

Tietokantasovellus: keskustelufoorumi

Topi Törnroos

Johdanto

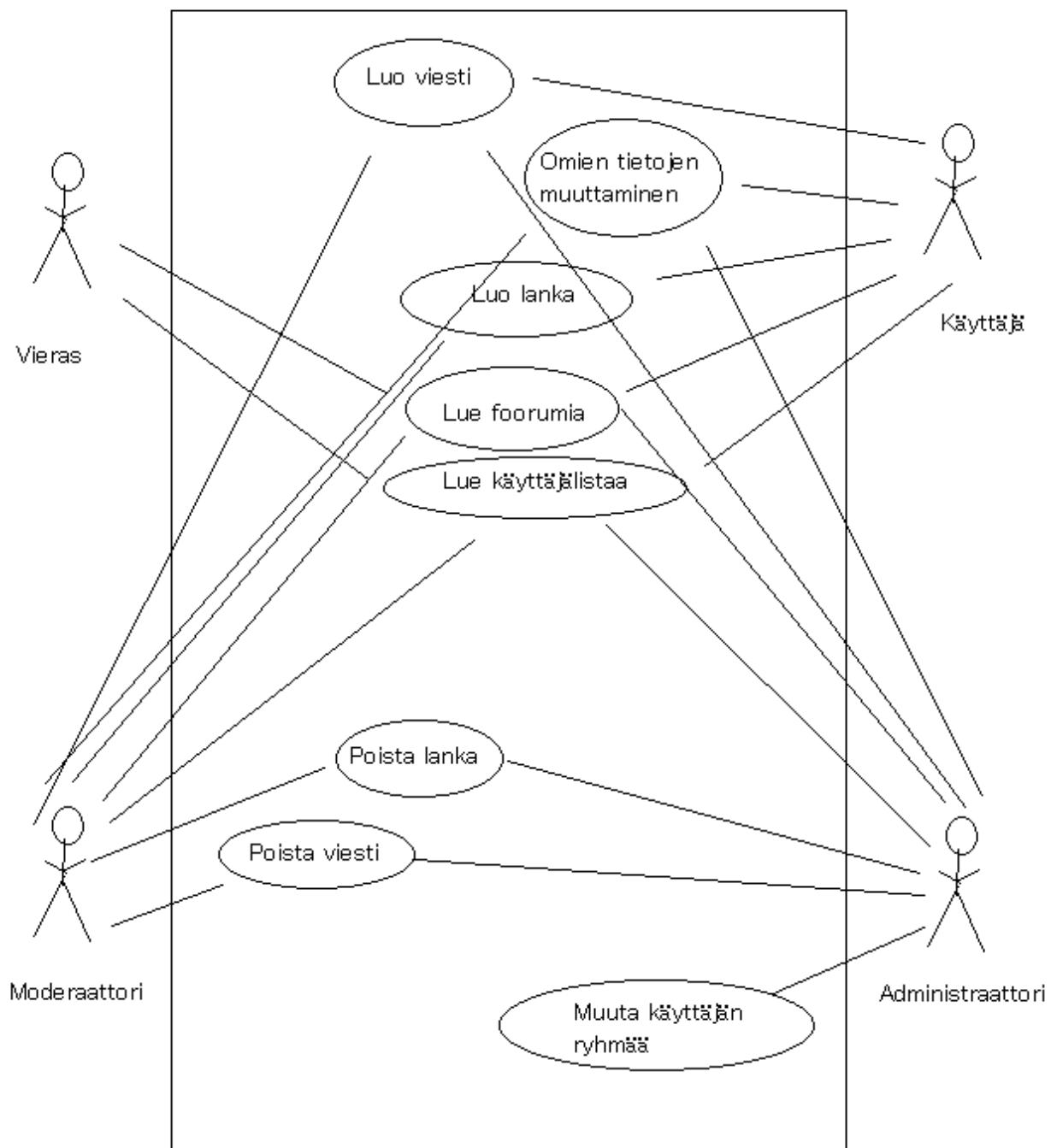
Työn tarkoituksena olisi tehdä yksinkertainen keskustelupalsta, jonka käyttäjät voivat rekistöityä ja tehdä uusia lankoja tai kommentoida olemassaoleviin lankoihin. Langoilla on yksi tai useampi ”tägi”, eräänlainen aihe jonka alle langan keskustelun tulisi keskittyä. Palstan käyttäjä voi filteröidä näkymän niin että vain tietyllä tavalla tägättyt langat näkyvät hänenelle. Tavoitteena on siis tehdä yleinen keskustelupalsta jossa voi puhua erilaisista aiheista, ja filtteröidä pois aiheitä jotka eivät kiinnosta.

