

TrackBack

Johdanto

Omien kappaleiden julkaiseminen verkkoon on nykyään hyvin helppoa, mutta palautteen saaminen omista kappaleista on entistäkin vaikeampaa. Järjestelmän tarkoitus on mahdollistaa ja helpottaa palautteen saamista ja antamista muusikoille verkossa.

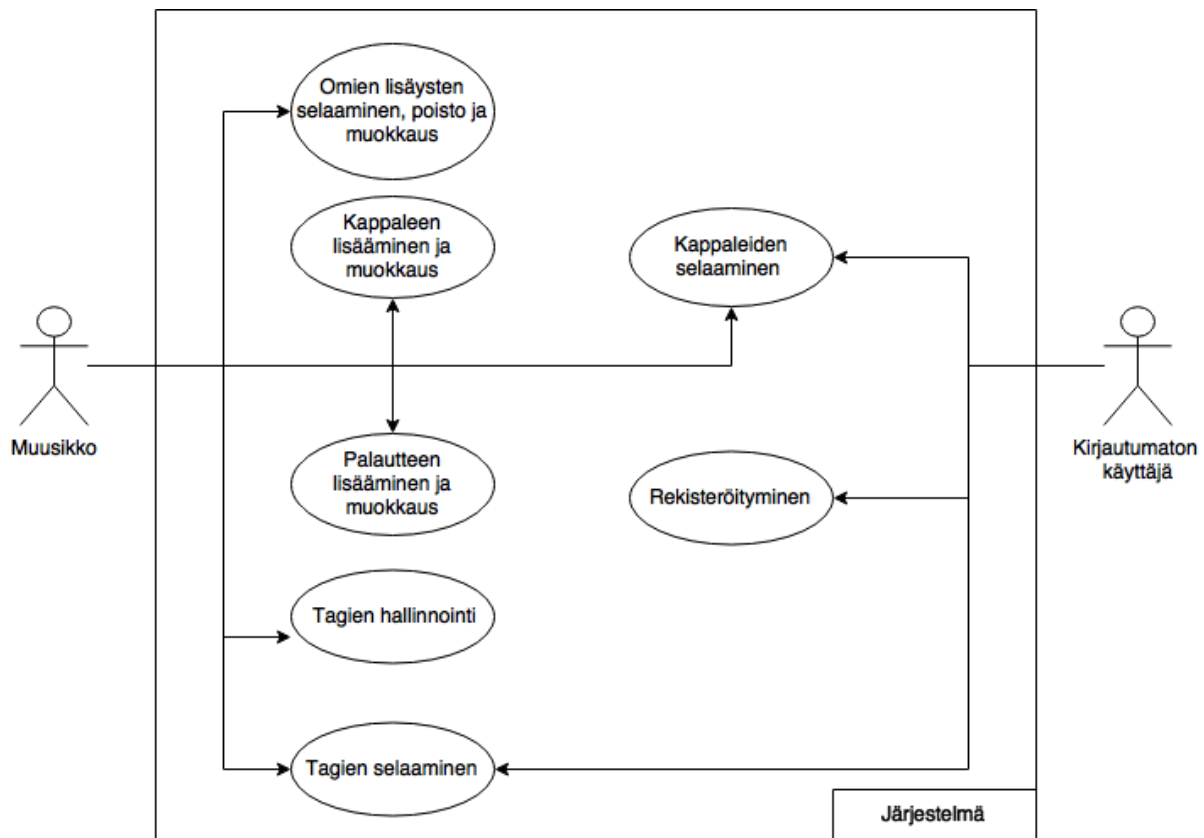
Järjestelmän avulla rekisteröityneet käyttäjät voivat lisätä omia kappaleitaan järjestelmään arvioitavaksi. Käyttäjiltä vaaditaan aktiivista palautteen antamista muiden käyttäjien lisäämistä kappaleista. Lisättyjen kappaleiden lukumäärä saa olla vain yhden verran suurempi kuin annettujen palautteiden lukumäärä. Näin pyritään varmistamaan se, että kaikki käyttäjät saavat ja antavat palautetta.

Järjestelmään lisätyt kappaleet ovat kaikkien käyttäjien nähtävissä ja selattavissa. Lisättyihin kappaleisiin voidaan lisätä vapaamuotoisia tageja, joiden avulla kappaleita voidaan etsiä järjestelmästä. Musiikkitiedostoja ei tallenneta järjestelmään vaan kappaleet lisätään linkkinä johonkin muuhun palveluun, esim SoundCloudiin tai YouTubeen.

