

Tietokantasovellus: Foorumi

Antti Saikkonen

Sisällysluettelo

1	Johdanto	2
2	Yleiskuva järjestelmästä	3
2.1	Käyttötapauskaavio	3
2.2	Käyttäjäryhmät	3
2.3	Käyttötapaukset	4
3	Järjestelmän tietosisältö	5
3.1	Tietosisältökaavio	5
3.2	Tietokohteet	5
4	Relaatiotietokantakaavio	7
5	Järjestelmän yleisrakenne	7
6	Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit	8
7	Asennustiedot	8
8	Käynnistys/Käyttöohje	9
9	Testaus, bugit ja puutteet, jatkokehitysideat	9
9.1	Testaus	9
9.2	Tunnetut bugit, puutteet	9
9.3	Jatkokehitysideat	9

1 Johdanto

Foorumi on keskustelupalsta, jossa käyttäjät voivat luoda viestiketjuja, joissa he voivat keskustella viestien välityksellä. Sovellus on toteutettu PHP:llä, tietokanta PostgreSQL:llä ja näkymät HTML:llä bootstrap:iä ja twig:iä hyväksikäyttäen. Sovelluksen testauksessa on käytetty apuna Kint:iä.

2 Yleiskuva järjestelmästä

2.1 Käyttötapauskaavio

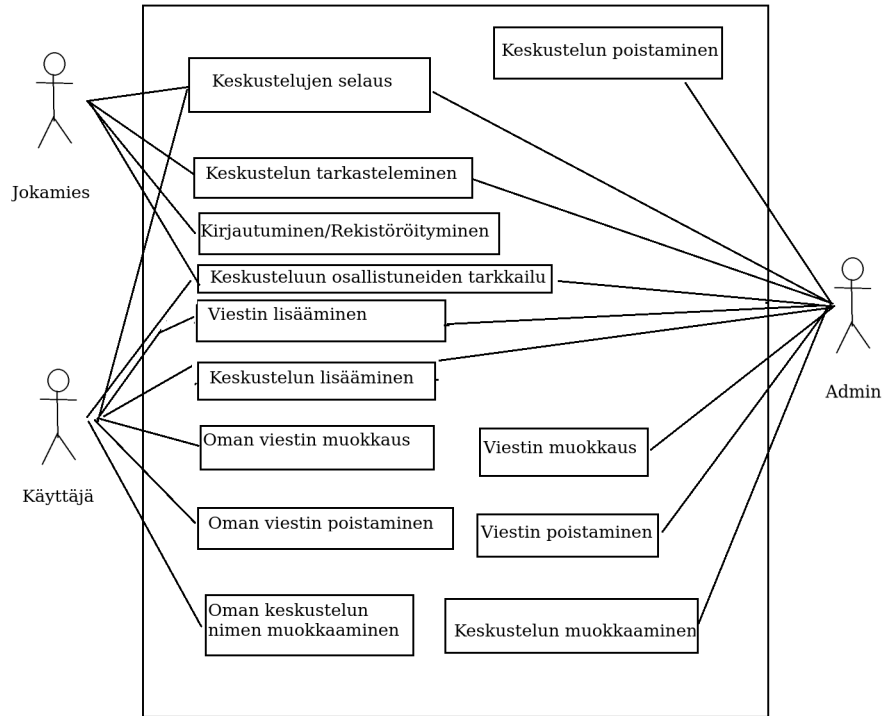


Figure 1: Käyttötapauskaavio

2.2 Käyttäjäryhmät

Jokamies

Kuka tahansa tunnistautumaton sivun käyttäjä.

Käyttäjä

Siisään kirjautunut käyttäjä.

Admin

Sisäänkirjautunut järjestelmänvalvojan oikeuksilla varustettu käyttäjä.

2.3 Käyttötapaukset

Keskustelujen selaus

Kuka tahansa voi selata listaa keskusteluista, jossa näkyy mm. keskustelun nimi, luoja, aloittamispäivänmäärä.

Keskustelun tarkasteleminen

Kuka tahansa voi tarkastella keskusteluun lisättyjä viestejä.

Rekisteröityminen/Kirjautuminen

Kuka tahansa voi rekisteröityä palveluun tai kirjautua sisään valmiilla käyttäjätunnuksilla.

Keskusteluun osallistuneiden selaaminen

Kuka tahansa voi tarkastella keskusteluun osallistuneita käyttäjiä.

Käyttäjän tietojen tarkastelu

Kuka tahansa voi tarkastella käyttäjän tietoja (rekisteröitymisajankohta, kirjoitetut viestit ja luodut viestiketjut.)

Keskustelun lisääminen

Rekisteröitynyt käyttäjä pystyy lisäämään uuden keskustelun.

Keskustelun muokkaaminen

Rekisteröityneet käyttäjät pystyvät vaihtamaan oman keskustelunsa nimen, admin pystyy muokkaamaan kenen tahansa keskustelua.

Keskustelun poistaminen

Vain admin pystyy poistamaan keskustelun.

Viestin lisääminen

Rekisteröitynyt käyttäjä pystyy lisäämään viestejä keskusteluihin.