Työ ei tule tukemaan useampaa eri foorumia (kuten esim. phpbb:ssä tai vastaavanlaisissa palstoissa on), koska tägit pitkälti korvaavat niiden tarpeen. Se ei myöskään tule tukemaan anonymeja käyttäjiä: rekiströinti on pakollinen.

Toteutan työni omalla palvelimellani enkä yliopiston users-palvelimella, koska olen tottunut käyttämään sitä ja minulla on jo asiat valmiina sitä varten. Palvelin käyttää MySQL:ää ja tukee PHP:tä; käytän molempia. Koska toteutan työni PHP:llä, tarvitsee alustan siis tukea sitä. Tavoitteena ei ole tukea mitään muuta tietokantaa kuin MySQL:ää. Selaimen ei pitäisi tarvita tukea muuta kuin HTML 5:ää.

Yleiskuva järjestelmästä

Käyttötapauskaavio



Käyttäjäryhmät

Vieras: Rekiströimätön käyttäjä jolla on lukuoikeus mutta ei muita oikeuksia.

Käyttäjä: Rekiströity käyttäjä jolla on täydet oikeudet lukea ja luoda viestejä ja lankoja.

Moderaattori: Rekiströity käyttäjä jolla on samat oikeudet kuin käyttäjällä, mutta joka voi myös poistaa viestejä ja lankoja.

Administraattori: Rekiströity käyttäjä jolla on samat oikeudet kuin moderaattorilla, mutta joka voi myös muuttaa muiden käyttäjien ryhmää.

Käyttötapauskuvaukset

Viestien lukeminen (kaikki sivulla kävijät):

Kuka tahansa voi avata lankoja ja lukea niiden sisältämiä viestejä vapaasti.

Käyttäjälistan lukeminen (kaikki sivulla kävijät):

Kuka tahansa voi lukea käyttäjälistaa ja tietoa rekiströityneistä käyttäjistä. Yksityistietoja (rekiströitiin käytetty sähköposti yms) ei näy kenellekään.

Langan luominen (kaikki rekiströityneet käyttäjät):

Käyttäjä tekee langalle otsikon, valitsee yhden tai useamman tägin ja kirjoittaa ensimmäisen viestin sisällön. Otsikko ja viesti eivät saa olla tyhjiä.

Viestin luominen (kaikki rekiströityneet käyttäjät):

Käyttäjä menee itseään kiinnostavaan lankaan ja luo sieltä uuden viestin. Viesti ei saa olla tyhjä.

Omien tietojen muuttaminen (kaikki rekiströityneet käyttäjät):

Käyttäjä menee omalle yksityissivulle ja muuttaa tietoja (esim julkinen sähköpostiosoite)

Viestin/langan poistaminen (moderaattorit ja administraattorit):

Käyttäjä menee lankaan ja klikkaa viestin yhteydessä olevaa poista-painiketta. Varmistuksen jälkeen viesti "poistetaan": se jää yhä tietokantaan, mutta näkymättömiin käyttäjiltä. Langan poistaminen tapahtuu samaan tapaan, mahdollisuus tehdä se löytyy langan ensimmäisen viestin yhteydestä: jos näin tekee, langan kaikki viestit merkataan poistetuiksi.