Työ toteutetaan PHP -kielellä käyttäen PostgreSQL tietokantaa ja Apache palvelinta. Työ pyörii tällä hetkellä Helsingin Yliopiston users-palvelimella. Ohjelmiston frontend käyttää Bootstrap:ia, joten selaimen tulee tukea Javascriptiä ja muita Bootstrapin vaatimia riippuvuuksia.

Yleiskuva järjestelmästä

Käyttötapauskaavio



Käyttäjäryhmät

- **Muusikko** on järjestelmään rekisteröitynyt käyttäjä.
- **Kirjautumaton käyttäjä** on käyttäjä, joka ei ole kirjautuneena sisään.

Käyttötapauskuvaukset

1. Kappaleen lisääminen

- a. Muusikko voi lisätä uuden kappaleen järjestelmään arvioitavaksi.
- b. Muusikko ei voi lisätä uutta kappaletta, jos hän ei ole antanut palautetta vähintään yhtä moneen kappaleeseen kuin hän on lisännyt järjestelmään.

2. Palautteen lisääminen

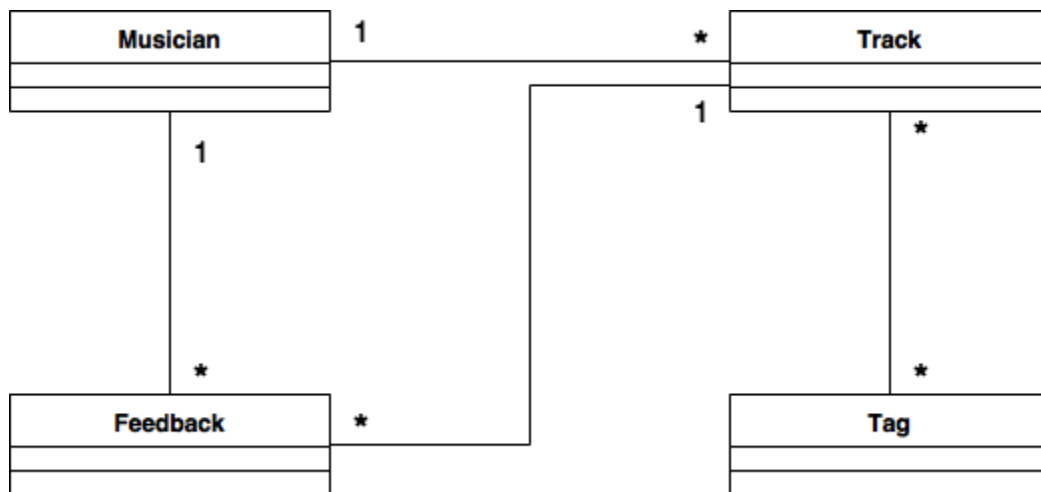
- a. Muusikko voi lisätä kappaleeseen palautteen, joka täyttää minimi-pituuden.
- b. Oman kappaleen arvioiminen epäonnistuu.
- c. Käyttäjä voi antaa kullekin kappaleelle vain yhden palautteen.

3. Kappaleiden selaaminen

- a. Kaikki käyttäjät voivat selata listaa kaikista lisätyistä kappaleista.

- b. Kappaleen sivu voidaan avata ja sen palautteet ovat luettavissa
- 4. Omien lisäysten selaaminen, poisto ja muokkaus**
 - a. Muusikot voivat avata erillisen listan omista annetuista ja saaduista palautteista.
 - b. Muusikot voivat poistaa ja muokata omia kappaleita.
 - c. Muusikot voivat poistaa ja muokata omia palautteita.
- 5. Tagien hallinnointi**
 - a. Muusikot voivat lisätä tageja järjestelmään.
 - b. Muusikot voivat editoida tagien nimiä.
 - c. Muusikot voivat poistaa järjestelmästä tageja.
 - d. Kappaleeseen voidaan lisätä useita tageja.
- 6. Tagien selaaminen**
 - a. Kaikki käyttäjät voivat selata listaa järjestelmään lisätyistä tageista.
 - b. Kaikki käyttäjät voivat avata tagin oman sivun, joka listaa kaikki kappaleet jotka sisältävät kyseisen tagin.
- 7. Rekisteröityminen**
 - a. Kirjautumattomat käyttäjät voivat rekisteröityä järjestelmään käyttäjiksi.