Viestin muokkaus

Rekisteröityneet käyttäjät pystyvät muokkaamaan omia viestejään, admin pystyy muokkaamaan kenen tahansa viestejä.

Viestin poistaminen

Rekisteröityneet käyttäjät pystyvät poistamaan omia viestejään, admin pystyy poistamaan kenen tahansa viestejä.

3 Järjestelmän tietosisältö

3.1 Tietosisältökaavio

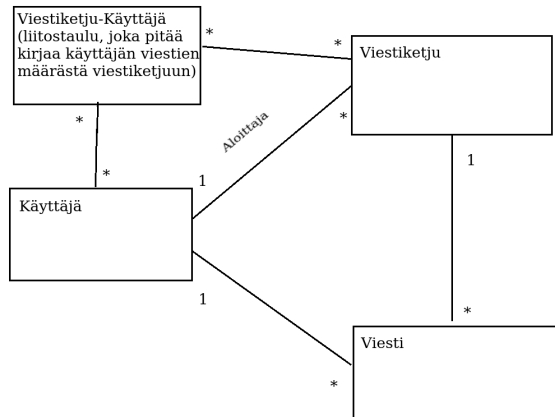


Figure 2: Tietosisältökaavio

3.2 Tietokohteet

Käyttäjä

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tunnus	Kokonaisluku	
Käyttäjänimi	Merkkijono, alle 20 merkkiä	
Salasana	Merkkijono, alle 20 merkkiä	
Käyttäjärooli	Merkkijono	Kertoo onko käyttäjä tavallinen käyttäjä vai admin-oikeuksilla varustettu käyttäjä.
Rekisteröitymisajankohta	Date	Aika, jolloin käyttäjä on rekisteröitynyt palveluun.

Viestiketju

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tunnus	Kokonaisluku	
Nimi	Merkkijono, alle 100 merkkiä	Viestiketjun nimi
Luomisaika	Date	Aika jolloin viestiketju on luotu
Viimeisin	Date	Aika, jolloin viimeisin viesti on lisätty viestiketjuun
Käyttäjätunnus	Kokonaisluku	Viestiketjun luoneen käyttäjän tunnus

Viestiketjulla on yksi luoja, mutta siihen voi liittyä useita käyttäjiä (ks. viestiketju-käyttäjä). Viestiketjuun liittyy useita viestejä.

Viesti

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Tunnus	Kokonaisluku	
Sisältö	Merkkijono, alle 2000 merkkiä	Viestin sisältö
Luomisaika	Date	Aika jolloin viesti on luotu.
Viestiketju tunnus	Kokonaisluku	Viestiketjun tunnus, johon viesti on lisätty
Käyttäjätunnus	Kokonaisluku	Viestin luoneen käyttäjän tunnus

Viestiin liittyy yksi käyttäjä. Viesti kuuluu yhteen viestiketjuun.

Viestiketju-Käyttäjä

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Viestiketju tunnus	Kokonaisluku	
Käyttäjätunnus	Kokonaisluku	
Määrä	Kokonaisluku	Käyttäjän viestien määrä viestiketjussa.

Kertoo montako viestiä käyttjän on luonut viestiketjuun.

