

Vanhojen tietokoneiden virtuaalimuseo

(c) Tom Olander 2017

1. Johdanto

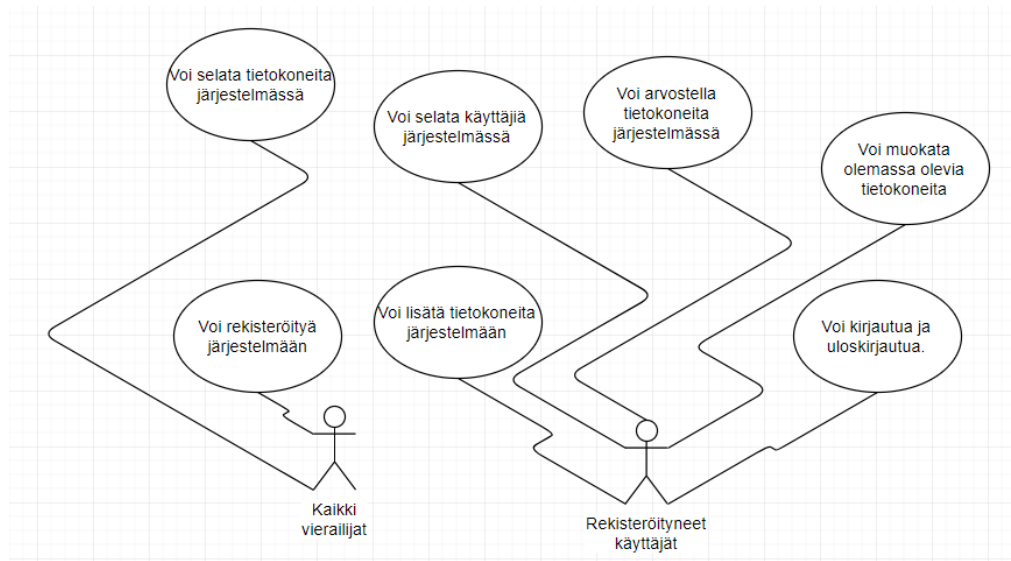
Tarkoituksena on rakentaa eräänlainen virtuaalimuseo vanhemmista tietokoneista (esim 8- ja 16-bittisiä tietokoneita). Idea olisi luoda tietopankki vanhoille tietokoneille missä tulisi esille niiden erikoisuudet sekä softan että kovon osalta.

Tavoitteena on luoda mahdollisimman helppokäyttöinen työkalu yllämainituille tarkoitukseen. Tarkoitus on myös luoda järjestelmä johon olisi suhteellisen helppo tulevaisuudessa lisätä ominaisuuksia.

Järjestelmän toteutus on PHP-kielellä ja Postgres-tietokannalla. Tässä projektissa ei syvennyttä kovinkaan paljon HTML:ään, CSS:ään eikä JavaScriptiin vaikka nämä ovat tekniikoita joita käytetään ja lisäämällä niiden käyttöä voitaisiin luoda hienommat ja interaktiivisemmat sivut. Järjestelmä ylläpidetään fyysisesti Helsingin Yliopiston users-palvelimella. Järjestelmä ei vaadi muuta kuin PHP- ja Postgres-tuen, joten on helposti siirrettävissä muillekin palvelimille tarpeen vaatiessa.

2. Yleiskuva järjestelmästä

Käyttötapauskaavio



Käyttäjärühmät

Kaikki vierailijat

Tähän ryhmään kuuluvat kaikki jotka tulevat sivustolle, mukaanlukien kaikki jotka kuuluvat toisiinkin ryhmiin.

Rekisteröityneet käyttäjät Tähän ryhmään kuuluvat ne vierailijat jotka ovat rekisteröityneet ja kirjautuneet järjestelmään.

Käyttötapauskuvaukset

Rekisteröityminen

Kaikki voivat rekisteröityä järjestelmään.

Käyttäjätiedot

Rekisteröidyt käyttäjät voivat muokata ja poistaa tietojansa.

”Tietokoneen” näyttäminen

Järjestelmän ”tietokoneet” ovat nähtävillä kaikille kävijöille.

