

Tsoha
Kurssikysely

Anni Järvenpää

7. joulukuuta 2016

Sisältö

1	Johdanto	1
2	Yleiskuva järjestelmästä	1
3	Järjestelmän tietosisältö	3
4	Relaatiotietokantakaavio	4
5	Järjestelmän yleisrakenne	7
6	Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit	7
7	Asennustiedot	7
8	Käynnistys- ja käyttöohje	7
A	Tärkeä liite	7

1 Johdanto

Työn tavoitteena on toteuttaa kurssikyselyjärjestelmä, jonka avulla opiskelijoilta voidaan kerätä palautetta kursseista. Kurssin luennoitsija luo luennoimalleen kurssille kyselyn ja lisää kyselyyn kysymykset. Kysymyksiä on myös mahdollista muokata tai poistaa kyselyn avaamiseen asti. Kyselyn oltua avoinna vastattavaksi, voi luennoitsija sulkea kyselyn, jolloin uusia vastauksia ei voi enää antaa. Hallintohenkilöt luovat kurssit ja asettavat niiden tiedot (opettaja, kotisivu yms). Opiskelijat vastaavat kyselyihin sellaisista kursseista, jolla opiskelija itse on osallistujana.

2 Yleiskuva järjestelmästä

Järjestelmää käyttävät opiskelijat, opettajat ja hallintohenkilöt. Näistä kaikki voivat kirjautua järjestelmään. Kirjaututtuaan opiskelijat näkevät kyselyt kursseista, joilla ovat osallistujina, opettajat kyselyt kursseista, joilla ovat opettajina. Mikäli jollakin kurssilla ei vielä ole kyselyä, näytetään sen opettajalle kurssin tiedot ja annetaan mahdollisuus lisätä kurssille kysely. Hallintohenkilöt näkevät listan kaikista olemassaolevista kursseista. Käyttötapauskaavio on nähtävillä kuvassa 1 ja käyttötapaukset on eritelty alla.

Kirjautuminen

Kaikki käyttäjäryhmät voivat kirjautua palveluun ja palvelun käyttäminen alkaa aina kirjautumisella.

Kyselyiden selaaminen

Kirjautumisen jälkeen opiskelija ja opettaja siirtyvät selaamaan kyselyitä. Näytettävien kyselyjen määrä ja kyselyistä näytettävät tiedot riippuvat käyttäjästä.

Kyselyn tulosten tarkasteleminen

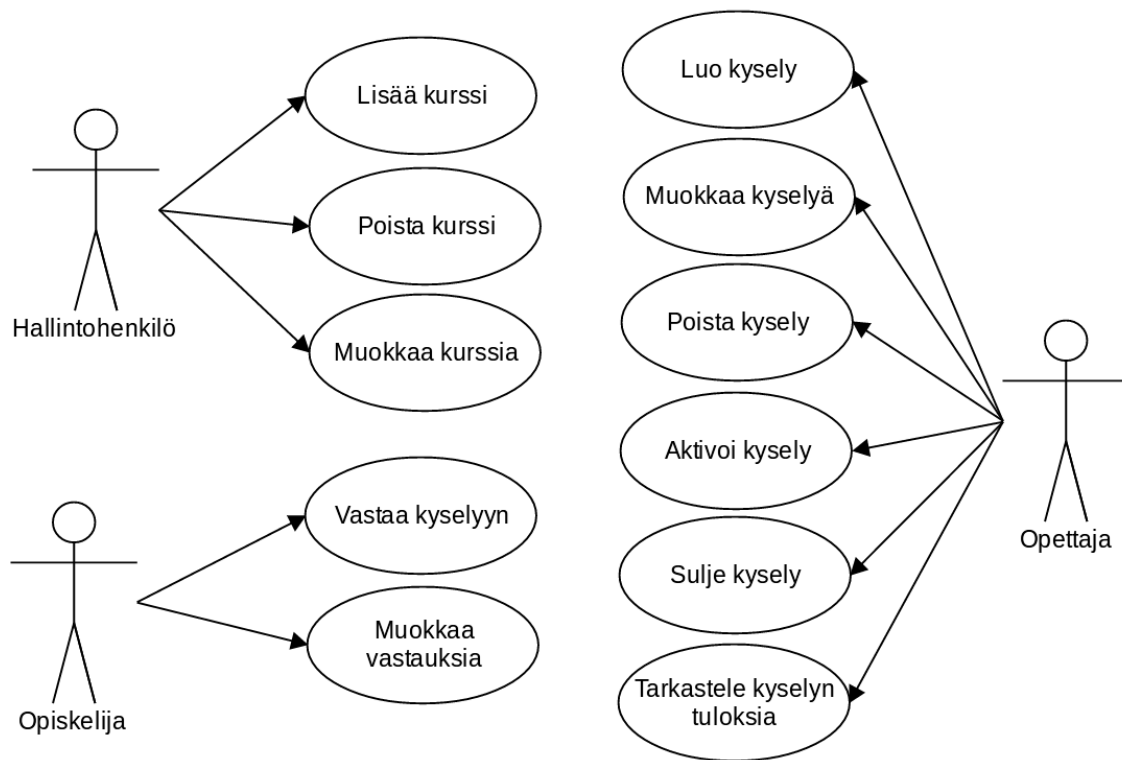
Päättynyiden kyselyiden tuloksia voi tarkastella. Tällöin näytetään kunkin kysymyksen vastausjakauma.