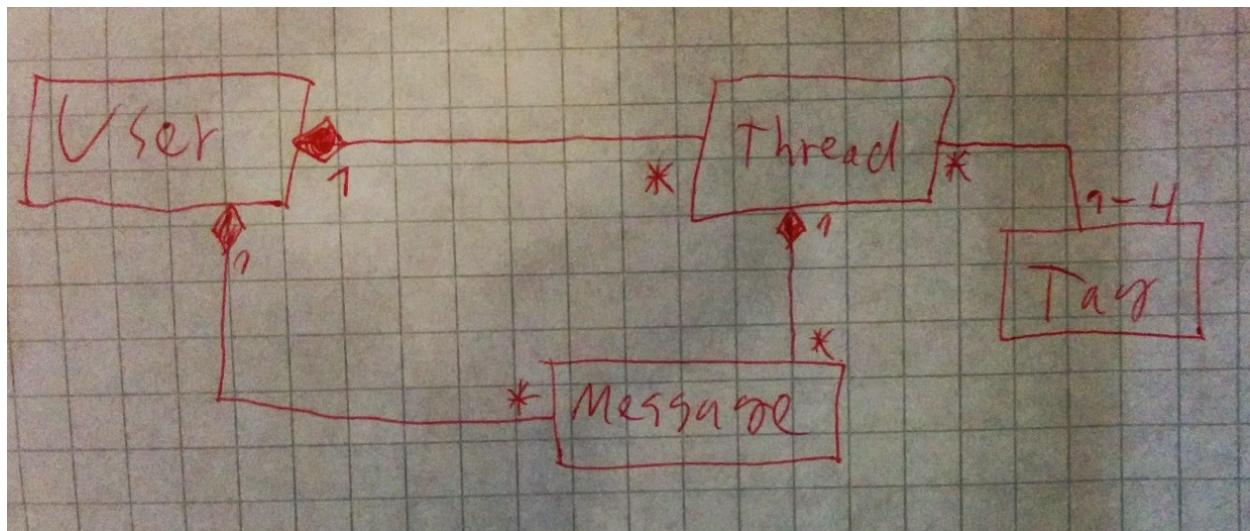
Käyttäjän ryhmän muuttaminen (administraattorit):

Käyttäjä menee toisen käyttäjän yksityissivulle ja muuttaa sen sieltä alasvetovalikosta.

Varmistuksen jälkeen käyttäjän status muuttuu (välillä käyttäjä-moderaattori-administraattori)

Järjestelmän tietosisältö

Käsitekaavio



Tietokohteet (* = voi olla NULL)

Users:

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
ID	Kokonaisluku (Unsigned)	Pääavain
Username	Merkijono (max 18)	Käyttäjän nimi, näkyy muille
Password	Merkijono (max 32)	Salasana (MD5)
Private email	Merkijono (max 60)	Sähköposti, ei näy muille käyttäjille (salasanan palauttamista yms varten)
Public email*	Merkijono (max 60)	Sähköposti, jonka muut käyttäjät voivat nähdä
Info*	Merkijono (Max 300)	Tietoa itsestä, jos käyttäjä haluaa näyttää joitain omalla käyttäjäsivullaan
Group	Kokonaisluku (Unsigned)	0 = user, 1 = moderator, 2 = admin
Joindate	Aika	Tilin luomisaika

Thread:

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
ID	Kokonaisluku (Unsigned)	Pääavain
Title	Merkkijono (max 40)	Langan otsikko
Tag 1	Kokonaisluku (Unsigned)	Halutun tägin ID (ensimmäinen on pakollinen, muut vapaaehtoisia)
Tag 2*	Kokonaisluku (Unsigned)	Halutun tägin ID
Tag 3*	Kokonaisluku (Unsigned)	Halutun tägin ID
Tag 4*	Kokonaisluku (Unsigned)	Halutun tägin ID
Creator	Kokonaisluku (Unsigned)	Langan tekijän ID
Message Count	Kokonaisluku (Unsigned)	Viestien määrä (Ei tarvitsisi olla tätä, saisi myös napattua viesteistä, mutta näin on nopeampaa)
Last Post	Date	Viimeisin viesti (Samoin tässä)

