

Lemmikkitietokanta

TIETOKANTASOVELLUS

Kim Martesuo

HELSINGIN YLIOPISTO | 2015

Sisällysluettelo

1. Johdanto
 - 1.2 Lemmikitietokanta
 - 1.3 Toteutus
2. Yleiskuva järjestelmästä
 - 2.1 Käyttötapaukset
7. Asennustiedot
8. Käynnistys- / käyttöohje

1. Johdanto

1.2 Lemmikitietokanta

Lemmikitietokantaan rekisteröityneet käyttäjät voivat lisätä lemmikkejään, luonnin yhteydessä lemmikille luodaan oma sivu. Käyttäjät voivat selailla omia ja muiden käyttäjien lemmikkejä ja hakea lemmikkejä esimerkiksi rodun perusteella.

Käyttäjät voivat myös tarkistaa palvelusta käyttäjän lähellä asuvia lemmikkejä postinumeron perusteella. Käyttäjät voivat lisätä lemmikkinsä ryhmiin, jotka ovat luotu käyttäjien toimesta.

Keskeisimpiä toimintoja ovat:

- Kirjautuminen
- Lemmikin luominen/Muokkaus/Poisto
- Lemmikkien haku
- Lähellä asuvat lemmikit
- Ryhmiin lisääminen
- Ryhmän luominen

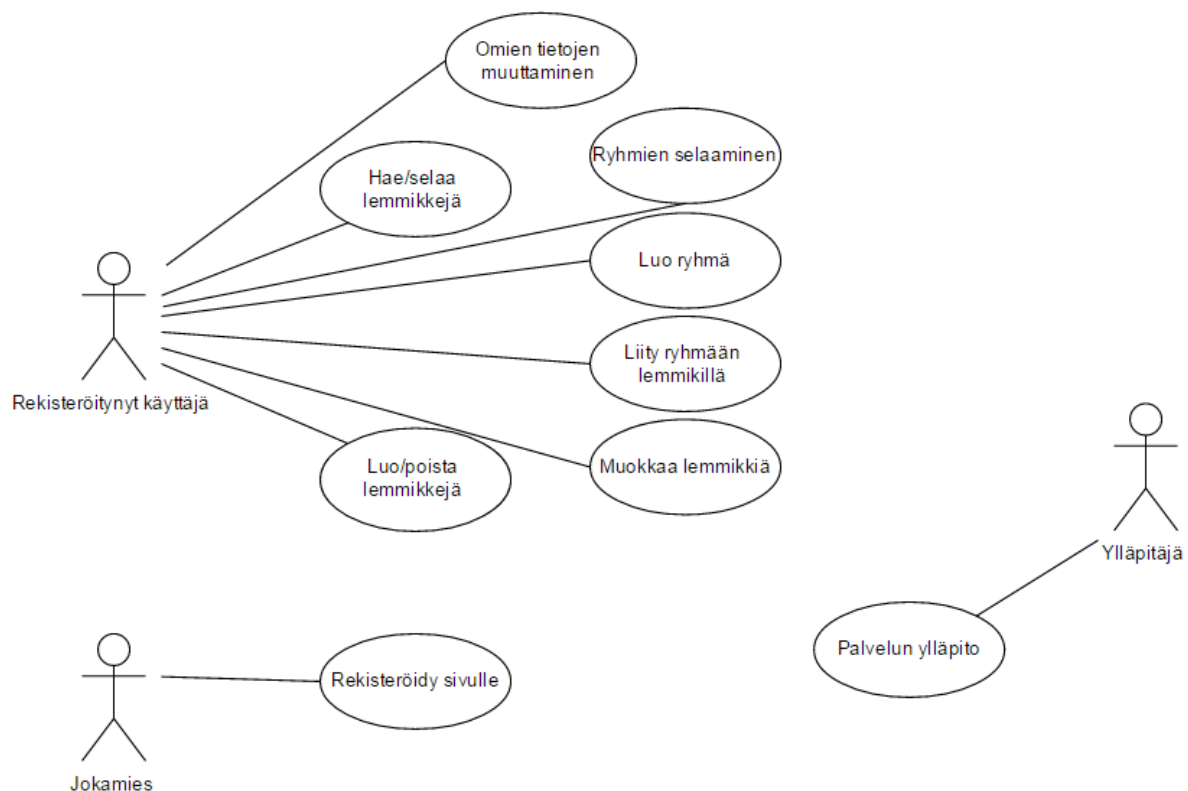
1.3 Toteutus

Sovelluksen toteuttamiseen käytän Java ja HTML ohjelmointikieliä. Tietokantana toimii PostgreSQL. Ympäristönä toimii laitoksen users-palvelin Apache/Tomcat palvelimen alla.