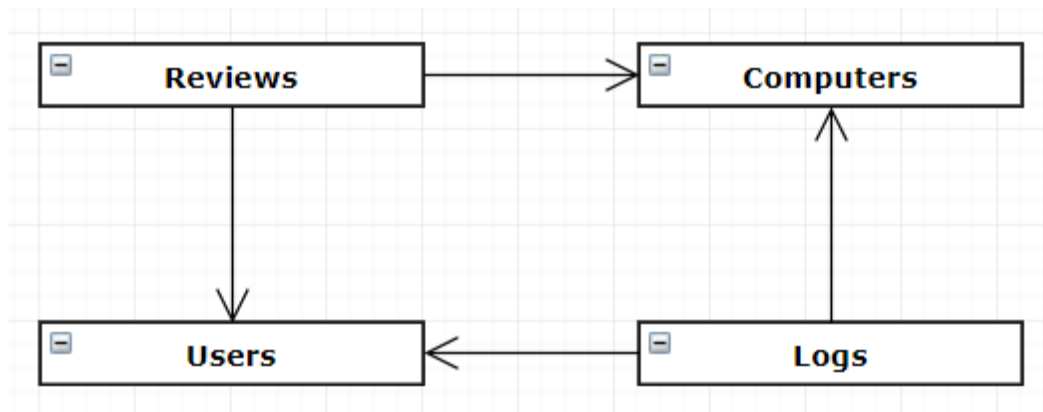
”Tietokoneen” muuttaminen ja lisääminen

Rekisteröidyt käyttäjät voivat luoda ja muokata ”tietokoneiden” tietoja.

Arvostelu

Rekisteröityneet käyttäjät voivat kirjoittaa arvosteluja ”tietokoneista” ja antaa niille arvosanan.

3. Järjestelmän tietosisältö



Tietokohde: Users

Name	Merkkijono max 50	Käyttäjän nimi järjestelmässä
Password	Merkkijono max 32	Salasana hash-muodossa, esim MD5
Motto	Merkkijono max 1024	Käyttäjän motto tai slogan, voi olla tyhjä
Datum	Timestamp aikaleima	Milloin käyttäjä on liittynyt järjestelmään

Taulu järjestelmän rekisteröityneistä käyttäjistä. Salasana tulee taulussa olla muussa muodossa kuin puhtaana tekstinä, eli käytetään jotain hajautusfunktiota hyväksi.

