



Minna Karhu, Katja Peltonen, Wille Pulkkinen, Hanne Salmi

Välikirjoitus: budjettisovellus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintäteknologian tutkinto-ohjelma

Toteutusdokumentti

4.3.2023

Sisällys

1	Sovelluksen kuvaus	1
2	Sovelluksen käyttöönotto	1
3	Sovelluksen käytön ja käyttöliittymän kuvaus	2
3.1	Toteutetut toiminnot	9
3.2	Toteuttamatta jääneet toiminnot	10
4	Yhteenveto	10

1 Sovelluksen kuvaus

Budjettisovellus on tarkoitettu omien kulujen ja budjetin seurantaan. Käyttäjän tulee siis lisätä ensin sovellukseen oma kuukausibudjetti. Aina kun käyttäjä tekee ostoksia, nämä lisätään myös sovellukseen. Käyttäjä näkee sovelluksesta listan ostoksista ja tiedon siitä, paljon kuukausibudjetissa on vielä rahaa jäljellä.

Kulujaan pääsee myös tarkastelemaan piirakka- ja viivadiagrammin muodossa. Kategorioittain jaotellusta piirakkadiagrammista käyttäjä näkee nopeasti yhdellä silmäyksellä sen, mihin rahaa on eniten kulunut. Viivadiagrammi taas antaa käyttäjälle kulutusennusteen eli kertoo, kuinka paljon käyttäjällä tulee kuukauden aikana kulumaan rahaa, jos kulutus jatkuu samalla tahdilla.

Budjettisovellus sopii jokaiselle rahankäytöstään kiinnostuneelle henkilölle. Eri-tyisesti siitä on hyötyä esimerkiksi silloin, jos toiveissa on saada rahaa säästöön tai pysyä tietyssä budjetissa. Se sopii erinomaisesti muun muassa opiskelijalle, jonka tulee pärjätä pienellä kuukausibudjetilla. Kuluja seuraamalla ja ennusteita hyödyntämällä on helppo pitää kulutus sellaisella tasolla, että rahaa riittää koko kuukaudeksi.

2 Sovelluksen käyttöönotto

Sovelluksen käyttö edellyttää MariaDB:n asentamista. Asennuksen jälkeen luo MariaDB:hen tunnukset käyttäen haluamaasi käyttäjänimeä ja salasanaa. Kun tunnukset on luotu, kirjaudu sisään ja luo tietokanta nimeltään budjettisovellus.

Tämän jälkeen käy päivittämässä sovelluksen META-INF-kansiossa oleva persistence.xml-tiedosto. Syötä äskettäin luomasi käyttäjätunnus kohtaan property: javax.persistence.jdbc.user ja salasana kohtaan property: javax.persistence.jdbc.password.

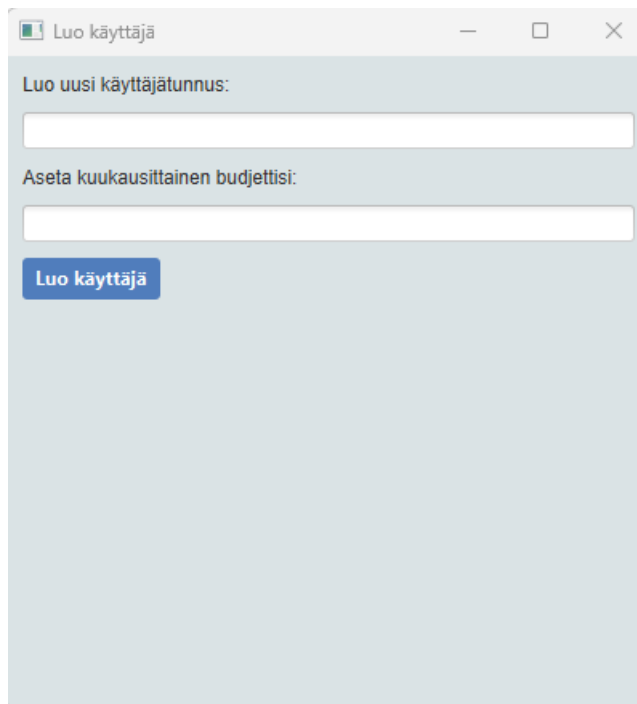
Varmista, että Maven on asennettuna koneellesi ja lisättynä järjestelmän PATH-ympäristömuuttujaan. Lataa projektin tiedostot koneellesi. Tehtyäsi tämän avaa komentokehote tai terminaali ja siirry sovelluksen juurihakemistoon. Suorita seuraavat komennot:

- mvn compile
- mvn package
- java -jar target/ohjelmistotuotantoprojekti.jar

Ensimmäisen komennon jälkeen sinun tulisi nähdä "BUILD SUCCESS" -ilmoitus. Toinen komento luo JAR-tiedoston projektn target-kansioon. Kolmas komento käynnistää sovelluksen.