2. Yleiskuva järjestelmästä

2.1 Käyttötapaukset

Seuraava käyttötapauskaavio näyttää miten järjestelmän sidosryhmät liittyvät järjestelmään. Sidosryhmiä ei ole kovin montaa, sillä kaikille käyttäjille on samat palvelut tarjolla.



Käyttäjäryhmiä ovat:

Jokamies

On kuka tahansa vierailija sivulla. Hän voi rekisteröityä sivulle pystyäkseen käyttää kaikkia palveluita, tai vain käydä katsomassa sivua. Ylläpitäjä ja rekisteröitynyt käyttäjä kuuluvat myös tähän sidosryhmään.

Rekisteröitynyt käyttäjä

Voi käyttää kaikkia tarjolla olevia palveluita. Rekisteröitynyt käyttäjä luo siis itselle tilin palveluun.

Ylläpitäjä

Tällä sidosryhmällä tarkoitetaan sivua ja tietokantaa ylläpitäviä henkilöitä. Ylläpitäjä voi tietysti tehdä mitä vaan palvelulla.

Käyttötapaukset ovat:

Rekisteröityminen sivulle

Kuka tahansa voi rekisteröityä sivulle käyttääkseen palveluita.

Omien tietojen muuttaminen

Rekisteröitynyt käyttäjä voi luonnollisesti muuttaa tietojaan.

Hae/selaa lemmikkejä

Tällä käyttötapauksella tarkoitetaan, että käyttäjä voi hakukenttää käyttäen hakea lemmikkejä, mitkä täyttävät haun kriteerit. Haku suoritetaan tekemällä SQL-kysely tietokantatauluun, mikä sisältää kaikki lemmikit. Käyttäjä voi esimerkiksi hakea samalla alueella asuvia samaa rotua olevia lemmikkejä. Käyttäjä näkee lemmikin omistajan tiedot ja voi halutessaan vaikka sopia tapaamisen lähimpään koirapuistoon.

Luo/poista lemmikkejä

Käyttäjä voi luoda lemmikkejä. Tarkoituksena siis on, että luodaan oma tietokantainsertti omasta oikeasti olemassa olevasta lemmikistä. Lemmikin voi tietysti myös poistaa tietokannasta. Käyttäjällä voi olla monta lemmikkiä.

Muokkaa lemmikkiä

Lemmikin tiedot saattavat muuttua, joten niitä pystyy muokata.

Liity ryhmään

Käyttäjä voi liittää lemmikkinsä ryhmään. Esimerkiksi käyttäjä voi liittää kissansa ”Itä-Helsingin kissat” ryhmään.

Luo ryhmä

Käyttäjät voivat luoda ryhmiä, mihin muuta käyttäjät voivat liittyä.

