

kevät 2016

Aineopintojen harjoitustyö: Tietokantasovellus: **Keskustelufoorumi**

Joose Helle 014168682

<http://tsoha-labtool.herokuapp.com/mypage/014168682>

http://advancedkittenry.github.io/suunnittelu_ja_tyoymparisto/aiheet/Keskustelufoorumi.html

Dokumentaatio

Sisälllys:

Johdanto	2
Yleiskuva järjestelmästä	3
Järjestelmän tietosisältö	4
Käsitekaavio	4
Käynnistys & -käyttöohje	6
Relaatiokaavio	7
Järjestelmän yleisrakenne	7
Käyttöliittymän ja järjestelmän komponentit (kaavio)	8
Asennustiedot	9
Käynnistys & -käyttöohje	9

Johdanto

Keskustelufoorumin tarkoituksena on mahdollistaa kätevä kommunikointi pienen yhteisön jäsenten välillä.

Vastineet ovat foorumilla keskeisessä roolissa. Vastineeseen liittyy tieto keskustelusta, johon se on vastaus, käyttäjästä joka sen on kirjoittanut ja ajasta jolloin se on lähetetty.

Keskustelufoorumin käyttäjät voivat tarkastella foorumille lähetettyjä vastineita keskustelukohtaisesti. Käyttäjät voivat hakea keskustelufoorumilta keskusteluja niiden aiheiden tai keskustelun aloittajan käyttäjätunnuksen perusteella. Keskusteluun voi liittyä useita aiheita (ns. tageja).

Ylläpitäjinä toimivat käyttäjät voivat muokata muiden käyttäjien tietoja ja poistaa käyttäjiä. Kaikki käyttäjät voivat muokata omia tietojaan ja lisäksi luoda keskusteluaiheita, joita voidaan liittää keskusteluihin. Vain ylläpitäjä voi poistaa keskusteluaiheita.

Ylläpitäjä voi lisätä käyttäjäryhmiä, joiden avulla käyttäjiä voi ryhmitellä. Käyttäjä voi kuulua samanaikaisesti useampaan käyttäjäryhmään.

Kaikki (käyttäjät) pystyvät muokkaamaan omia käyttäjätietojaan ja itse aloittamiaan keskusteluita.