Järjestelmän tietosisältö



Tietokohde: Musician

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Username	Merkkijono	Muusikon käyttäjänimi
Password	Merkkijono	Muusikon salasana

Muusikko voi lisätä järjestelmään omia kappaleita ja antaa palautetta muiden muusikoiden kappaleista. Muusikko voi lisätä uuden kappaleen järjestelmään vain, jos hänen antamien palautteiden lukumäärä on vähintään yhtä suuri kuin lisättyjen kappaleiden lukumäärä.

Tietokohde: Track

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Title	Merkkijono	Kappaleen nimi
URL	Merkkijono	Linkki verkkosivulle, josta kappaletta voi kuunnella
Description	Merkkijono	Kuvaus ja huomioita kappaleesta

Lisätyllä kappaleelle voidaan lisätä mielivaltaisen lukumäärä tageja. Samalle kappaleelle voidaan antaa useita arvioita, mutta sama käyttäjä voi antaa vain yhden arvion kullekin kappaleelle.

Tietokohde: Feedback

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Summary	Merkkijono, max. 150 kirjainta	Lyhyt muutaman lauseen tiivistelmä palautteesta
Description	Merkkijono, max. 1000 kirjainta	Varsinainen palaute kappaleesta

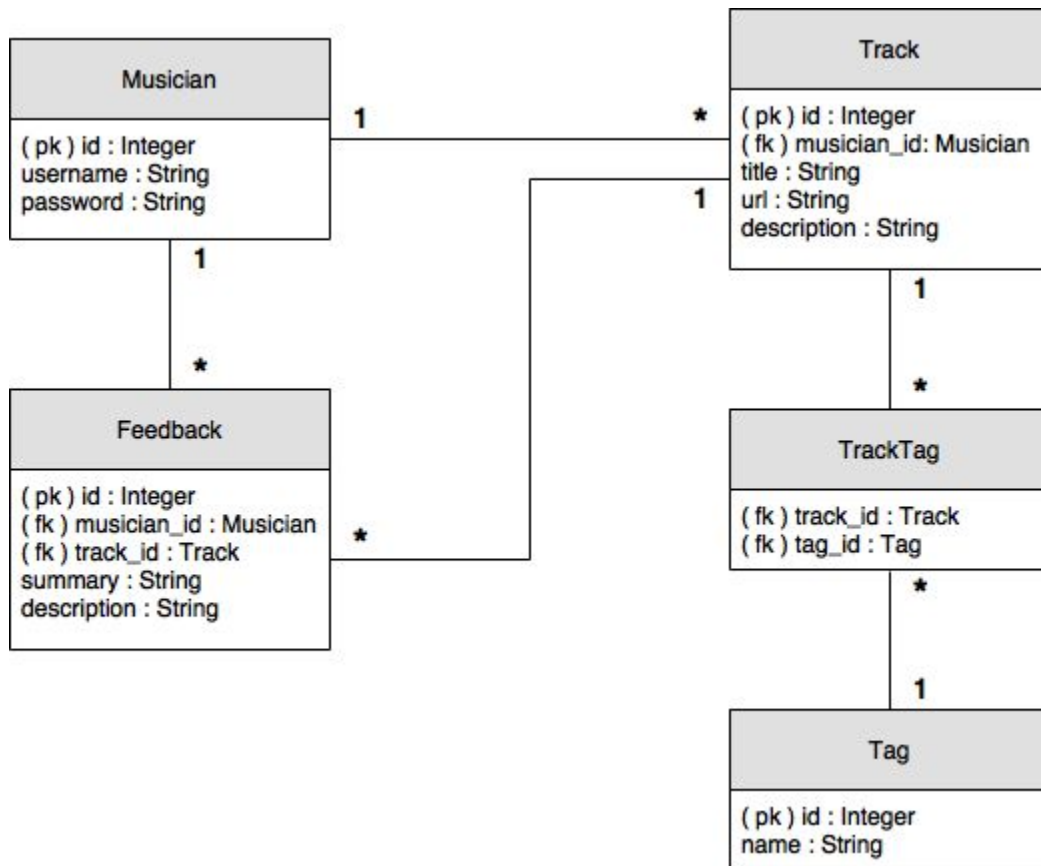
Tietokohde: Tag

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Name	Merkkijono	Tagin nimi, kirjoitettu pelkillä pienillä kirjaimilla ja tyhjät välit korvattu alaviivalla.

