**Kuvagalleriasovellus**

Sisällysluettelo

[Johdanto 1](#_Toc384581629)

[Yleiskuva järjestelmästä 2](#_Toc384581630)

[Käyttötapauskaavio 2](#_Toc384581631)

[Käyttäjäryhmät 2](#_Toc384581632)

[Käyttötapauskuvaukset 3](#_Toc384581633)

[Kirjautumattona käyttäjän käyttötapaukset 3](#_Toc384581634)

[Kirjautuneen käyttäjän käyttötapaukset 3](#_Toc384581635)

[Järjestemän tietosisältö 4](#_Toc384581636)

[Relaatiotitokantakaavio 7](#_Toc384581637)

[Järjestelmän yleisrakenne 8](#_Toc384581638)

[Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit 8](#_Toc384581639)

[Asennustiedosto 8](#_Toc384581640)

[Käynnistys- / käyttöohje 9](#_Toc384581641)

# Johdanto

Kuvagallerian tarkoituksena on mahdollistaa käyttäjien lisätä kuvia ja jakaa niitä muun yleisön kanssa. Kuvia voi kommentoida, ”tagata” ja arvostella. Kommentointi ja arvostelu on vain rekisteröityneille käyttäjille. Käyttäjä voi halutessaan asettaa kuvat myös yksityisiksi, jolloin niitä näkee vain joko sisään kirjautuneet käyttäjät tai vain käyttäjä itse. Järjestelmän on tarkoitus tukea kuvien jakamista helpolla tavalla internetin välityksellä. Järjestelmän tavoite on kiinnostaa innostaa lisäämään omia kuviaan koska voivat saada niistä palautetta ja arvosteluita.

Toteutus ja toimintaympäristönä toimii LAMP ympäristö (Linux, Apache, MySQL ja PHP). Ympäristö toteutetaan omalla palvelimella (<http://ilari.richardt.fi/projects/tsoha/> ).

Vaatimuksena on PHP kielen tuki, front-end tukena vaaditaan Javascript tuki.

Projektin yhteydessä toteutetaan oma simppeli MVC frameworkki ja alkeellinen ORM.

Omaan MVC frameworkkiin toteutetaan mahdollisuus erilaisille tietokanta-adaptereille, mutta tämän työn yhteydessä toteutetaan vain MySQL adapteri.

# Yleiskuva järjestelmästä

## Käyttötapauskaavio

kirjautunut käyttäjä

Kirjautumaton käyttäjä

## Käyttäjäryhmät

* Kirjautumaton käyttäjä
  + Kirjautumaton käyttäjä on kuka tahansa käyttäjä joka saapuu järjestelmään suoraan tai linkin kautta.
* Kirjautunut käyttäjä
  + Kirjautuneella käyttäjällä tarkoitetaan käyttäjää, joka on tunnistautunut järjestelmään, eli käyttäjä on suorittanut toiminnon ”Kirjaudu sisään” kirjautumattomana käyttäjänä.

## Käyttötapauskuvaukset

### Kirjautumattona käyttäjän käyttötapaukset

**Kuvan katsominen**

Kuka tahansa voi käydä katsomassa kuvia järjestelmästä, mikäli heillä on vain suora linkki kuvaan.

**Selaa käyttäjän kuvia**

Kuvia pääsee myös katsomaan käyttäjäprofiilin kautta, mikäli kuvat ovat merkattu julkisiksi. Vain kirjautuneille käyttäjille näkyvät kuvat vaativat kirjautumisen. Piilotettuja kuvia ei voi nähdä käyttäjän profiilista

**Muita käyttötapauksia**: Kirjaudu sisään, rekisteröidy

### Kirjautuneen käyttäjän käyttötapaukset

**Lisää kuva**

Kirjautuneet käyttäjät voiva käydä lisäämässä kuvia omaan profiiliinsa näkyviksi kuvan lisäys sivun kautta. Kuvat lisätään yksi kerrallaan, lisäys sivulla käyttäjä valitsee kuvan omalta koneeltaan ja antaa sille halutessaan kuvauksen, määrittää kuvan näkyvyyden (kaikki, kirjautuneet, piilotettu) ja lisää kuvalle sopivat tagit.

