.

4. Relaatiotietokantakaavio



5. Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellusta tehdessä on noudatettu MVC-mallia. Kontrollarit, näkymät ja mallit sijaitsevat hakemistoissa controllers, views- ja models. Edelleen views-

hakemisto on jaettu alihakemistoihin, jotka on nimetty siten, että ne kuvaavat mahdollisimman hyvin käyttötarkoitusta, kuten kysymystä. Käytetyt apukirjastot on sijoitettu hakemistoon lib ja Konfiguraatio- sekä reititystiedostot löytyvät hakemistossa config. Tietokannan luontitiedostot on sijoitettu hakemistoon sql. Kaikki tiedostonimet on kirjoitettu pienellä.

Järjestelmä käyttää istuntoa sekä opiskelijoille että opinto-ohjaajille. Kummatkin kirjautuvat sisään, jonka jälkeen heidän sessio alkaa. Vastaavasti uloskirjautumisen yhteydessä sessio lakkaa.

Sovelluksessa on käytetty javascriptiä kysymyksen poiston varmistukseen. Opiskelijalla on mahdollisuus poistaa tekemänsä kysymys. Jos siihen ei ole vastattu. Javascript-tiedosto löytyy hakemistosta assets/js.

6. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Alla oleva kuvio kuvaa järjestelmän komponentteja. Tässä muutama huomio kuvasta. Ensinnäkin opintoneuvojilla ja opiskelijoilla on omat kirjautumissivunsa. Nämä sivut ovat julkisia sivuja. Kirjautumisen jälkeen kummatkin ohjataan kysymysten esittelysivulla. Näkymät on kuitenkin tehty hieman erilaisiksi näille kahdelle käyttäjäryhmälle. Opintoneuvojilla on hieman erilainen perusnäky (base_ohjaaja.html) kuin opiskelijoilla (base.html). Esimerkiksi kysymysten listaussivu on opiskelijoille index.html ja opintoneuvojille index_ohjaaja.html. Nämä on esitetty alla olevassa kuviossa siten, että ohjaajien näkymässä on sulkumerkintä (_ohjaaja).

Lisäksi sivustolla on rajoituksia sen suhteen, kenellä on oikeus nähdä sivun sisältö. Esimerkiksi kysymysten tekeminen on sallittua vain opiskelijoille ja vastausten antaminen on mahdollista vain opintoneuvojille. Alla olevassa kuvassa on merkitty sulkuihin (vain opiskelija tai vain opintoneuvoja), mikäli näky on vain toiselle käyttäjäryhmälle.

Julkiset sivut

Opinto-ohjaajan
Kirjautumissivu
ohjaajat/login.html
ohjaaja_controller.php

Opiskelijan kirjautumissivu
users/login.html
users_controller.php

Kirjautumista vaativat sivut

Uuden kysymyksen
tekeminen (vain opiskelija)
kysymys/new.html
questions_controller.php