4 Relaatietietokantakaavio

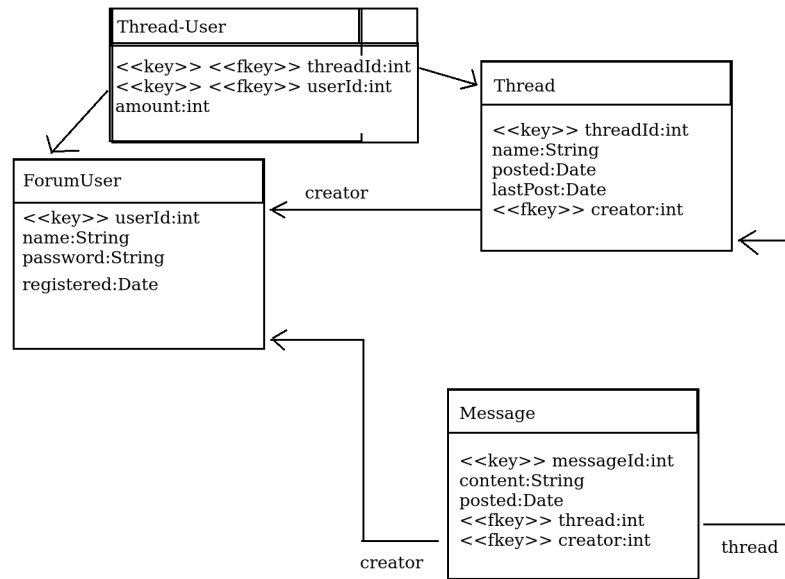


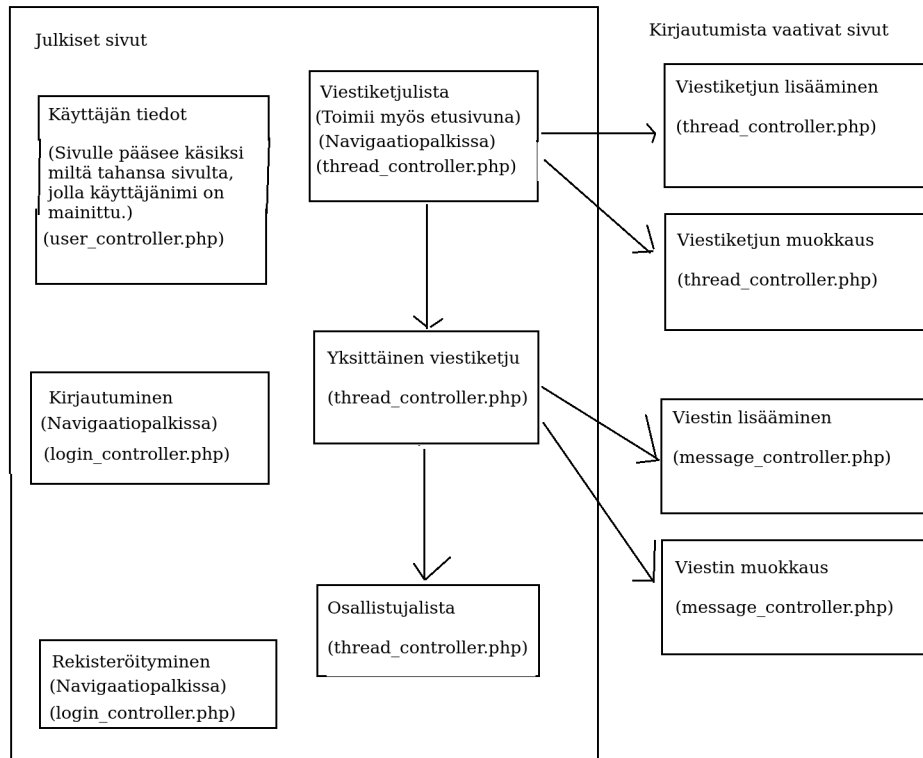
Figure 3: Relaatietietokantakaavio

5 Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellusta tehdessä on noudatettu MVC-mallia. Kontrollerit, näkymät ja mallit sijaitsevat hakemistoissa controllers, views- ja models. Views-hakemisto on jaettu alihakemistoihin näkymän käsittelemän mallin perusteella. Käytetyt apukirjastot on sijoitettu hakemistoon lib. Tietokannan käsittelyä helpottava apuluokka on sijoitettu hakemistoon services.

Istunnossa on tallennettuna käyttäjän tunnus, jonka avulla käyttäjän tiedot haetaan tietokannasta viestiketjua tai viestiä lisättäessä, sekä käyttäjän oikeuksia tarkastattaessa.

6 Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit



7 Asennustiedot

Sovelluksen käyttöönotto uudelle palvelimelle onnistuu laitoksen users-palvelimen tapauksessa yksinkertaisesti muokkaamalla config-hakemistossa sijaitsevan environment.sh-tiedostoa. Ajamalla tiedostot bootstrap.sh ja deploy.sh sovellus siirretään osoitteeseen:

username.cs.helsinki.fi/projectfolder

Missä käyttäjänimi ja projektikansio haetaan environment.sh-tiedostosta. Mikäli sovellus halutaan ottaa käyttöön jollain muulla kuin laitoksen users-palvelimella, se onnistuu muokkaamalla deploy.sh-tiedoston ja bootstrap.sh-tiedoston osoiteviitteet halutuiksi. (Myös environment.sh-tiedosta saatetaan joitua muokkaamaan tai poistaa sen käyttö bootstrap.sh ja deploy.sh tiedostoista.

8 Käynnistys/Käyttöohje

Sovellus löytyy osoitteesta: <https://anttisai.users.cs.helsinki.fi/Forum/>

Admin-tunnuksilla sovellusta pääse käyttämään tunnuksilla:

Nimi: admin

Salasana: 1234

Sovellusta voi käyttää myös luomalla uudet tunnukset.

9 Testaus, bugit ja puutteet, jatkokehitysideat

9.1 Testaus

Sovelluksen runkoa on testattu Kint:iä hyväksikäyttäen, kokeilemalla tietokohteiden lisäystä, muokkausta ja poistoa kuhunkin tietokantatauluun. Sovelluksen käyttöliittymää on testattu manuaalisesti sivuja käyttäen. Käyttäjäoikeuksien valvonnan toimivuutta on testattu myös Chromen Postman-pluginilla ei-sallittuja POST-pyyntöjä palvelimelle tehden.

9.2 Tunnetut bugit, puutteet

Suoranaisia bugeja ei sovelluksessa tietääkseni ole. Puutteita on lähinnä joidenkin näkymien responsiivisuudessa; esimerkiksi käyttäjäsivulla näytetään lista käyttäjän viesteistä ja viestiketjuista vaikka käyttäjällä ei olisi yhtään viestiä tai viestiketjua.

9.3 Jatkokehitysideat

Käyttöliittymän parantamisen lisäksi, sovellukseen voisi lisätä mm. keskustelualueet, hakutoiminnallisuutta, käyttäjien väliset yksityisviestit.