Tietokohde: Computers

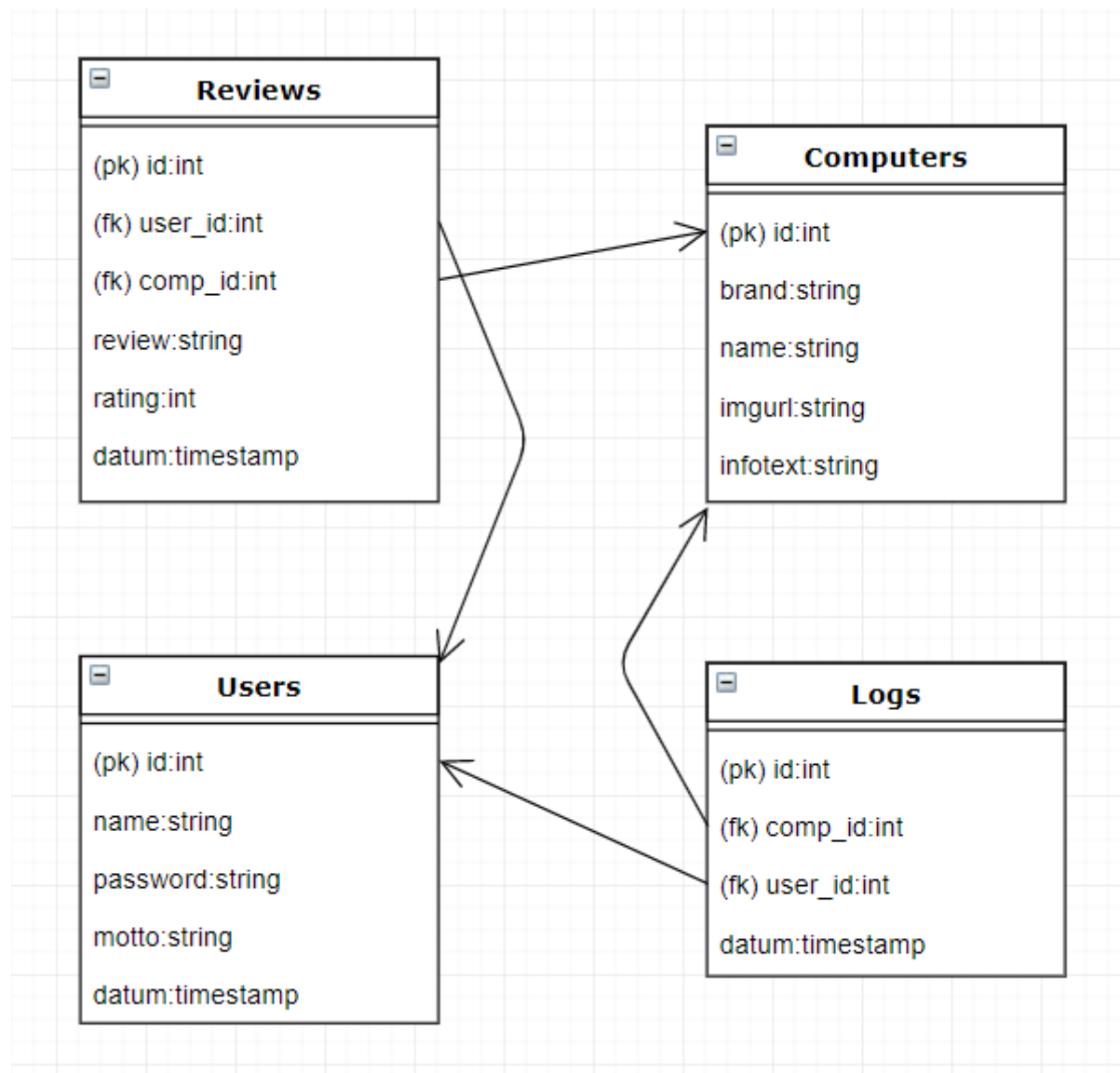
Brand	Merkkijono max 50	Tietokoneen merkki
Name	Merkkijono max 50	Tietokoneen nimi
Imgurl	Merkkijono max 255	Linkki kuvaan
Infotext	Merkkijono max 8192	Yleistä tekstiä tietokoneesta

Taulu järjestelmään liitetystä tietokoneesta, tähän tulee vain tietoja itse tietokoneesta ei muuta. Sekä Logs- että Reviews- taulut käyttävät tämän taulun pääavainta hyväksi viittauksissa.

Tietokohde: Logs		
Comp_id	Kokonaisluku	Viiteavain Computers-tauluun
User_id	Kokonaisluku	Viiteavain Users-tauluun
Datum	Timestamp aikaleima	Linkki kuvaan
<p>Liitostaulu Computers- ja Users-taulujen välille välttääksemme monesta moneen taulurelaatioita.</p>		

Tietokohde: Reviews		
User_id	Kokonaisluku	Viiteavain Users-tauluun
Comp_id	Kokonaisluku	Viiteavain Computer-tauluun
Review	Merkkijono max 2048	Arvostelun tekstiosuus
Rating	Kokonaisluku	Arvostelu (1-5)
Datum	Timestamp aikaleima	Milloin arvostelu tehty
<p>Tähän tauluun tulee käyttäjien tekemät arvostelut eri tietokoneista. Teksti ei saa sisältää HTML-tageja.</p>		

4. Relaatiotietokantakaavio



5. Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellusta tehdessä on noudatettu MVC-mallia. Kontrollerit, näkymät ja mallit sijaitsevat hakemistoissa controllers, views- ja models. Käytetyt apukirjastot on sijoitettu hakemistoon lib ja asetukset ovat tiedostossa settings.php.