Ryhmien selaamisen

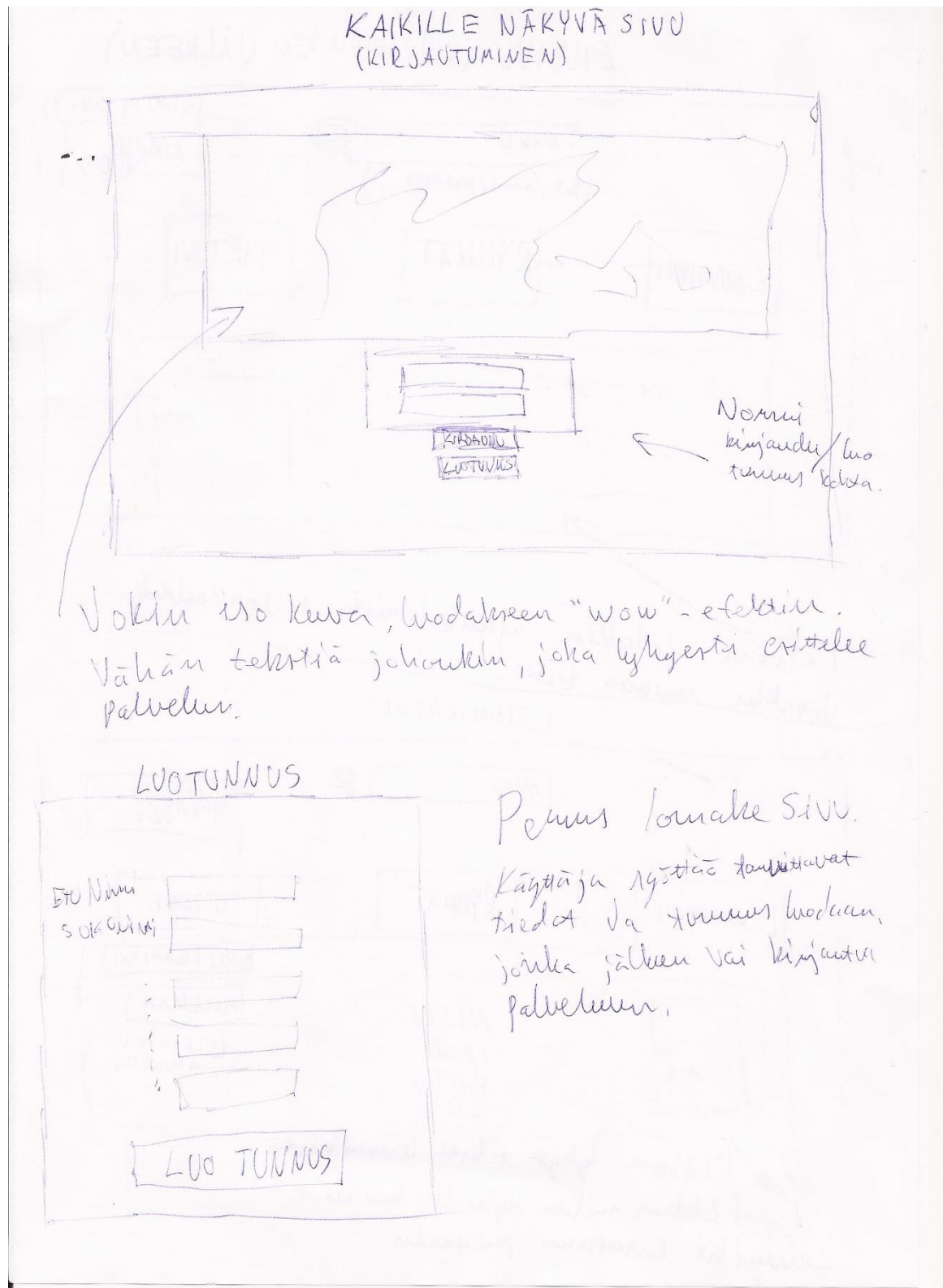
Käyttäjät voivat lemmikkien tavoin myös selata/hakea ryhmiä.

Palvelun ylläpito

Ylläpitäjä ylläpitää palvelua.

2.2 Käyttöliittymäkaaviot

Piirsin käyttöliittymäkaaviot paperille kynällä. Näin pystyin nopeasti luomaan pohjan sivujen ulkonäölle.



ETUSIVU (KIRJASTUMISEN JÄLKEEN)

HAKU
(Rotu/nimi/poti/IKK...)

(NIMIMERKKI?)

KIRJASTU
 ULOS

LEMMIKINI

RYHMÄT

TIETONI

muunnos

Tähän voitakin ajankohtaisia tietoja/esityksiä...
 Voitakin muuta tietoa.

LEMMIKKINI


HAKU

KIRJASTU
 ULOS

LEMMIKINI

RYHMÄT

TIETONI



NIMI
 IKÄ
 ROTU
 VÄRI


MUOKKAA
LEMMIKIN
 MUOKKAUS


Tähän lyhyt teksti lemmikeistä.
 Laitaan niihin ryhmäni mukaan.
 Lemmikit listataan peräkkäin

Hand-drawn sketch of a web page layout for a Finnish company website. The layout includes a header with "HAKU" (Search) and a magnifying glass icon, and "KIRJASTO OLOS" (Library Conditions). The main content area is divided into three columns: "LEMMIKKINI" (My Pet) with a placeholder image and "VAIHDAIKKUNA" (Change Pet), "RYHMAT" (Groups) with a list of categories (NIMI, IKÄ, KOKO, VÄRI) and corresponding input fields, and "TIETONI" (My Information) with "PISÄLEMMIKKI" (Pet's Name) and "TALLELLE" (Save). A footer section is labeled "TEKSTI..." (Text...). The sketch is drawn in purple ink on a white background.