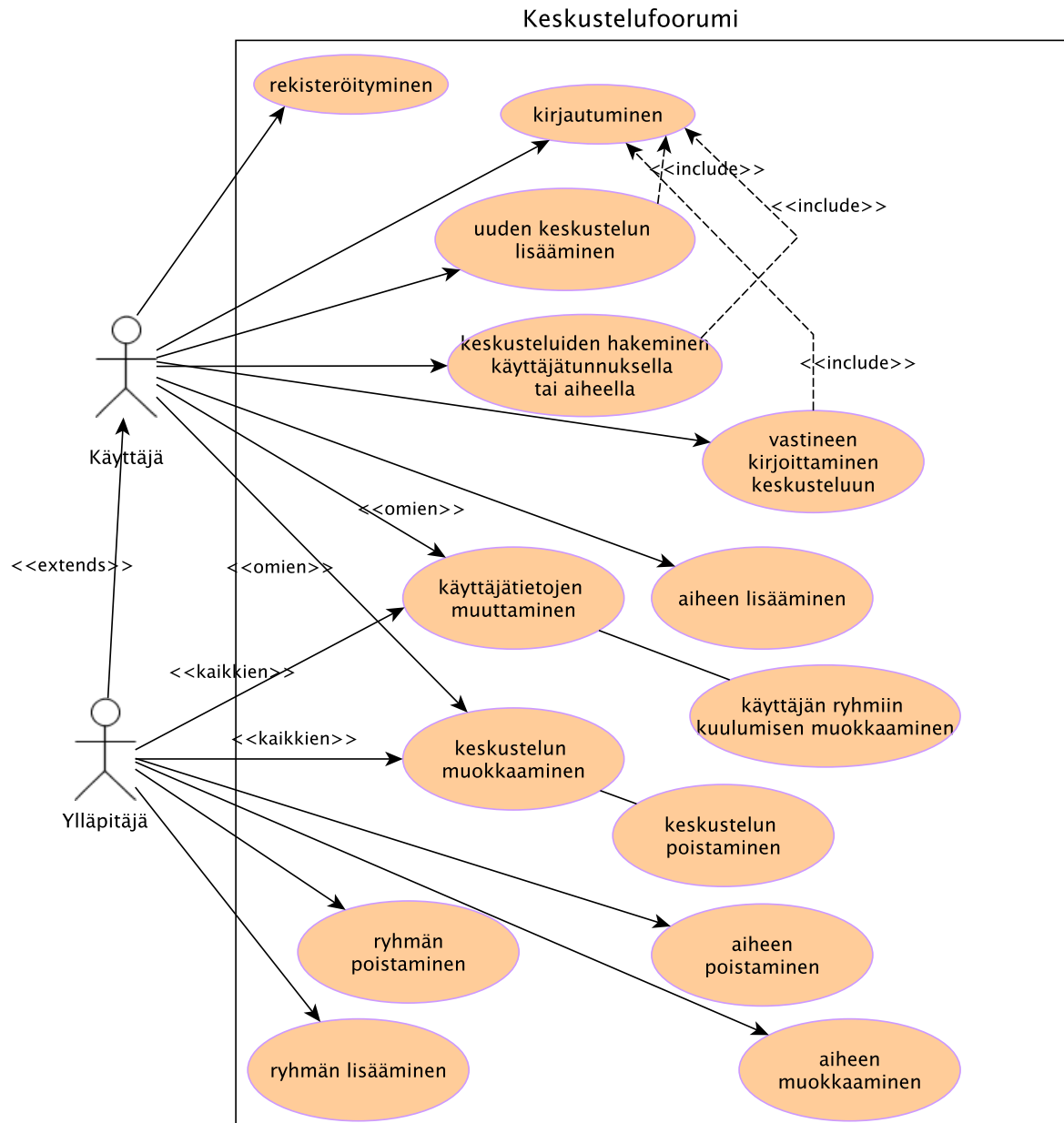
Tekninen toteutus:

Järjestelmä toteutetaan PHP -kielellä käyttäen PostgreSQL -tietokantapalvelinta laitoksen users-palvelimella. Järjestelmän tulee toimia kaikilla yleisimmillä selaimilla. Järjestelmä ei tule todennäköisesti tukemaan tietokannan helppoa vaihtamista. Tietokantasovellusta rakennettaessa noudatetaan MVC-mallia. Kontrollerit, näkymät ja mallit sijoitetaan hakemistoihin controllers, views- ja models. Käytetyt apukirjastot on sijoitetaan hakemistoon lib ja asetukset hakemistoon *config*.

Kieli

Sovelluksen tietokannan tietokohteiden nimet ja attribuutit ovat suomenkielisiä, mikä on tiedostettu ongelma sovelluksen laajennettavuuden ja koodin siisteyden kannalta. Sovelluksen koodi pyrittiin kuitenkin pitämään mahdollisimman laajalti englannin kielisenä, tietokannan tietokohteisiin viittaamista lukuunottamatta.

Yleiskuva järjestelmästä



Käyttötapauskaavio:

Käyttäjä: Käyttäjällä tarkoitetaan keskustelufoorumin peruskäyttäjää

Ylläpitäjä: Ylläpitäjä moderoi keskustelufoorumi, joten se voi esim. poistaa käyttäjiä ja aiheita. Lisäksi se perii kaikki peruskäyttäjän käyttötapaukset.