Tagi voi liittyä useaan kappaleeseen ja kappaleella voi olla useita tageja. Tagin nimen on oltava uniikki.

Relaatiotietokantakaavio

Jokaiselle taululle on määritelty erillinen (surrogate) pääavain, joka on kokonaisluku. Kaavion malli on toteutettu syksyn 2017 tietokantojen perusteet kurssin materiaalin mukaisella tyylillä.



Järjestelmän yleisrakenne

Sovellus noudattaa [MVC-mallia](#). Malli-, näkymä- ja kontrolleriluokat löytyvät erillisestä alihakemistostaan app -hakemistossa. Malli- ja kontrolleriluokat perivät omat yläluokkansa, jotka löytyvät lib -hakemistosta. Sama hakemisto myös sisältää muut apuluokat, esimerkiksi tietokantakyselyiden suorittamiseen.

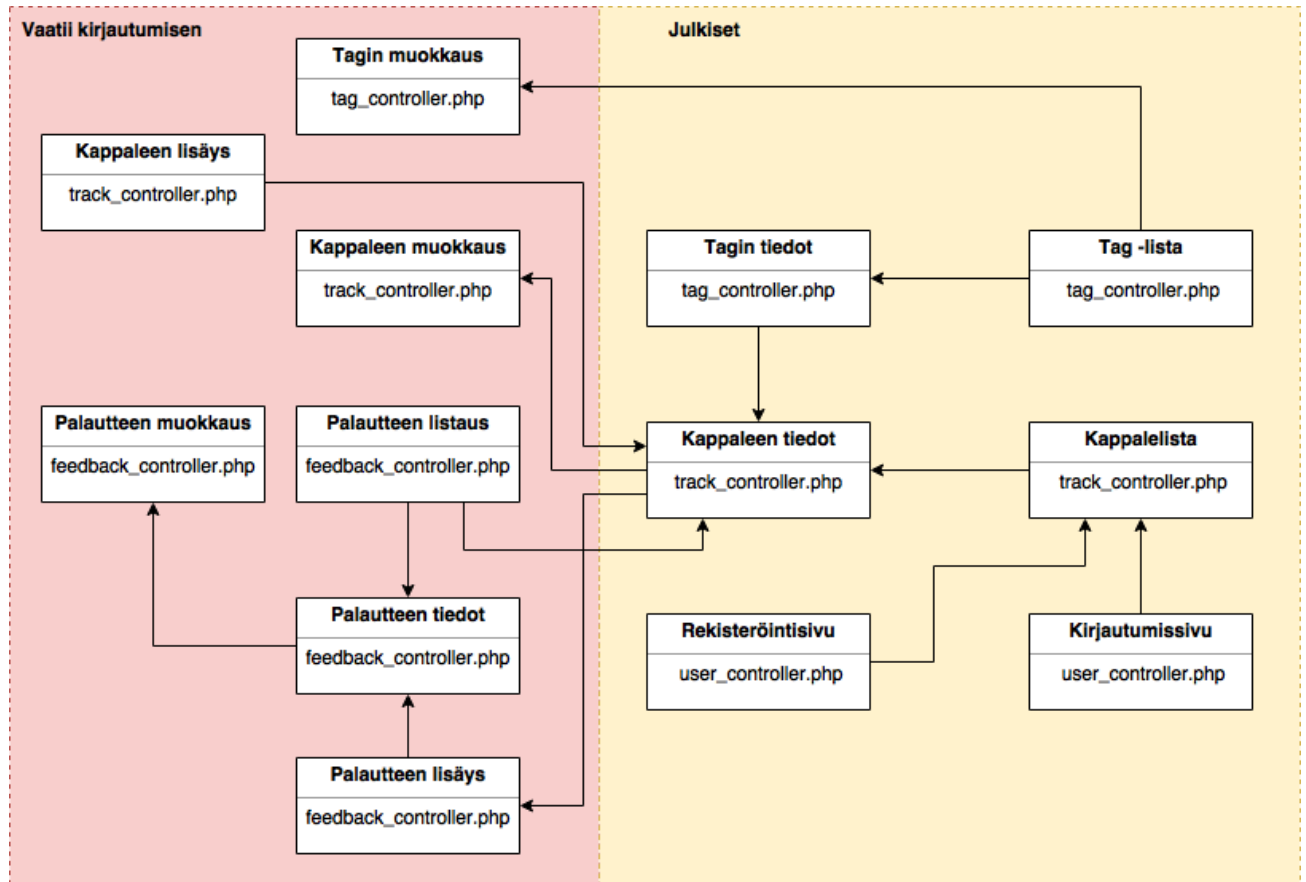
Projektin käyttämät riippuvuudet on määritelty projektin juuressa sijaitsevassa `composer.json` tiedostossa. Samassa tiedostossa on myös määritelty polut, jonka sisältämät luokat automaattisesti ladataan sovelluksen käyttöön. Projekti puolestaan käynnistyy juuressa olevasta `index.php` tiedostosta.