VO91 LERNZIEL
Sammelarbeiten sind kein bestimmtes machbares Ziel.
RYHMAT

RHYMAT

HARU  KIRJOITUS
 LEVINIKIMI RYHMÄ TIETONI
 WM ryhmä
 Laitaus mihin ryhmään
 kunnittamis kunnittaut.
 Laitaus moduulista
 ryhmästä
 Päämatema ryhmä päätel
 ryhmän sivulle

HARU  KIRJOITUS
 LEVINIKITI RYHMÄ TIETONI
 Laitos ryhmästä RYHMÄN NIMI
 Järjestämässä?
 ESITELY TEKSTI...
 Laita kuka kuuluu ryhmään

UUSI RYHMÄ/LOMAKE

HAKO  KIRJASTO ULOS


LEMMIKKI RYHMÄ TIETONI

Ryhmän nimi: TALLENN

Esittely: POISTA

Muita tietoja voi lisätä myöhemmin

TIETONI

HAKO  kirjasto ULOS

LEMMIKKI RYHMÄ TIETONI

KÄYTTÄJÄTUNNUS TALLENN


ETUNIMI

SOKUNIMI

POSTINUMERO 00980

Hiljääksi tietoja ei
tunnista. Pelkkä postinumero
mittää, että löytyä läheltä
asuvat lemmikit.