Käyttäjän tärkeimmät käyttötapaukset:

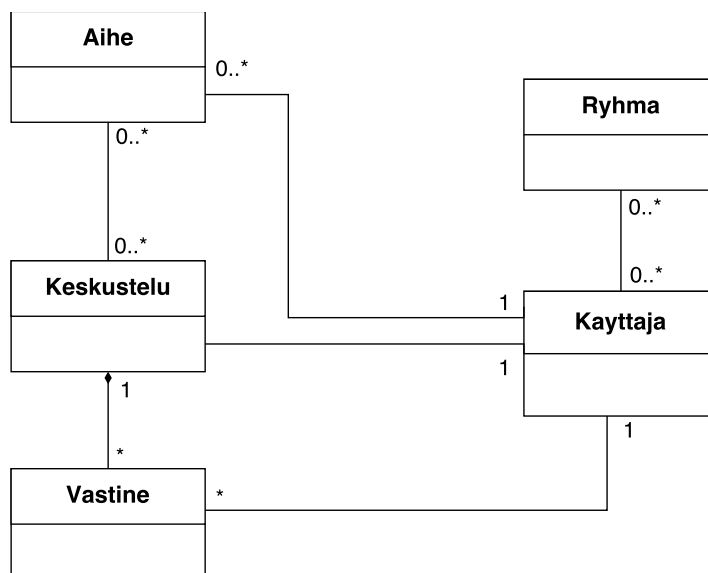
- *Kirjautuminen*: Käyttäjän kirjautuminen järjestelmään on lähtökohta kaikelle sovelluksen käytölle, paitsi etusivun esittämiselle.
- *Keskustelun aloittaminen*: Käyttäjä lisää uuden keskustelun otsikolla ja viestillä, ja lisää keskustelulle halutessaan aiheita (käyttäjien lisäämistä aihevaihtoehtoista (tagit)).
- *Vastineen kirjoittaminen*: Käyttäjä kirjoittaa viestin, joka on vastine johonkin keskusteluun. Vastinetta kirjoittaessa voidaan samalla tarkastella keskustelun aikaisempia vastineita kronologisesti.

Ylläpitäjän tärkeimmät käyttötapaukset:

- *Käyttäjän poistaminen*: Ylläpitäjä poistaa syystä tai toisesta käyttäjän.
- *Käyttäjän tietojen muokkaaminen*: Ylläpitäjä esim. lisää käyttäjän johonkin ryhmään.
- *Aiheen poistaminen*: Jonkin vanhentuneen tai foorumille sopimattoman aiheen poistaminen.
- *Keskustelun poistaminen*: jonkin foorumille sopimattoman keskustelun vastineineen poistaminen foorumilta.

Järjestelmän tietosisältö

KÄSITEKAAVIO



Käyttäjä voi kuulua useaan (käyttäjä)ryhmään tai olla kuulumatta yhteenkään ryhmään. Vastineisiin ja keskusteluihin liittyy kuhunkin yksi kirjoittaja (käyttäjä). Vastine liittyy tismalleen yhteen keskusteluun, ja keskusteluun voi liittyä useita vastineita. Keskustelulla voi olla useita aiheita, "tägejä" ja yhteen aiheeseen voi liittyä useita keskusteluita.

Tietokohde: Aihe

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
nimi	merkkijono, maksimipituus 30 mrk	esim. "juhlat", "hankinnat", "vujut"
luontiaika	timestamp	esim. 2016-02-08 00:08:03.57
luoja_id	<<fkey>> Kirjoittaja(id)	aiheen perustaja / "luoja"

Aiheet on tarkoitettu keskusteluiden ryhmittelyyn. Yhdellä keskustelulla voi olla monta aihetta, joten aihe ei toimi perinteisenä kategoriana, vaan pikemminkin ns. tagina. Jos keskustelu käsittelee vaikkapa ainejärjestöä ja jääkiekkomailojen ostamista, voisi siihen liittyä seuraavat kaksi aihetta: 'liikunta' ja 'hankinnat'.