Kysymysten listaus
kysymys/index(_ohjaaja).html
questions_controller.php

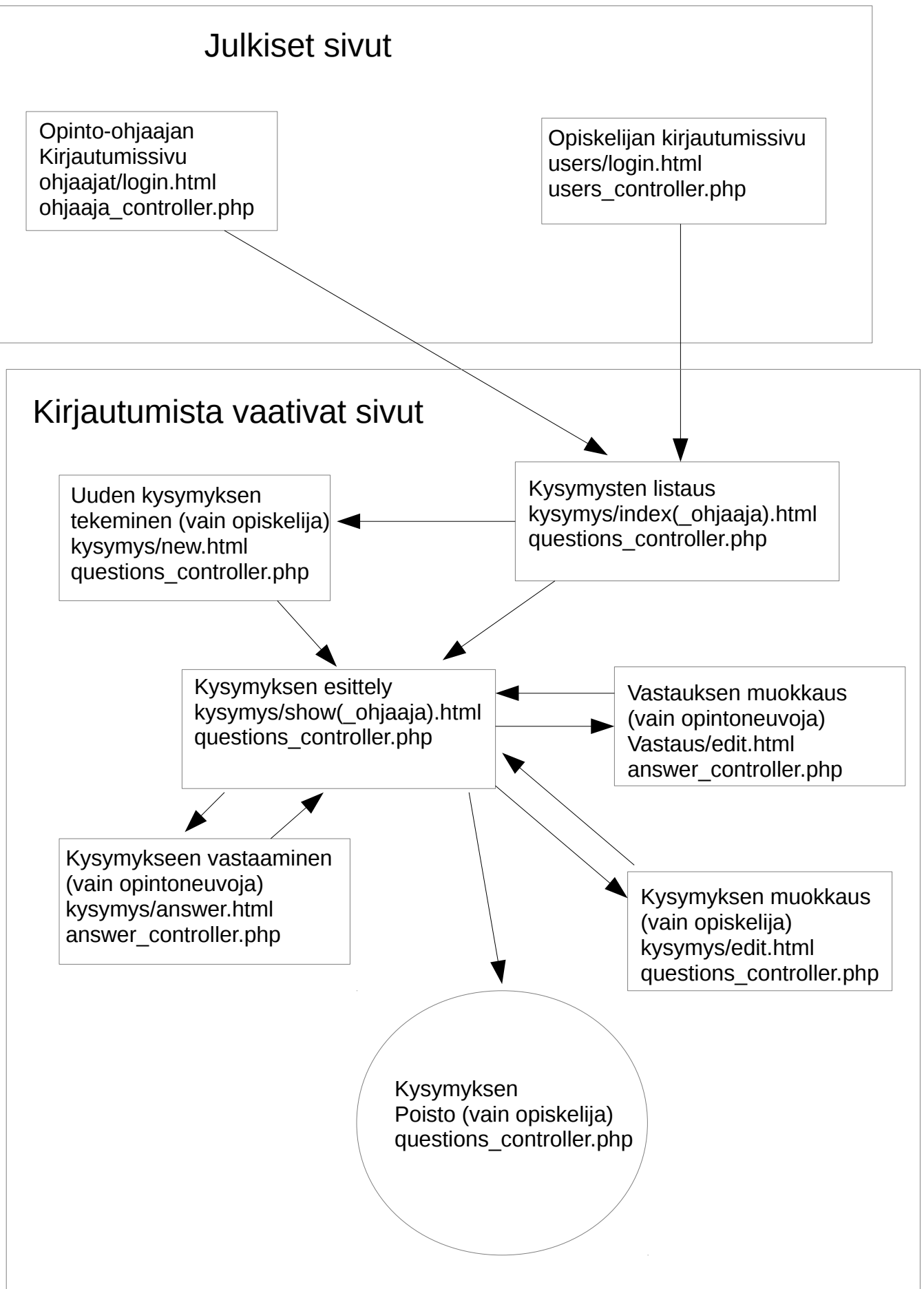
Kysymyksen esittely
kysymys/show(_ohjaaja).html
questions_controller.php

Vastauksen muokkaus
(vain opintoneuvoja)
Vastaus/edit.html
answer_controller.php

Kysymykseen vastaaminen
(vain opintoneuvoja)
kysymys/answer.html
answer_controller.php

Kysymyksen muokkaus
(vain opiskelija)
kysymys/edit.html
questions_controller.php

Kysymyksen
Poisto (vain opiskelija)
questions_controller.php



7. Asennustiedot

Asenna sovellus kopioimalla sen tiedostot palvelimen nettiin näkyvään hakemistoon. Aseta sen jälkeen tietokannan yhteystiedot oikeaksi tiedostoon libs/config.php.

8. Käynnistys- / käyttöohje

Sivustolla on sisäänkirjautuminen sekä opiskelijoille että opintoneuvojille. Opiskelijat kirjautuvat sisään osoitteessa

<http://opeskola.users.cs.helsinki.fi/tsoha/login>

Opiskelijan testaamiseen voi käyttää seuraavia tunnuksia:

Käyttäjätunnus: 40001

Salasana: abc123

Opintoneuvojat kirjautuvat sivustolle osoitteessa:

<http://opeskola.users.cs.helsinki.fi/tsoha/ohjaaja>

Opintoneuvojan testaamiseen voi käyttää seuraavia tunnuksia:

Käyttäjätunnus: 1000001

Salasana: salasana123