Kyselyn luominen

Opettaja pystyy luomaan opettamalleen kurssille kyselyn. Tällöin avataan tyhjä kysely muokkaustilassa.

Kyselyn muokkaaminen

Opettaja voi muokata oman kyselynsä kysymyksiä. Tällöin hänelle näytetään lista nykyisistä kysymyksistä ja annetaan mahdollisuus poistaa niitä tai siirtyä luomaan



Kuva 1: Järjestelmän käyttötapauskavio. Kaavioon merkittyjen käyttötapausten lisäksi jokainen järjestelmän käyttäjäryhmä pystyy kirjautumaan järjestelmään.

uusia tai muokkaamaan vanhoja. Kyselyn muokkaaminen ei onnistu enää kun kysely on avattu opiskelijoille.

Kyselyn tilan muuttaminen

Kurssin opettaja voi muuttaa kyselyn tilan luonnoksesta käynnissä olevaksi, jolloin opiskelijat voivat vastata kyselyyn, tai käynnissä olevasta päättyneeksi, jolloin kyselyyn ei voi enää vastata mutta kyselyn tiedot ovat hallintohenkilöiden nähtävissä.

Kysymyksen lisääminen

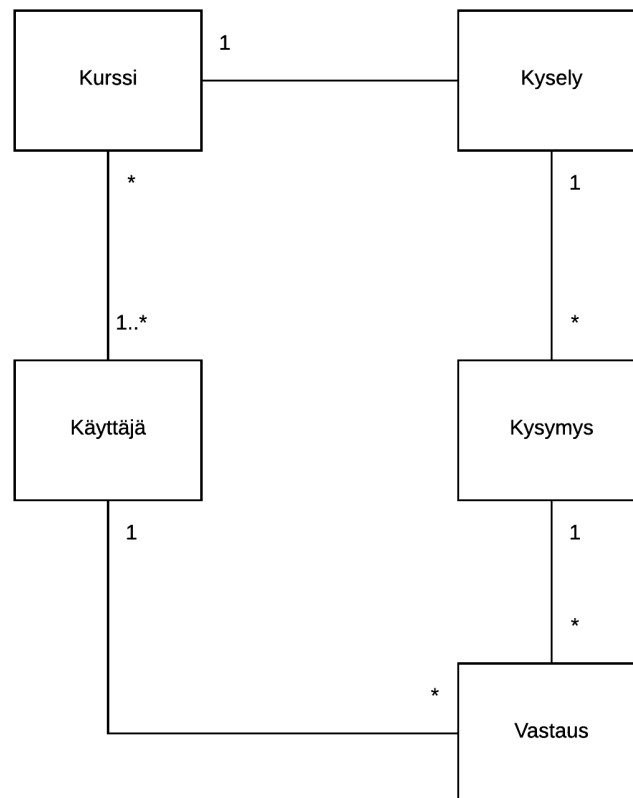
Kysymystä lisättäessä opettaja voi antaa kysymyksen. Kysymykset on muotoiltava niin, että niihin voidaan vastata asteikolla 1-5 tai EOS.