Sovelluksen URL -reitit määritellään `config` -hakemistossa sijaitsevassa `routes.php` -tiedostossa. Sovelluksen käyttämät frontend resurssit sijaitsevat `assets` -hakemistossa. Sovelluksen käyttämät tietokantataulut voidaan luoda, tuhota ja populoida testi-datalla `sql` -hakemistossa sijaitsevilla skripteillä.

Käyttöliittymä ja järjestelmän komponentit

Sovelluksessa on käytössä navigaatiopalkki, jonka avulla sivujen välinen navigointi toteutuu vapaasti käyttäjän toimesta. Sivujen väliset nuolet ilmaisevat vain sivujen kautta tapahtuvat

siirtymät. Sivujen nimien alle on nimetty kontrolleriluokan tiedosto, joka vastaa näkymän luomisesta.



Asennustiedot

Oletuksena on, että käytössäsi on users palvelimella nettiin näkyvä htdocs hakemisto ja käytössä postgresql tietokanta. Muokkaa config/environment.ssh tiedostoon oma käyttäjätunnusesi sekä projektin nimi ja tämän jälkeen suorita projektin juuressa komento **bash bootstrap.sh**. Tämän jälkeen sovellus pyörii users palvelimella osoitteessa *käyttäjätunnus.users.cs.helsinki.fi/projektinimi*.

Käynnistys- ja käyttöohje

Sovellusta voi kokeilla osoitteessa <http://ikuisma.users.cs.helsinki.fi/tsoha/tracks> esimerkiksi käyttäjätunnuksella **qsuma** ja salasanalla **qsumapassword**.

Sovelluksen käyttämisen pitäisi olla suoraviivaista. Kirjautuneet käyttäjät voivat lisätä oman lomakkeen kautta omia kappaleitaan arvioitavaksi, jonka jälkeen ne ilmestyvät kappalelistaan. Listasta voi avata ja kuunnella kaikki järjestelmän kappaleita ja sivulta löytyy painike, jonka kautta muiden kappaleille voi antaa palautetta. Käyttäjän antamat sekä saadut palautteet löytyvät omalta sivultaan. Kappaleen lisääminen ei onnistu siinä tapauksessa, jos

käyttäjä on julkaissut enemmän kappaleita kuin on antanut palautetta. Tällöin käyttäjän pääsy kappaleen lisäyslomakkeeseen estetään kunnes hän on antanut palautetta muille käyttäjille.

Tunnetut bugit ja puutteet & jatkokehitysideat

Selvin puute sovelluksessa tällä hetkellä on salasanoista puuttuva kryptaus. Tämän lisäksi olisi hyvä saada kappaleiden median toistoa varten embedattuja playereita esim. SoundCloudin ja YouTube:n tarjoamia API:ja käyttäen. Lisäksi olisi hyvä toteuttaa sivutus ja hakuominaisuudet kappaleistaan.

Omat kokemukset

Oli yllättävän haastavaa toteuttaa sovellus käyttämättä minkäänlaista ORM:ia ja oma toteutus model luokissa tuntui hieman rumalta ja tönköltä. Yritin etsiä mahdollisia tapoja parantaa model luokkien toteutusta, jonka kautta törmäsin aneemisten mallien käsitteeseen, mutten ehtinyt kuitenkaan parantaa niiden toteutusta lainkaan. Automatisoituja testejä tuli ikävä refaktorointeja tehdessä silä manuaaliseen testaukseen hukkuu käsittämätön määrä aikaa eikä sen kattavuudesta voi yhtälailla varmistua. PHP oli ohjelmointikielenä uusi ja sen käyttö sujui mielestäni mutkattomasti.