Tietokohde: Keskustelu

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
otsikko	merkkijono, maksimipituus 30 mrk	esim. jääkiekkjoukkueen varustelu
sisalto	merkkijono, maksimipituus 300 mrk	keskustelun "avausviesti"
aika	timestamp	esim. 2016-02-08 00:08:03.57
luoja_id (fkey)	<<fkey>> Kirjoittaja(id)	viittaus kirjoittajan pääavaimeen

Keskustelut ovat keskustelufoorumin ytimessä. Kuhunkin keskusteluun liittyy yksi kirjoittaja, joka on keskustelun perustaja. Keskustelun aika tarkoittaa keskustelun luontiaikaa. Keskustelut ovat edellytyksenä vastineille, joita ei voi olla olemassa ilman keskustelua johon ne liittyvät. Jos keskustelu poistetaan, poistetaan samalla myös kaikki siihen liittyvät vastineet.

Tietokohde: Vastine

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
sisalto	merkkijono, maksimipituus 300 mrk	viestin sisältö tekstinä
aika	timestamp	viestin lähetysaika
keskustelu_id	<<fkey>> Keskustelu(id)	keskustelu johon vastine liittyy
kirjoittaja_id	<<fkey>> Kirjoittaja(id)	viestin kirjoittaja

Vastineet ovat vastineita keskusteluihin. Ei voi olla vastinetta ilman keskustelua johon se liittyy. Keskusteluun liittyvät vastineet esitetään vastineiden aikojen mukaan järjestettynä kronologisesti vanhimmasta uusimpaan.

Tietokohde: Kayttaja

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
-------------	------------	---------

ktunnus	merkkijono, maksimipituus 30 mrk	käyttäjätunnus
nimi	merkkijono, maksimipituus 40 mrk	käyttäjän koko nimi
sposti	merkkijono, maksimipituus 40 mrk	käyttäjän sposti osoite
salasana	merkkijono, maksimipituus 30 mrk.	käyttäjätunnukseen liittyvä salasana
yllapitaja	boolean (TRUE / FALSE)	onko kyseinen käyttäjä ylläpitäjän roolissa foorumilla
kuvaus	merkkijono, maksimipituus 200 mrk.	vapaamuotoinen kuvaus käyttäjästä

Kayttaja sisältää käyttäjätiedot, kuten nimen ja käyttäjätunnuksen. Jokaisella keskustelufoorumin käyttäjällä on oltava kaikki Kayttaja -tietokohteen tiedot, kuvausta (vapaaehtoinen) lukuunottamatta.

Tietokohde: Ryhma

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
nimi	merkkijono, maksimipituus 40 mrk	ryhmän nimi, esim. "hallitus"
kuvaus	merkkijono, maksimipituus 40 mmk	ryhmän kuvaus
luontiaika	timestamp	esim. 2016-02-08 00:08:03.57

Jokainen käyttäjä voi kuulua nollaan tai useampaan ryhmään. Ryhmät auttavat käyttäjätietojen jäsentelyssä ja hallinnassa. Käyttäjän ryhmät ilmoitetaan käyttäjäesittelyn yhteydessä tai niitä voidaan päivittää myöhemmin käyttäjätietojen muokkauksen yhteydessä.