Kysymyksen muokkaaminen

Kysymyksen muokkaaminen toimii vastaavasti kuin kysymyksen lisääminen, mutta oletusarvoina käytetään kysymyksen nykytilaa.

Kurssin lisääminen

Laitoksen hallintohenkilöt voivat lisätä kursseja. Tällöin kurssista annetaan sen nimi, opettaja tai opettajat, kurssin alkamis- ja päättymispäivät ja mahdollisesti linkki kurssin kotisivulle.



Kuva 2: Käsitekaavio järjestelmään tallennettavasta tiedosta

Kurssin muokkaaminen

Laitoksen hallintohenkilöt voivat muokata kurssien tietoja niistä kursseista, joilla ei ole kyselyitä, jotka olisivat olleet vastattavissa.

Kurssin poistaminen

Laitoksen hallintohenkilöt voivat poistaa kursseja, joilla ei ole vielä kyselyä, joka olisi ollut vastattavissa.

3 Järjestelmän tietosisältö

Järjestelmän tietosisältö on esitetty kuvassa 2. Tarkemmat esittelyt kustakin käsitekaavion tietokohteesta ovat nähtävissä alla sekä taulukoissa 1–6.

Kukin järjestelmän käyttäjä kuuluu vähintään yhteen käyttäjäryhmään, joita ovat esimerkiksi opiskelija ja opettaja. Käyttäjäryhmän lisäksi jokainen henkilö kuuluu johonkin organisaatioon. Näitä ovat esimerkiksi eri laitokset sekä tiedekunta. Hallintohenkilöiden ja opettajien osalta organisaatio määräytyy työsopimuksen perusteella ja opiskelijoilla

pääaineen. Tietokanta on suunniteltu sellaiseksi, että saman käyttäjän kuuluminen useaan käyttäjäryhmään ja/tai organisaatioon (esimerkiksi opettaja tietojenkäsittelytieteen laitoksella ja opiskelija fysiikan laitoksella) on mahdollista, mutta tämän työn puitteissa ei todennäköisesti ole ajankäytöllisesti järkevää toteuttaa tukea myös ohjelmalogiikalle.

Kysely edustaa tietyn kurssin palautekyselyä. Kyselyn tilat on tallennettu erilliseen tauluun, jotta tilojen nimitykset on helppo pitää konsistentteina muutoksista huolimatta ja tilojen arvojoukko on helppo tarkastaa. Kutakin kurssia kohden on yksi korkeintaan yksi kysely ja kukin kysely voi koostua mielivaltaisesta määrästä kysymyksiä. Kukin kysymys kuuluu joko yhteen kyselyyn (kurssikohtaiset kysymykset) tai yhteen organisaatioon (laitos- tai tiedekunta-kohtaiset kysymykset).

Kysely koostuu kysymyksistä, joita voi olla mielivaltainen määrä. Kukin kysymys kuuluu kuitenkin vain yhteen kurssiin tai organisaatioon. Kysymykset voivat olla vastaustyyppiltään joko avoimia vai monivalintoja. Mikäli kyseessä on avoimen vastauksen kysymys, tallennetaan siihen saadut vastaukset AvoinVastaus-tauluun, jossa on yksi rivi kunkin opiskelijan kutakin vastausta kohden. Mikäli kyseessä on monivalinta, sisältää taulu Monivalintavastaus opiskelijan valitseman vastausvaihtoehdon järjestysluvun, jonka perusteella voidaan Monivalintavaihtoehdo- taulusta hakea kyseistä vastausta vastaava selkokielinen teksti.