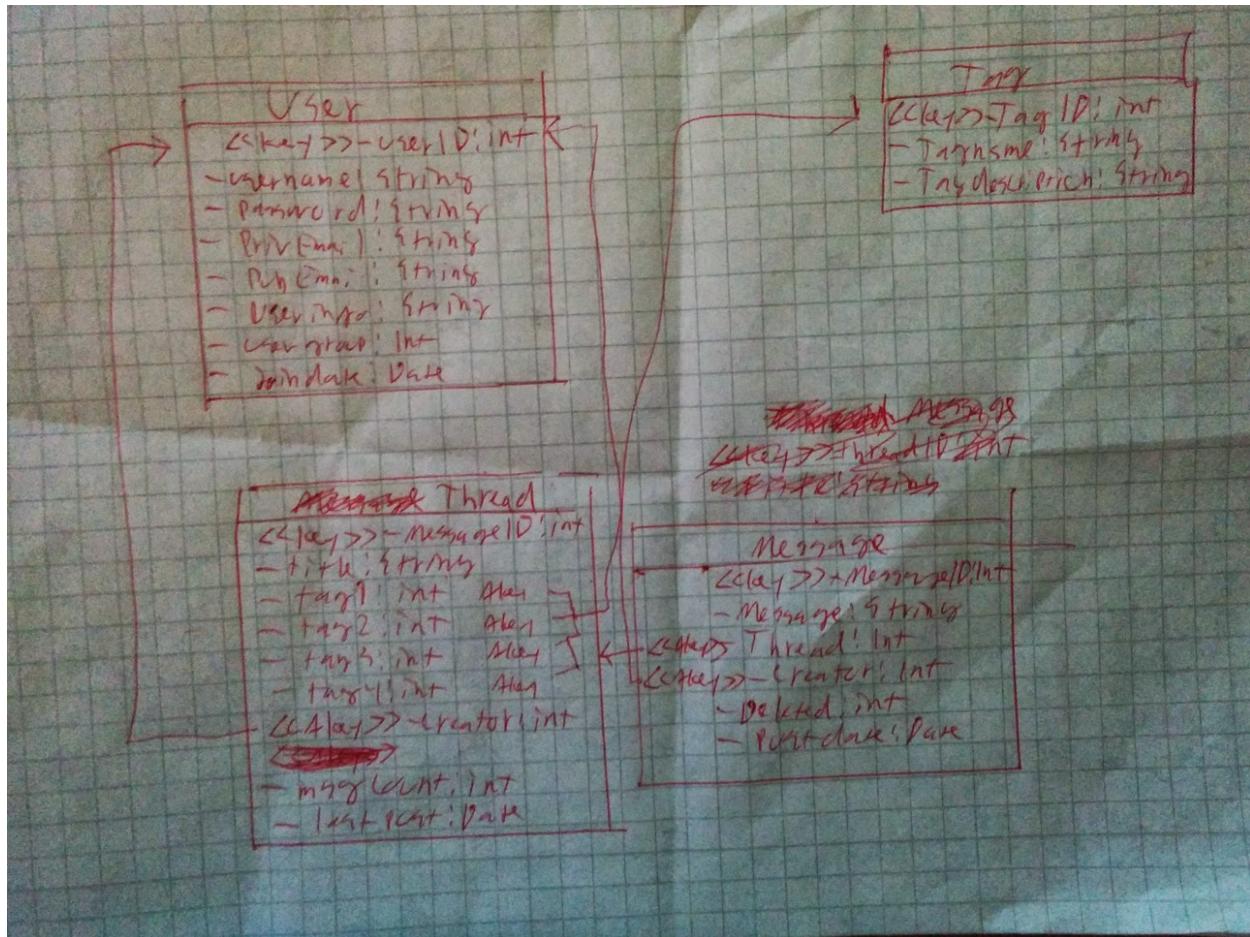
Message:

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
ID	Kokonaisluku (Unsigned)	Pääavain
Message	Merkkijono (max 1000)	Itse viesti
Thread	Kokonaisluku (Unsigned)	Langan, johon viesti sisältyy, ID
Creator	Kokonaisluku (Unsigned)	Viestin tekijän ID
Deleted	Totuusarvo	0 tai 1; viestiä ei näytetä jos on 1.
Post Date	Date	Aika, milloin viesti tehtiin