**Muuta kuvan yksityisyysasetuksia**

Käyttäjä voi omaa sivuaan katsoessa muuttaa kuvan näkyvyysasetuksia yksi kuva kerrallaan.

**Kommentoi kuvaa**

Käyttäjä voi kommentoida muiden kuvia ja omia kuviaan kuvan alla olevalla tekstikentällä.

**Arvostele kuva**

Käyttäjä voi arvostella muiden kuvia ollessaan katsomassa muiden käyttäjien kuvia.

**Katso kuvia tagilla**

Käyttäjä voi etusivulta klikata suosituimpia tageja ja nähdä listauksen kuvista joihin on kyseinen tagi liitetty.  
Myös omalta sivulta voi klikata tagia jonka on itse lisännyt ja näin listata kaikki kuvat jotka liittyvät kyseiseen tagiin.

**Muita käyttötapauksia**: Poista kuva, muokkaa omia tietoja, kirjaudu ulos

# Järjestemän tietosisältö



**Tietokohde: photo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| id | kokonaisluku | Kuvan yksilöivä tieto (auto incrediment) |
| file\_id | Merkkijono (32 merkkiä) | 32 merkkinen GUID, jonka avulla kuva voidaan paikantaa tiedostojärjelmästä |
| file\_name | Teksti | Tiedoston alkuperäinen nimi |
| user\_id | kokonaisluku | Kuvan lisääjän käyttäjätunniste |
| description | Teksti | Käyttäjän kirjoittama kuvaus kuvasta |
| short\_url\_id | Merkkijono (max. 16 merkkiä) | Lyhyt muoto kuvan file\_id:lle jotta saadaan luotua nätimpiä linkkejä |
| rating\_sum | kokonaisluku | Summa kaikista arvosteluista, yksi arvostelu on aina 1-5 |
| rating\_count | kokonaisluku | Montako arvostelua kuvaan on tehty, tämän ja rating\_sum:n avulla saadaan laskettua keskiarvo |
| visibility | kokonaisluku | 0 = julkinen, 1 = kirjautuneille, 2 = piilotettu |

Kuva jonka jokin käyttäjä on lisännyt järjestelmään. Kuvalla tietoon tallennetaan arvosteluun liittyvät parametrit sekä metatietoja jota tarvitaan järjestelmän toimivuuden kannalta. Yksi kuva kuvaa aina vain yhtä kuvaa joka on liitetty käyttäjään. Kuviin voi liittyä tageja ja kommentteja, mutta ne eivät ole pakollisia.

**Tietokohde: users**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| id | kokonaisluku | Käyttäjän yksilöivä tunniste (käyttäjänumero), auto incrediment |
| username | Merkkijono (max 64 merkkiä) | Käyttäjätunnus, jolla käyttäjä kirjautuu ja joka näkyy järjestelmää käyttäessä |
| email | Merkkijono (max 256 merkkiä) | Käyttäjän sähköpostiosoite |
| password | Merkkijono (32 merkkiä) | Käyttäjän salasana hash:ttynä |
| password\_salt | Merkkijono (16 merkkiä) | Käyttäjän henkilökohtainen ”suola” salasanan suojausta varten |
| last\_login | Aikaleima | Aikaleima hetkestä, jolloin käyttäjä on viimeksi kirjautunut järjestelmään |

Käyttäjä järjestelmässä, johon kuuluu tunnistautumiseen tarvittavat merkinnät.

**Tietokohde: comment**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| photo\_id | Kokonaisluku | Kuvan numero mihin kommentti on liitetty |
| comment | Teksti | Kommentin sisältö (vapaamuotoinen teksti) |
| comment\_added | Aikaleima | Aikaleima hetkestä, jolloin kommentti on lisätty |
| user\_id | Kokonaisluku | Käyttäjän numero, joka kommentin on lisännyt |

Kuvaan liittyvä kommentti. Kommentti liittyy aina yhteen kuvaan ja yhteen käyttäjään. Lisäksi se sisältää itse kommentin tekstisisällön ja aikaleiman siitä milloin kommentti on lisätty järjestelmään.

**Tietokohde: photo\_tag**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| photo\_id | kokonaisluku | Kuvan numero mihin tagi liitetään |
| tag\_id | kokonaisluku | Tagin tunniste |

”Cross-reference table” kuvan ja tagien välillä. Liittään yhden tagin yhteen kuvaan.