HAKOSIVU

HAKO  KIRJASTO ULOS

LEMMIKKI RYHMÄ TIETONI

HAUN TULOS

Lisätään haun perusteella löydetty lemmikit/ryhmät

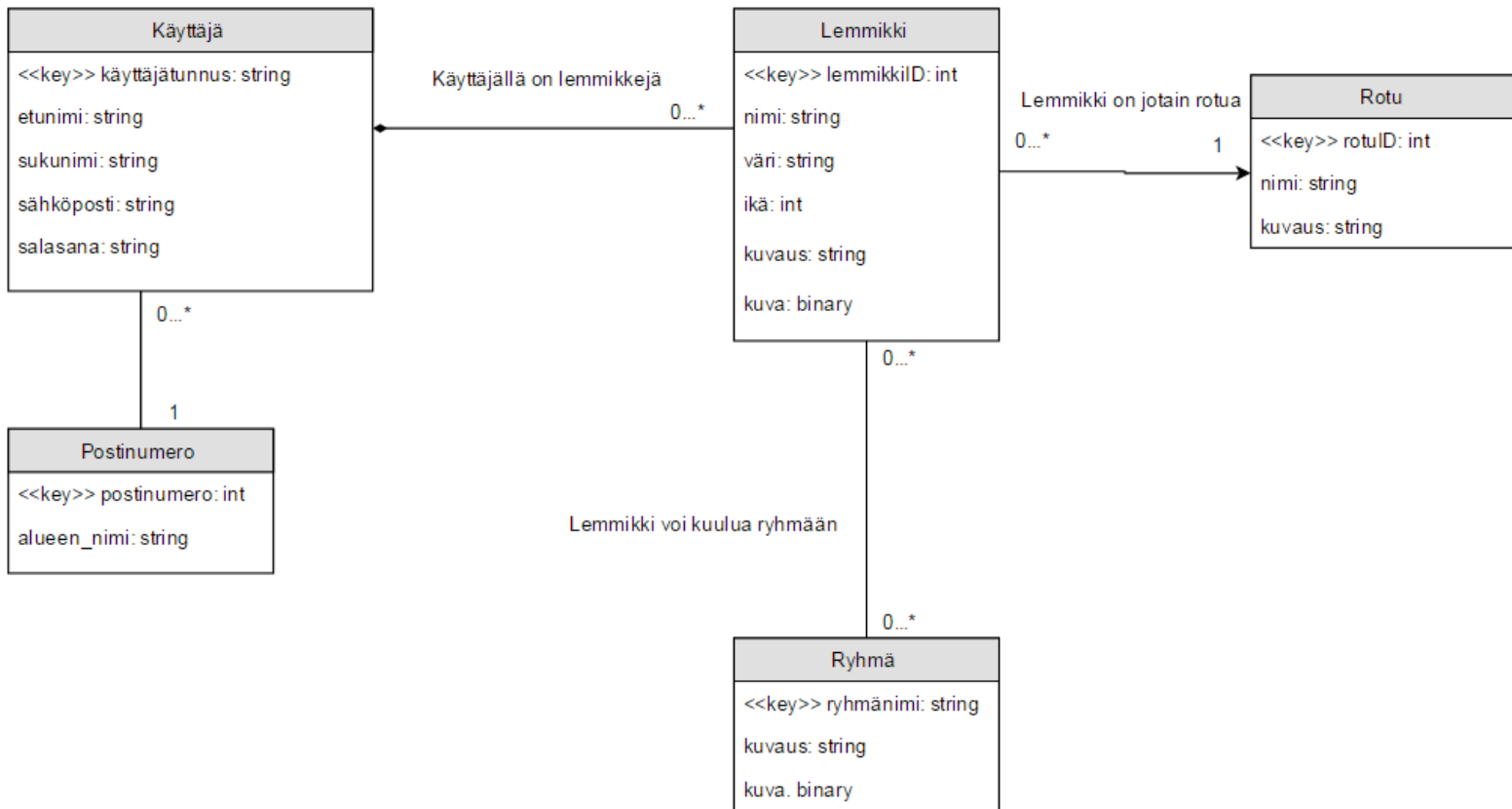
LEMMIKIT

RYHMÄT

3. Järjestelmän tietosisältö

3.1 Käsitekaavio

Tein käsitekaavion draw.io:lla. Tietokohteita on yhteensä viisi. Myöhemmin tulee ehkä joitain pieniä muokkauksia tarpeen vaatiessa.



Käyttäjä

Käyttäjä tietokohde koostuu rekisteröityneen käyttäjän tiedoista. Käyttäjän luoma käyttäjätunnus toimii pääavaimena, joten samoja käyttäjätunnuksia ei voi olla. Käyttäjällä voi olla monta lemmikkiä. Käyttäjällä on vain yksi postinumero, jota käytetään lähellä asuvien lemmikkien hakemiseen.

Postinumero

Tämä tietokohde koostuu vain postinumerosta, joka toimii pääavaimena, ja alueen nimi. Postinumerolla voi olla monta käyttäjää.

Lemmikki

Luonnin yhteydessä lemmikille annetaan lemmikki-ID joka toimii pääavaimena. Muita lemmikin attribuutteja ovat nimi, väri ja ikä. Lemmikki voi olla yhtä rotua. Käyttäjä voi myös lisätä kuvan lemmikistä ja kuvauksen lemmikistä.