Tag:

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
ID	Kokonaisluku (Unsigned)	Pääavain
Name	Merkijono (max 20)	Tägin nimi
Description*	Merkijono (max 200)	Tägin selitys

Relaatiokaavio

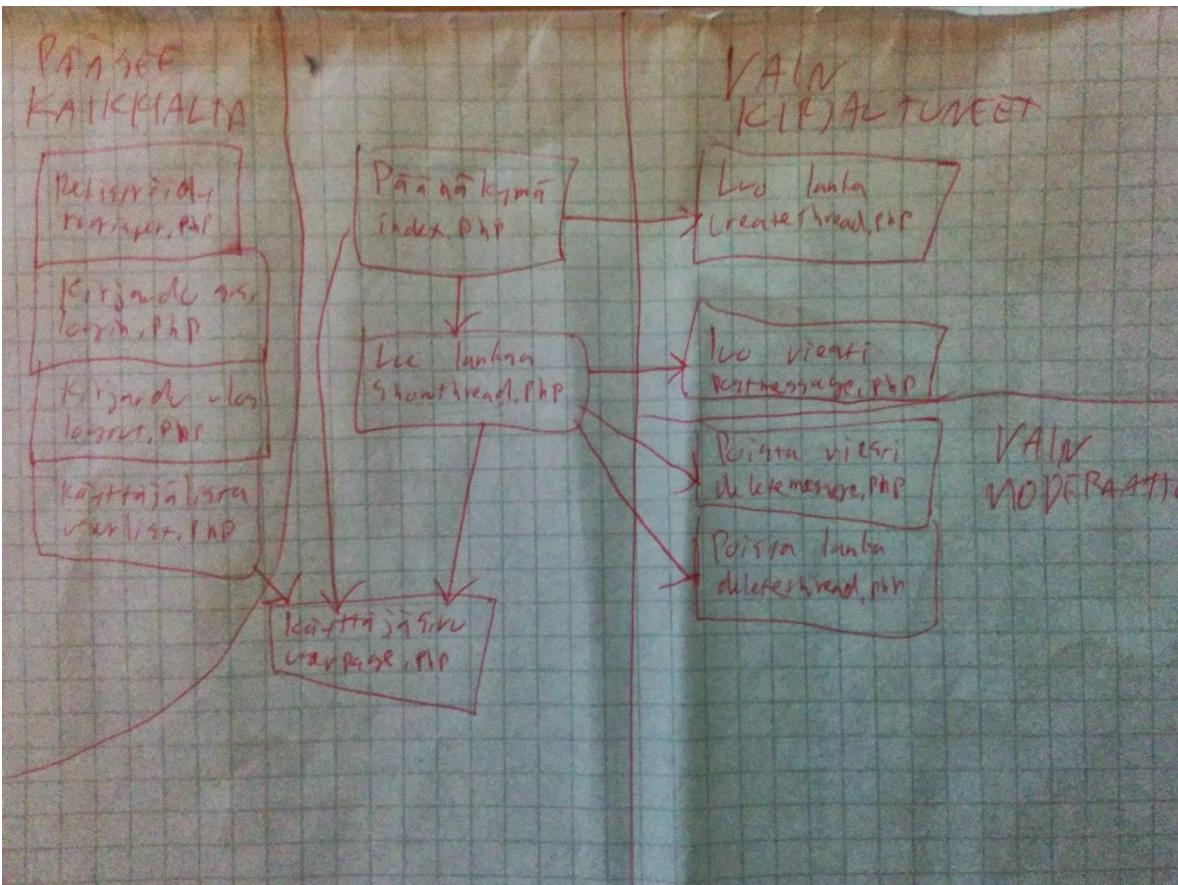


Yleisrakenne

Sovellusta tehdessä on käytetty MVC-mallia. Ainoa malli on tiedosto template.php (löytyy views -kansiossa) jota käytetään jokaista sivua rakentaessa. Kaikki näkymät ovat myös views-kansiossa, kun taas kontrollerit ovat pohjahakemistossa. Apukirjastot ovat hakemistossa libs. Koko sivuston käyttämä css-tiedosto style.css löytyy kansiossa css, ja asetustiedostot ovat pohjahakemiston tiedostossa config.ini.