Käynnistys & -käyttöohje

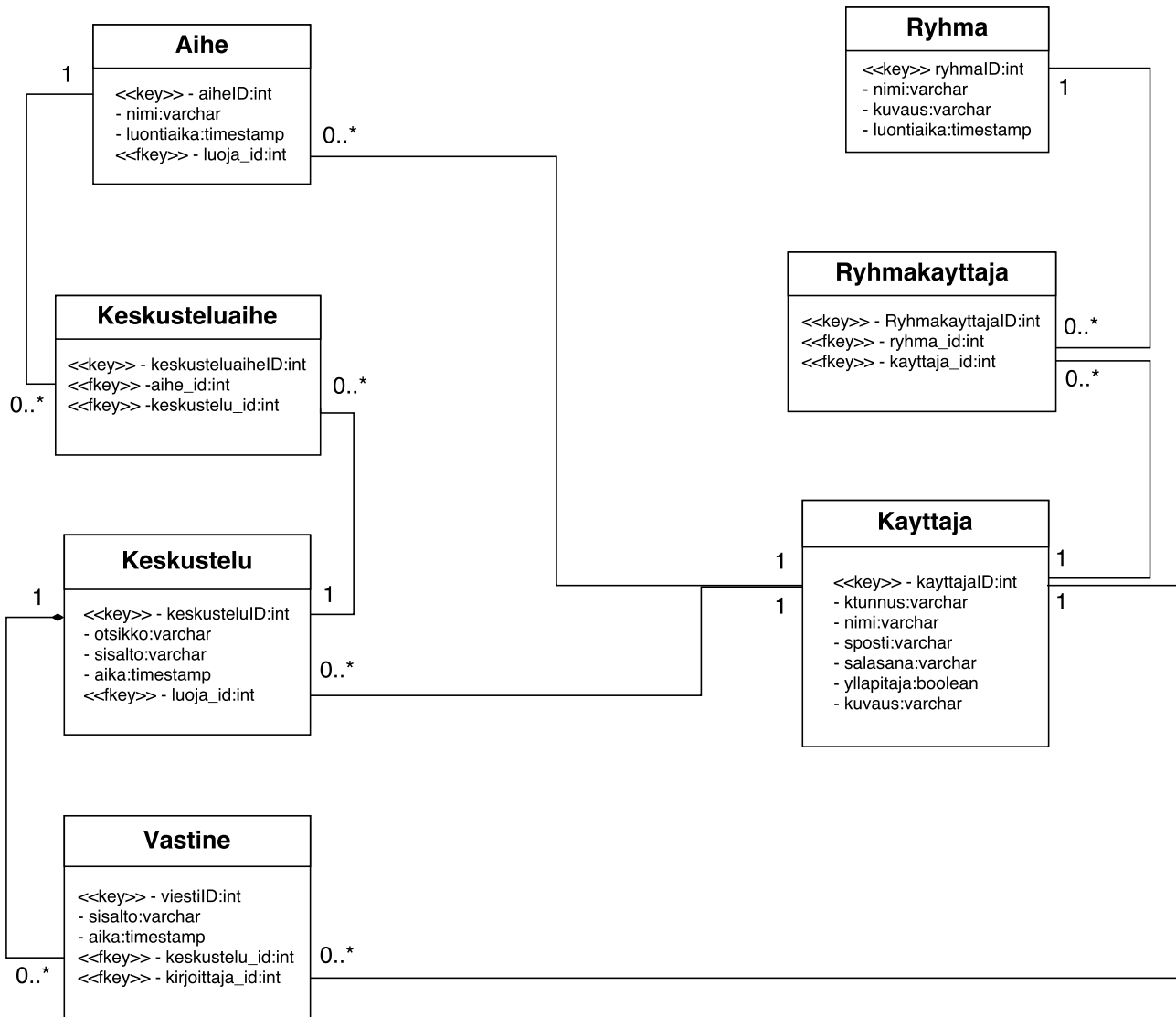
(**käyttäjä**: helle, **salasana**: aurinko)

Keskustelufoorumi käynnistyy kirjautumisella tai rekisteröitymisellä osoitteessa:

<http://joohelle.users.cs.helsinki.fi/helle/login>

Keskustelufoorumi -sovellus pyrkii olemaan niin intuitiivinen, ettei sen käyttö vaadi juuri ohjeita. Lähes kaikki napit toimivat jo halutulla tavalla.

Relaatiokaavio



Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellus on tehty MVC-mallin mukaisesti siten, että Kontrollerit, näkymät ja mallit sijaitsevat vastaavasti hakemistoissa controllers, views- ja models. Käytetyt apukirjastot on sijoitettu hakemistoon lib. Mallien nimeämisessä on käytetty suoraan tietokannassa olevien tietokohteiden nimiä, samoin näitä vastaavien kontrollereiden nimeämisessä. Niin ikään view - kansioon on luotu järjestelmän tietokohteiden mukaisia alakansioita jotta HTML -näkömät pysyvät hyvin organisoituina ja tietokohteiden mukaan järjesteltyinä.

