Janne Suomalainen insta (0.9) Web-palvelinohjelmointi Java -kurssin harjoitustyö 18. joulukuuta 2016

## 1 Sovellus

Sovellus löytyy osoitteesta https://evening-island-18993.herokuapp.com. Sovelluksen lähdekoodi löytyy GitHubista ja sen testaus (versiossa 0.9 ei ole implementoitu yhtään testiä) on automatisoitu Travis-palvelun avulla.

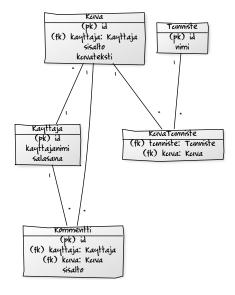
insta on pelkistetty kuvapalvelu (vertaa Instagram), jossa käyttäjä pystyy lisäämään, selaamaan sekä kommentoimaan kuvia. Kuvien selaamisen helpottamiseksi kuviin voi lisätä erilaisia tunnisteita (vertaa *hashtag*).

Erilliset tuotanto- ja testausprofiilit sujuvoittavat sovelluksen kehittämistä. instassa profiilit on toteutettu erillisillä konfiguraatiotiedostoilla. Käytettävä profiili valitaan sovelluksen main-luokassa SpringApplication-luokan setAdditionalProfiles-metodilla.

Profiileihin liittyy kiinteästi käytettävä tietokanta. Sovellus käyttää tietokantaa, jossa on yhteensä viisi taulua. Yksi näistä on liitostaulu. Testausprofiilissa käytetään H2 Database -tietokantaa, joka ladataan muistiin aina sovelluksen käynnistyessä. Tuotantoprofiilissa käytetään Herokun tarjoamaa Postgrestietokantaa. Tietokantakaavio on esitetty kuvassa 1.

## 2 Keskeisiä käyttötapauksia

Uusi käyttäjä pystyy luomaan tunnuksen sovelluksen kirjautumissivulla syöttämällä Luo käyttäjä



Kuva 1: Tietokantakaavio.

-otsakkeen alla oleviin kenttiin käyttäjänimen ja salasanan. Käyttäjänimi on uniikki, 4–30 merkkiä pitkä merkkijono, salasana yli 6 merkkiä. Merkkien pituus on validoitu – tosin englanninkielisin virheviestein.

Käyttäjä pystyy kirjautumaan sovellukseen syöttämällä Kirjaudu sisään -otsakkeen alla oleviin kenttiin käyttäjänimen ja salasanan. Kirjautumisen epäonnistuessa annetaan selkokielinen virheviesti. Sisäänkirjauduttuaan käyttäjä pystyy kirjautumaan ulos sivun oikeassa ylälaidassa olevasta Kirjaudu ulos -painikkeesta.

Uuden kuvan lisääminen käy kotisivun alareunassa olevalla lomakkeella. Lomakkeella valitaan kuvatiedosto, kuvan kuvateksti ja tunnisteet. Jälkimmäiset näistä ovat vapaaehtoisia. Kuvatiedostolla on kokorajoitus. Tunnisteet syötetään pilkuin erotettuna listana. Latauksen onnistuessa kuva piennennetään ja lisätään tietokantaan mahdollisine kuvateksteineen ja tunnisteineen.

Käyttäjä pystyy selaamaan kuvia kolmella eri tavalla: käyttäjittäin, tunnisteittain ja yksittäin. Käyttäjä- ja tunnistekohtaisilla sivuilla kuvista kerrotaan käyttäjän tai tunnisteen lisäksi kuvan kuvateksti, kuvan lisääjä ja kommenttien lukumäärä. Kuvakohtaisella sivulla listataan kaikki kuvan tunnisteet ja kommentit.

Kuvan kommentointi tapahtuu kuvakohtaisen sivun alareunassa olevalla lomakkeella. Kommentti tallentuu aina kirjautuneen käyttäjän nimellä kuvan alle. Tyhjät kommentit eivät tallennu.

Sovelluksessa navigointi tapahtuu sivuilla olevien linkkien avulla.

## 3 Jatkokehitys

Ensimmäisenä versiona solvelluksessa on vielä paljon kehitettävää. Ehkä kriittisimpänä sovellukselle pitää vielä kirjoittaa kattavat yksikkö-, integraatio- ja järjestelmätestit.

Sovelluksen käyttöliittymään, ulkonäköön ei ole kiinnitetty vielä tarpeeksi huomiota. Tähän liittyvät mahdollisten virheviestien selkokieleistäminen ja syötteiden ohjeistaminen. Lisäksi taulukkorakenteiden käyttö sivujen rakentamisessa lienee vanhanaikaista. Sivua ei löydy -virheen tavoin myös muut virheviestit pitää luoda. Käytettävyyttä lisäisi myös palvelinpuolen välimuisti, mikä vaihdittaisi kuvien lataamista.

Paikoin syötteiden validiointi on vajavaista. Yritettäessä luoda uutta käyttäjää, jolla on sama käyttäjänimi jo olemassa olevan käyttäjän kanssa, antaa sovellus automaattisen virheviestin (500). Tämä ei ole kaunista luettavaa. Käyttäjänimen uniikkius tulisi validoida ennen yritystä kirjoittaa tietokantaan. Lisäksi sovellus ei ilmoita käyttäjälle, vaikka käyttäjän

luominen onnistuu. Puolestaan Lisää kuva -lomaketta ei ole validoitu laisinkaan. Kuvateksti- ja tunniste-kenttien kohdalla tämä ei ole välttämätöntä, mutta tiedostotyypin ja -koon tarkastaminen olisi oleellista.

Jatkokehityskohteena tietokantatauluihin voisi lisätä ajankohta-attribuutin, jolloin esimerkiksi kommentit voitaisiin järjestään niiden lisäämisajankohdan mukaan. Myös muita statistiikkaan liittyviä attribuutteja voisi olla mielenkiintoista pystyä tallentamaan tietokantaan...

Sovelluksessa ei ole implementoitu käyttäjien rooleja. Toisin sanoen minkäänlaista moderointi-toiminnalisuutta ei ole toteutettu. Toistaiseksi myös kaikki poistamis- ja muokkaamistoiminnallisuudet puuttuvat. Tykkäämistoiminto olisi helppo implementoida JavaScriptillä.