Kaikki tiedostot ovat kirjoitettu pienellä alkukirjaimella. Näkymätiedostojen jälkiliitteenä on aina _view.

Käyttöliittymä



FCORUM		Kirjastot ulos Omat tiedot Loput
LLO LANKA	MUOKKAA NÄITYKSEN	KÄTTÄÄTÄVÄSÄÄ
Langan nimi	Langan tarvit	virheinen nimi
y helo ther	General	?
Cat Pictures third	General, cats	?
rosh	General	?
Page 1 of 4	next Page	1 2 3 4
previous Page		
		POD Carmen BerthonyM
		3.11.2014 2.11.2014 3.11.2014

Asennus:

Asenna foorumi kopioimalla kaikki tiedostot haluamaasi kansioon. Aseta sitten päähakemistosta löytyvään config.ini:n oikeat arvot.

Käyttöohje:

Harjoitustyö on osoitteessa <http://bunbunmaru.com/tietokantasovellus/>. Sivulle voi rekisteröityä ja kirjautua sisään oikeasta ylävalikosta; admin-accountin tunnukset ovat admin/testymctest jos sitä haluaa kokeilla. Ainoa ero admin-accountin ja muiden kanssa vielä tällä hetkellä on se, että muiden käyttäjien käyttäjäryhmää voi muokata (esim. niistä voi tehdä admineja).

Varoitus: jos admin säätää oman ryhmänsä joksikin toiseksi, se pitää palauttaa joko tietokannasta tai toisella admin-tasoisella tilillä.

Testaus, bugit, jatkokehitys:

Järjestelmää on testannut useampi henkilö, joista parilla on huomattava kokemus keskustelupalstojen rakentamisesta ja rikkomisesta. Suuria haavoittuvaisuuksia ei ole, mutta muutama pikkuvirhe vielä löytyy:

1. Käyttäjänimien tulisi sallita vain merkit a-Ö, väli- ja alaviivat sekä välit. Tällä hetkellä kaikki merkit ovat sallittuja.
2. Kaikista tekstikentistä pitäisi poistaa html:n lisäksi (joka siis poistetaan onnistuneesti) mm. muutama unicode -erikoismerkki (jotka esim. voivat muuttaa tekstin suuntaa koko sivulla)
3. Jos käyttäjä manuaalisesti muuttaa sivunumeroitaa esim. negatiiviseksi URL:ssa, hänelle heitetään MySQL-erroreita oikean virheilmoituksen sijaan.

Jatkokehitysideoita ovat mm.

1. Dokumentaatioissa lupailtu tägisysteemi.
2. Käyttäjille mahdollisuus muokata tekstiä vähän paremmin (lihavoida, kursivoida...) sekä uploadata kuvia.
3. Monia kosmeettisia asioita, sivu on hyvin funktionaalisen näköinen nyt
4. Parempi virheilmoitusten käsittely (esim. error.php -sivu)

Omat kokemukset:

Työ oli alkupäätä varsinkin hyvin työläs. Omalta osaltani HTML oli jo hanskassa ja minulla oli omalla verkkosivullani jo tietokantoja valmiiksi asennettuna, mutta siitä huolimatta aika kävi vähän tiukaksi. Muille kurssin osallistujille aikataulu oli varmasti hyvinkin hankala.

Työ antoi minulle viimeinkin tekosyyyn opetelle PHP:tä. Kurssin kielikohtainen dokumentaatio oli sen kohdalta aivan erinomaista, ja koen oikeasti oppineeni nyt kielen perusteet. Myös tietokannan varsinainen toteutus oli aika tärkeää: tietokantojen perusteet -kurssilla tehtiin vain puhtaasti teoreettinen kanta jota ei käytännössä päässyt testaamaan, joten se tuntui vähän hapuilulta. Tässä pääsi viimein soveltamaan senkin kurssin asioita käytännössä.