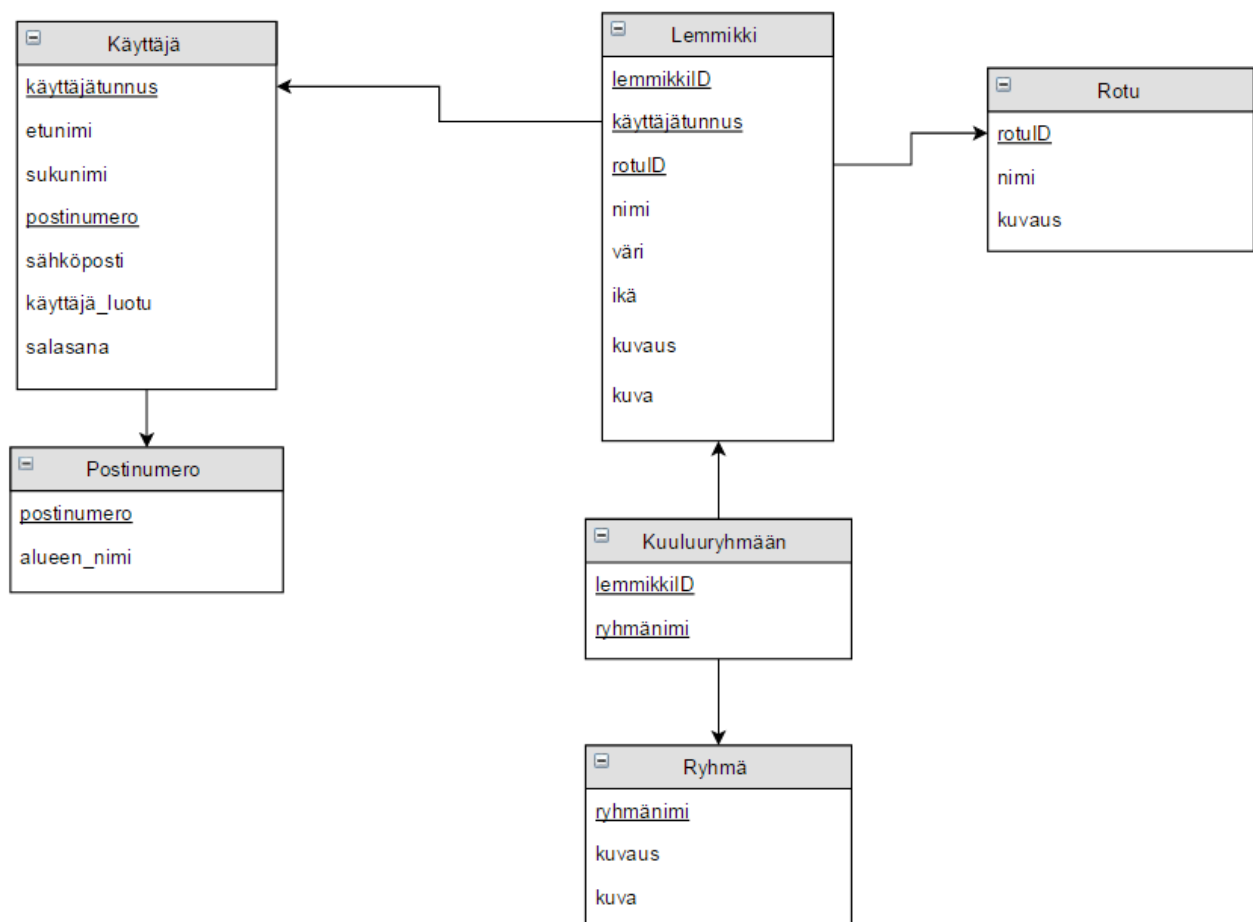
Rotu

Pääavaimena toimii rotu-ID. Muita attribuutteja ovat nimi ja kuvaus. Rodulla voi olla monta lemmikkiä.

Ryhmä

Ryhmän pääavain on nimi, joten samannimisiä ryhmiä ei voi olla. Ryhmällä on kuvaus ja ehkä kuva.

4. Relaatiotietokantakaavio



5. Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellus noudattaa MVC-mallia. Mallin eri osat on sijoitettu seuraavasti:

Mallit: hakemisto lemmikkitietokanta.Models. Java-tiedostona

Kontrollerit: hakemisto lemmikkitietokanta.Servlets. Java-tiedostona

Näkymät: Web Pages. Jsp-tiedostoina

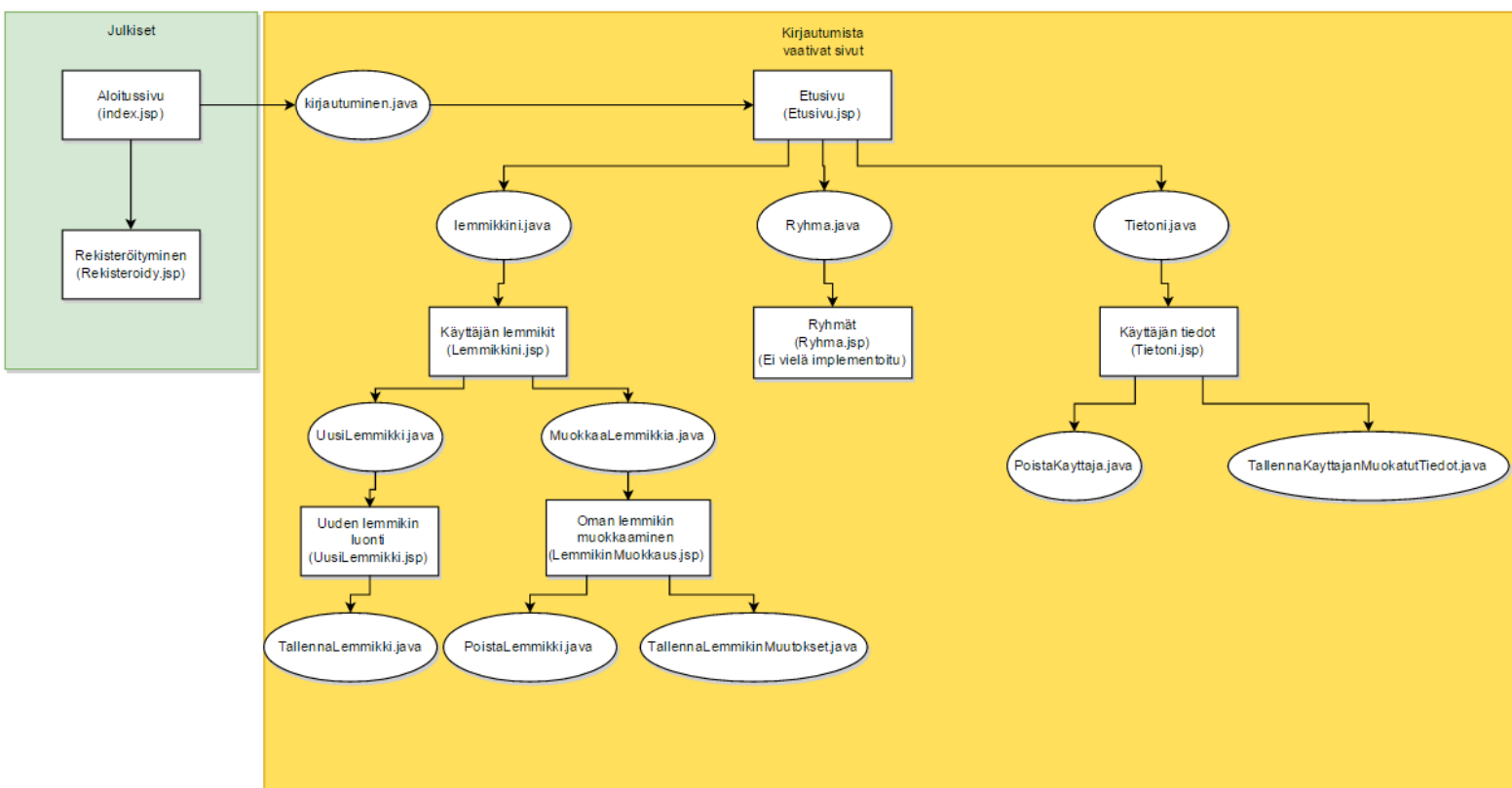
Css-kansio sisältää css-tiedostot. META-INF sisältää tiedoston context.xml, mikä sisältää tietokannan tiedot. WEB-INF sisältää tiedoston web.xml, mikä sisältää tiedot mihin servletit johtavat. WEB-INF kansio sisältää myös tags-kansion, johon on sijoitettu näkymien pohjatiedostot, eli tag-tiedostot. lemmikkitietokanta.Models sisältää myös muutaman staattisen metodin naytaJSP-luokassa ja tietokantaan yhteyden ottamista varten luokan tietokantayhteys.

Kirjautumisen aikana luodaan istunto johon sisälletään kirjautuneen käyttäjätunnus. Tämän avulla voidaan sitten hakea tietokannasta tarvittavat tiedot, kun tehdään listauksia, koska käyttäjätunnus on pääavain käyttäjälle.

6. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Alla olevasta kaaviosta suorakulmiot ovat käyttäjälle näkyviä sivuja. Pallot esittävät servlettiä, jonka kautta kuljetaan.

Kirjautumista vaativissa sivuissa on navigaatiopalkki, sitä ei oteta tässä huomioon. Tämä tarkoittaa sitä, että jokaisesta jsp-sivusta pääsee käyttäjän lemmikki-, ryhmä- ja käyttäjän tietosivulle.



7. Asennustiedot

Tällä hetkellä sovellus on asennettu Helsingin Yliopiston users-palvelimelle tomcatin avulla. sovellus on Lemmikitietokanta.war muodossa ja se on sijoitettu tomcat/webapps-kansioon.

Mikäli haluaa asentaa sovelluksen muualle täytyy tehdä tarvittavat muutoksen Lemmikitietokanta.xml tiedostoon, jotta saa oman tietokannan toimimaan sovelluksella. Tiedoston sijainti on tomcat/conf/catalina/localhost/Lemmikitietokanta.xml. Itse sovellus tulee sijoittaa tomcat/webapp kansioon, mikäli käyttää apunaan tomcattia.

8. Käynnistys- / käyttöohje

Sovellukseen pääsee menemällä nettiselaimella osoitteeseen:

t-kmartesu.users.cs.helsinki.fi/Lemmikitietokanta

Sisään voi kirjautua testitunnuksilla käyttäjä: user salasana: password.