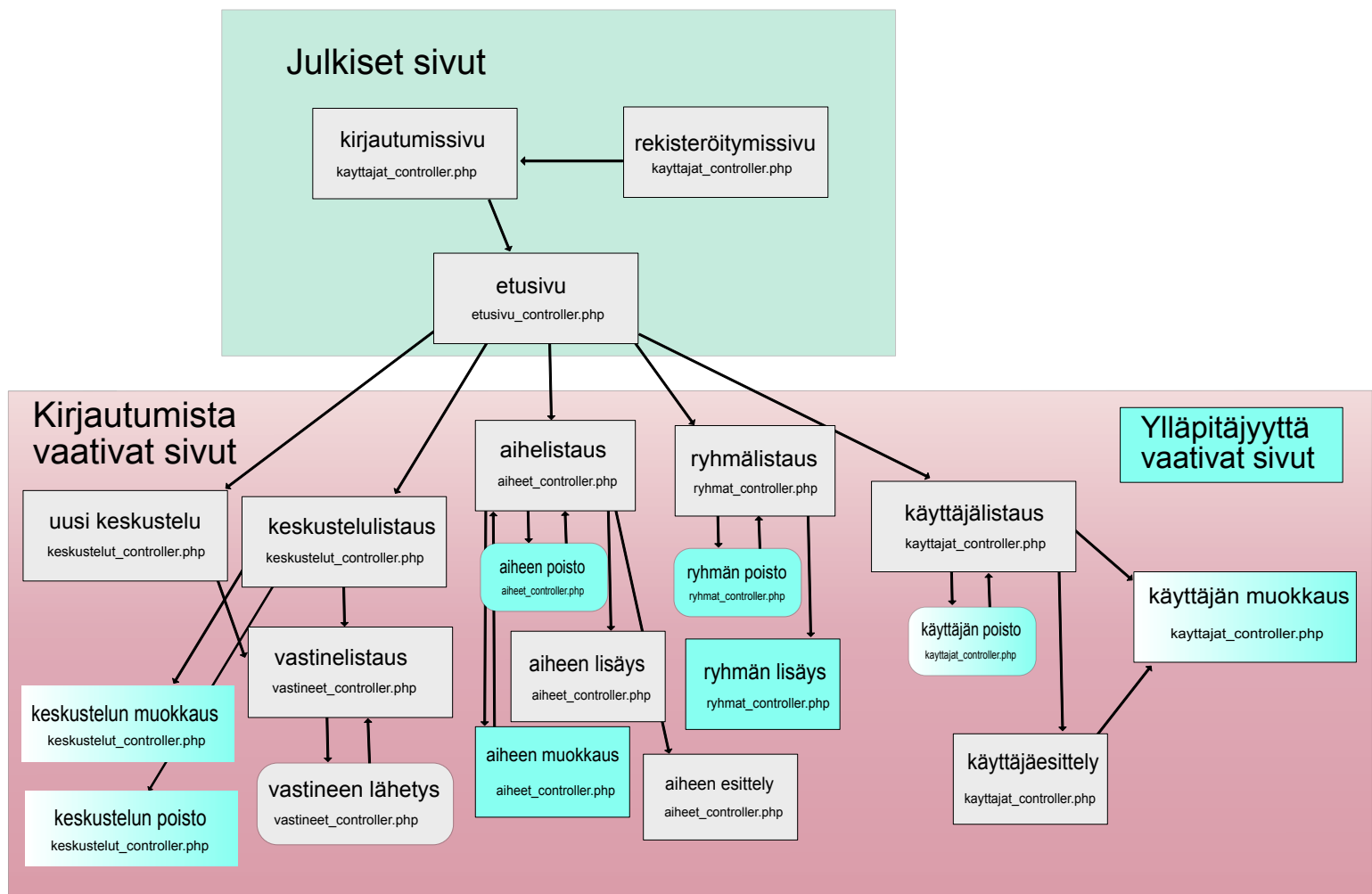
Sovelluksen asetuksista vastaavat tiedostot sijaitsevat hakemistossa *config*.