**Tietokohde: tag**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribuutti | Arvojoukko | Kuvailu |
| id | kokonaisluku | Tagin tunniste |
| tag\_name | Merkkijono (max 64 merkkiä) | Tagin nimi mikä näytetään järjestelmässä |

Järjestelmään tallennettava tagi, jonka perusteella voidaan listata kuvia eri tapauksissa.

# Relaatiotitokantakaavio



Tietokannassa on käyttäjiä, kuvia, kommentteja ja ”tageja”. Käyttäjä omistaa kuvia, kuviin liittyy kommentteja ja tagauksia 0 tai enemmän. Jokainen kuva ja kommentti on jonkun käyttäjän omistama.

# Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellusta tehdessä on noudatettu MVC-mallia. Kontrollerit, näkymät ja mallit sijaitsevat hakemistoissa controllers, views ja models. Tietokantasovelluksen yhteydessä on kirjoitettu simppeli MVC frameworkki ja simppeli ORM.

Kaikki luokat ja tiedostot on nimetty polun mukaan alaviivalla erotettuna. Esimerkiksi mvc\_controller\_abstract tarkoittaa luokkaa joka löytyy tiedostosta mvc/controller/abstract.php. Sisällyttäminen on toteutettu PHP:n \_\_autoload ”magic metodilla”.

# Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Kirjautuneilla käyttäjillä on navigaatiopalkki, jossa seuraavat linkit (jotka ovat siis saavutettavissa kaikilta sivuilta): Lisää kuva, kirjaudu ulos, muokkaa omia asetuksia, omat kuvat.

Kirjautumattomilla käyttäjillä on navigaatiopalkki, jossa seuraavat linkit: Kirjaudu sisään, rekisteröidy

# Asennustiedosto

Asenna sovellus kopioimalla tiedostot palvelimelle ja lisää vain public kansio web:iin näkyväksi. Esim apachen virtual hosteilla tai symbolisella linkillä. Aseta sen jälkeen tietokannan yhteystiedot oikeaksi tiedostoon application/config/application.php. Voit kopioida asetustiedoston mallin tiedostosta application/config/application.php.dist . Muuta kyseiseen tiedostoon myös baseUrl, tämän arvo tulee olla se kansio mikä näkyy web-palvelimen URL rakenteessa (jossa public hakemisto sijaitsee).

# Käynnistys- / käyttöohje

Sovellus on asennettu <http://ilari.richardt.fi/projects/tsoha/public/> osoitteeseen, sitä pääsee kokeilemaan testitunnuksilla: test / testtest.

Järjestelmään voi myös rekisteröityä ”Rekisteröidy” kohdasta.

# Testaus, tunnetut bugit ja puutteet & jatkokehitysideat

Ohjelmaa on testattu kehityksen yhteydessä käyttöliittymän kautta. Yksikkötestejä ei ole toteutettu projektille. Käyttöliittymän toiminnallisuuksista on testattu:

* Etusivu
  + Uusimmat kolme kuvaa on oikein
  + Top kolme on oiken
  + Top tags on oikein
* Käyttäjä operaatiot
  + Kirjautuminen
  + Uloskirjautuminen (kirjautunut)
  + Rekisteröityiminen
  + Omien tietojen muokkaus (kirjautunut)
* Kuva operaatiot
  + Kuvan katsominen
  + Kuvan kommentointi (kirjautunut)
  + Kuvan arvostelu (kirjautunut)
  + Kuvan lisääminen (kirjautunut)
  + Kuvan lisääminen tageilla (kirjautunut)
  + Kuvan yksityisasetusten muutos
* Listaus opereaatiot
  + Omien kuvien listaus
  + Tagin perusteella listaus
  + Käyttäjän perusteella listaus

Jatkokehitysideana olisi toteuttaa galleria ohjelmistoon hakemistot.

# Omat kokemukset

PHP+MySQL+Apache yhdistelmä oli aika erittäin tuttu työn kautta. Myös MVC malli oli tuttu, erityisiä haasteita ei ollut, uutuutena tuli opittua lähinnä Boostrap CSS.

# Liitteet

SQL lauseet projektin kansiossa