Tarvittavat kuvatiedostot ja tyylitiedostot löytyvät assets-hakemiston alahakemistoissa img ja css.

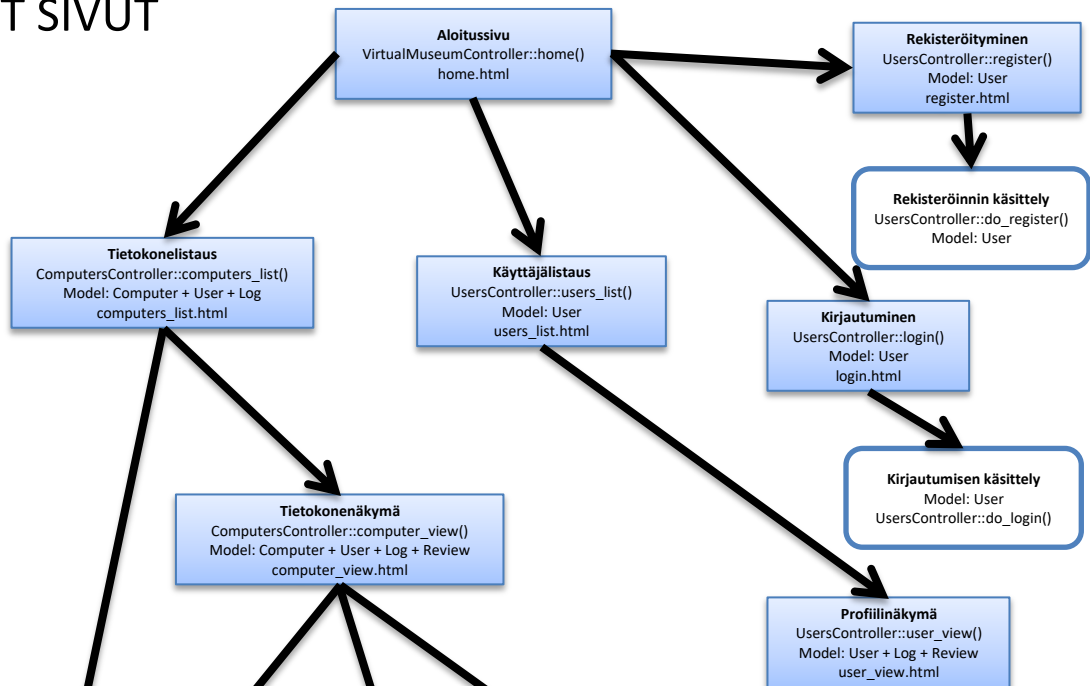
Tällä hetkellä ei käytetä muita JavaScript-toimintoja kuin ne mitkä mahdollisesti tulevat käytetyn Bootstrapin kautta.

Käyttäjän kirjautumisen yhteydessä käytetään PHP:n \$_SESSION-supergloaalimuuttujaa. \$_SESSION-muuttujaan ei tallenneta muutakuin käyttäjän tietokantatietueen id-arvo, jotta voidaan minimoida mahdollisia tietoturvariskejä.

Ohjelmakoodi on kommentoitu, josta selviää tarkemmin eri osien käyttö ja tarkoitus (hieman kesken vielä... lisää tulossa).

6. Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentti

JULKISET SIVUT



KIRJAUTUMISTA VAATIVAT SIVUT

Sivustolla on myös navigointipalkki jolla nopeasti ja helposti aina pääsee kirjautumis/uloskirjautumissivuille, rekisteröintisivulle, tietokoneistaukseen, käyttäjälistaukseen sekä takaisin aloitussivulle.

8. Käynnistys- / käyttöohje

Sovellus toimii verkkoselaimessa joten muuta ei tarvita kuin linkki aloitussivulle:

<https://tolander.users.cs.helsinki.fi/tsoha/>

Jotta järjestelmää voidaan käyttää kaikilla toiminnoilla järjestelmään on luotu myös testikäyttäjää.

Testikäyttäjä

Käyttäjätunnus: Dani

Salasana: 1234

HUOM! Käyttäjätunnus ei ole merkkikokoriippuvainen.