Taulukko 1: Käyttäjä

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
sähköposti	Merkkijono, korkeintaan 256 merkkiä	Käyttäjän sähköpostiosoite. Tätä käytetään viestinnän lisäksi kirjautumiseen.
salasanaHash	Merkkijono, käytetystä salausalgoritmista riippuva maksimipituus tarkentuu myöhemmin. Tällä hetkellä käytössä 256.	Käyttäjän salasana suolattuna ja hashattuna
suola	Merkkijono, käytetystä salausalgoritmista riippuva maksimipituus tarkentuu myöhemmin. Tällä hetkellä käytössä 16.	Käyttäjän salasanaa hashattaessa käytetty suola
hallintohenkilö	Totuusarvo	True jos käyttäjä on hallintohenkilö, muuten false.

4 Relaatiotietokantakaavio

Käsitekaavion perusteella rakennettu relaatiokaavio on nähtävissä kuvassa 3. Siihen on lisätty tarvittavat liittotaulut ja siinä ovat nähtävissä myös taulujen primary keyt (osalla

Taulukko 2: Kurssi

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, korkeintaan 150 merkkiä	Kurssin nimi, esimerkiksi ”Ai-neopintojen harjoitustyö: Tietokantasovellus (periodi II)”
Kurssikoodi	Kokonaisluku	Kurssin koodi
Kotisivu	Merkkijono, korkeintaan 500 merkkiä	Kurssin kotisivun URL. NULL, jos kurssilla ei ole kotisivua.
Alkamispäivä	Date, ei päättymispäivää myöhemmin	Kurssin alkamispäivä
Päättymispäivä	Date, ei alkamispäivää aiemmin	Kurssin päättymispäivä

Taulukko 3: Kysely

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Kurssi	Viite kurssiin	Kurssi, johon kysely kuuluu.
Tila	Viite tila-tilauun	Kurssin tämänhetkinen tila.

Taulukko 4: Kysymys

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
OrganisaatioID	Viite organisaatioon tai NULL	Viite organisaatioon, mikäli ky-seessä on organisaatiokohtainen (laitos tai tiedekunta) kysymys
KyselyID	Viite kyselyyn tai NULL	Viite kyselyyn, mikäli kyseessä on tiettyyn kyselyyn liittyvä ky-symys
Teksti	Merkkijono, korkeintaan 500 merkkiä	Opiskelijalle näytettävä kysymys