Järjestelmä käyttää istuntoa kirjautumistiedon hallintaan ja keskustelua tai vastinetta kirjoitettaessa käyttäjätiedon liittämiseksi viestiin. Kirjautumistiedolla tarkistetaan myös, onko käyttäjä ylläpitäjä. Järjestelmä käyttää kirjautumistietoa pääsyn sallimiseen sovelluksen etusivun painikkeiden takaisin näkymiin, ja tietoa kirjautuneen käyttäjän ylläpitäjyydestä siihen, sallitaanko sen muokata tietokohteita.

Javascriptiä käytetään järjestelmässä vain käyttäjää poistettaessa varoitusilmoituksen näyttämiseen.

Ohjelmakoodin kommentointi on pyritty pitämään vähäisenä siten, että metodit on pidetty suhteellisen lyhyinä ja nimiltään kuvaavina.

Käyttöliittymän ja järjestelmän komponentit (kaavio)



Kaaviossa esitettyjen sivujen ja toiminnallisuuksien lisäksi sovelluksen yläpalkissa on Kirjautumiseen liittyvä toiminnot: **“Kirjaudu sisään”** (-> “Olet kirjautuneena sisään käyttäjänä:...”), **“kirjaudu ulos”** ja **“rekisteröidy foorumille”**.

Tarkennuksia:

Kaikki käyttäjät pystyvät muokkaamaan omia tietojaan. Ylläpitäjät pystyvät muokkaamaan kaikkien käyttäjien tietoja. Myös oman käyttäjän poistaminen sallitaan kaikilta, mutta vain ylläpitäjä voi poistaa minkä tahansa käyttäjän. Ylläpitäjä pystyy muokkaamaan ja poistamaan minkä tahansa keskustelun, käyttäjät pystyvät muokkaamaan ja poistamaan itse aloittamansa keskustelut.

Huomio navigaatiopalkista

Sovelluksen staattisessa yläpalkissa on painikkeet (linkit) kaikkiin sovelluksen keskeisimpien toimintojen ja näkymien luokse.

Asennustiedot

Nykyinen asennus

Sovellus on asennettuna tietojenkäsittelytieteen laitoksen users -palvelimelle, tekijän (joohelle) omassa kotihakemistossa sijaitsevaan *htdocs* -kansioon.

Tulevat asennukset

Sovellus voidaan ottaa käyttöön uudessa ympäristössä, kopioimalla sen muodostavat tiedostot palvelimelle nettiin näkyvään hakemistoon ja päivittämällä tietokannan yhteystiedot oikeaksi hakemistossa *config* sijaitsevaan tiedostoon *database.php* (ja myös *environment.sh* -joka sisältää käyttäjätunnuksen ja salasanan). Uudet palvelimen yhteystiedot tarvitaan myös mm. *create_tables.sh*- ja *bootstrap.sh* -tiedostoihin, ja kaikkiin muihin sellaisiin tiedostoihin, joissa sovelluksen sisältävään palvelimen hakemistoon viitataan.

Käynnistys & -käyttöohje

Kirjautuminen onnistuu seuraavilla (ylläpitäjän) tunnuksilla:

käyttäjä: helle, **salasana:** aurinko

Keskustelufoorumi käynnistyy kirjautumisella tai rekisteröitymisellä osoitteessa:
<http://joohelle.users.cs.helsinki.fi/helle/login>

Itse foorumin etusivu (joka avautuu myös kirjautumisen jälkeen) sijaitsee osoitteessa:
<http://joohelle.users.cs.helsinki.fi/helle/foorumi>

Keskustelufoorumi -sovellus pyrkii olemaan niin intuitiivinen, ettei sen käyttö vaadi ohjeita. Vaikka foorumin etusivua pystyy tarkastelemaan kirjautumattomana käyttäjänä, vaativat kaikki etusivulta tehtävät toiminnot kirjautumisen (ks. komponenttikaavio).