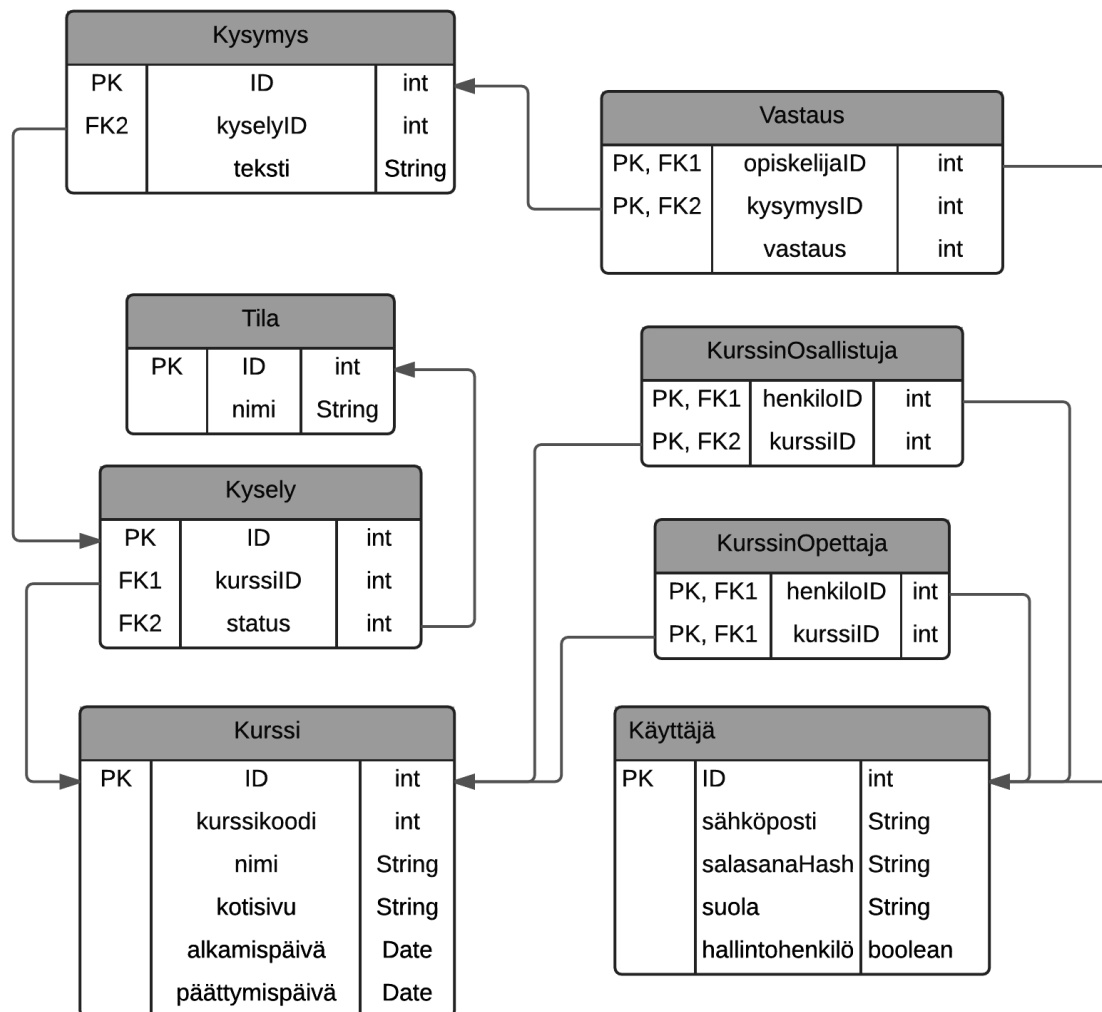
Taulukko 5: Vastaus

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
OpiskelijaID	Viite opiskelijaan	Vastauksen antanut opiskelija
KysymysID	Viite kysymykseen	Kysymys, johon vastaus liittyy
Vastaus	kokonaisluku	Opiskelijan vastaus. 0 tarkoittaa vastausta ”En osaa tai halua vasta-ta”, luvut 1-5 numeerisia vastauk-sia.

Taulukko 6: Tila

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Nimi	Merkkijono, korkeintaan 150 merkkiä	Teksti, joka kuvaa kyselyn tilaa

erikseen lisätty ID, jota ei ole tarpeettomana sisällytetty käsitekaavion yhteydessä esitettyihin taulukoihin). Lisäksi kuvassa on esitetty taulujen foreign keyt.



Kuva 3: Järjestelmän relaatiokaavio

5 Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellus noudattaa MVC-mallia, jossa kontrollerit, näkymät ja mallit on eroteltu toisistaan. Nämä sijaitsevat hakemistoissa controllers, views ja models. Apukirjastot löytyvät hakemistosta lib ja asetukset tiedostosta settings.php. Tiedostot on nimetty pienin kirjaimin, muuttujat ja funktiot camelCasella.

Järjestelmä tallentaa istunnon tietoihin käyttäjän ID:n, jonka perusteella valitaan käyttäjälle näytettävät kurssit. Lisäksi tallennetaan tieto siitä, onko käyttäjä hallinto-henkilö, jolloin on helppoa näyttää hallintohenkilöille kurssilistaus ja opettajille ja opiskelijoille kyselylistaus.

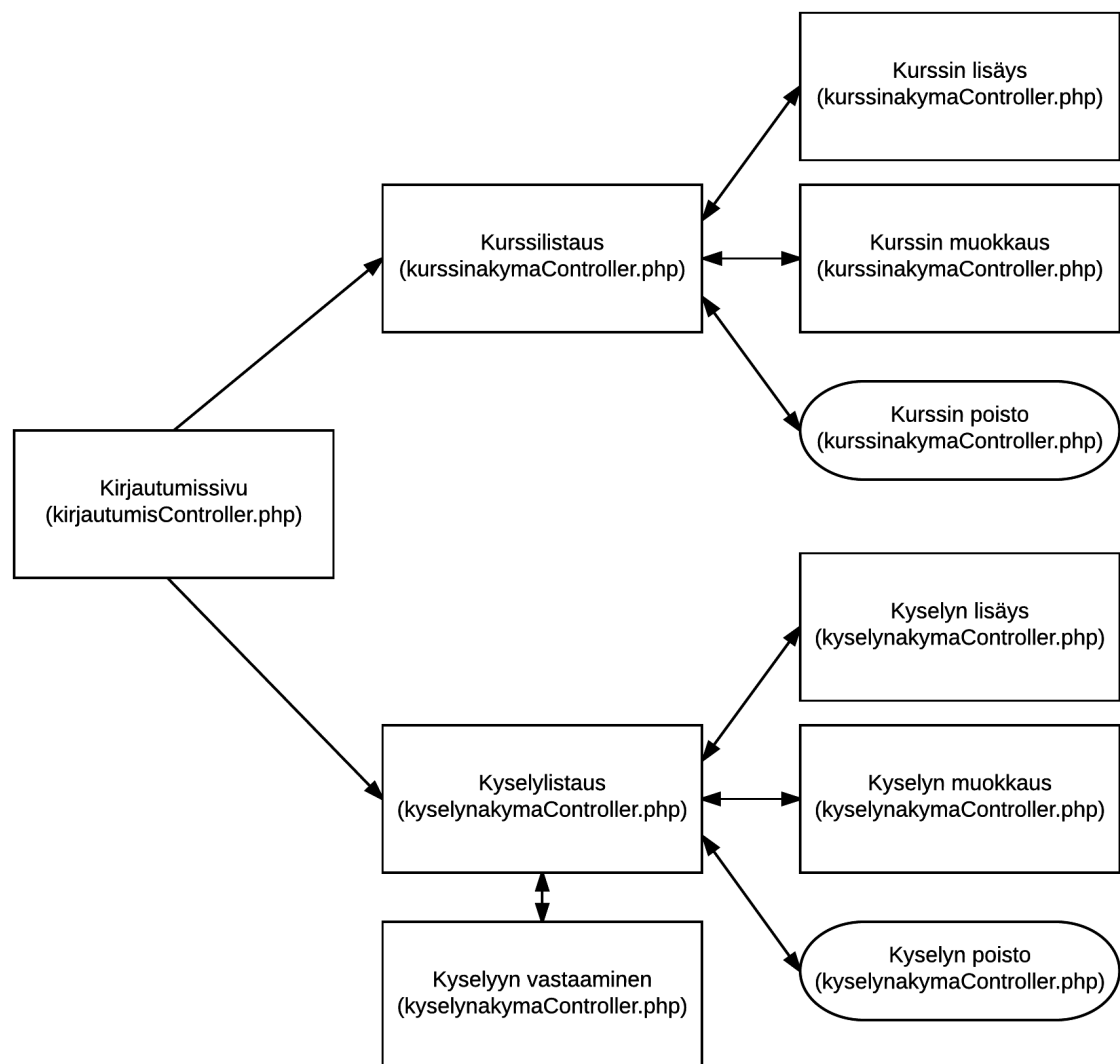
6 Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Järjestelmän näkymien väliset yhteydet ovat nähtävissä kaaviossa 4. Kaikki muut näkymät paitsi kirjautumissivu edellyttävät sisäänkirjautumista. Tämän jälkeen käyttäjäryhmän perusteella päätetään, näytetäänkö käyttäjälle kysely- vai kurssilistaus. Jokaisesta näkymästä on lisäksi mahdollista siirtyä takaisin kirjautumissivulle käyttäen uloskirjautumisnappulaa, mutta tätä ei ole sotkuisuuden välttämiseksi piirretty näkyviin kaavioon.

7 Asennustiedot

8 Käynnistys- ja käyttöohje

Sovellus on käytettävissä osoitteessa <http://aajarven.users.cs.helsinki.fi/tsoha/>. Järjestelmää pääsee käyttämään opettajana kirjautumalla sisään sähköpostiosoitteella "opettaja.tahtinen@helsinki.fi" ja hallintohenkilönäkymään sähköpostiosoitteella "hallintokaytava@helsinki.fi". Kummassakin salasanana on "salasana".



Kuva 4: Järjestelmän relaatiokaavio