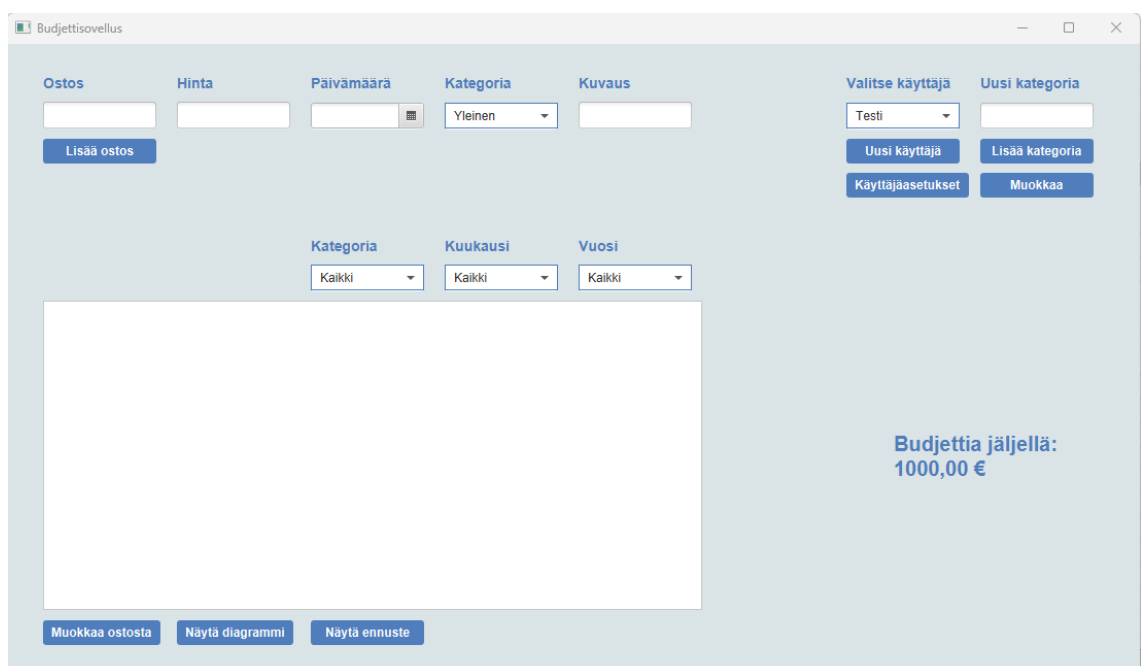
3 Sovelluksen käytön ja käyttöliittymän kuvaus

Avatessa sovelluksen ensimmäistä kertaa sovellukseen tulee luoda käyttäjä (kuva 1). Käyttäjälle tulee luoda käyttäjätunnus sekä antaa kuukausittainen budjetti.



Kuva 1: Käyttäjän luonti.

Kun käyttäjä on luotu, siirtyy sovellus kuvassa 2 näkyvään päänäkökymään. Oikeasta yläkulmasta käyttäjä näkee tällä hetkellä kirjautuneena olevan käyttäjän. Halutessaan käyttäjää voi vaihtaa alasvetovalikosta.

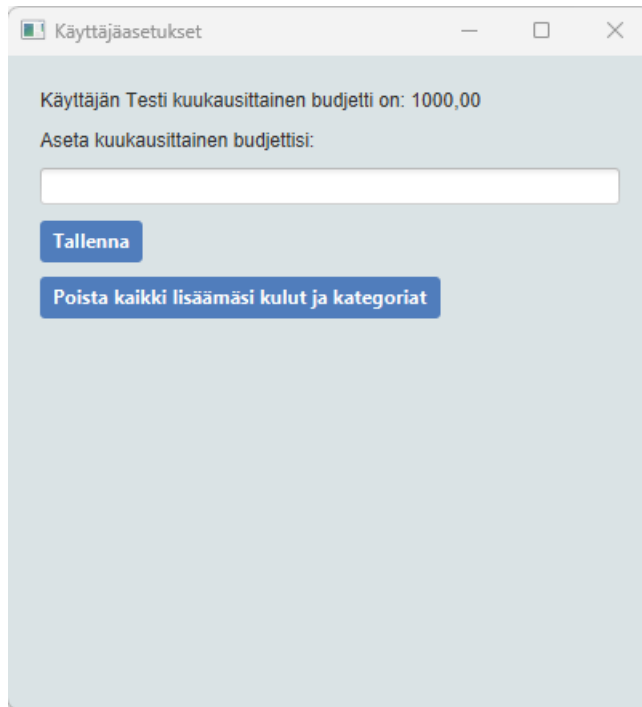


Kuva 2: Sovelluksen päänäköymä.

Jos haluttua käyttäjää ei ole olemassa, tällöin voi klikata "Uusi käyttäjä"-painiketta. Tällöin käyttäjän eteen avautuu kuvassa 3 näkyvä ikkuna, jossa käyttäjä pääsee antamaan uuden käyttäjätunnuksen sekä kuukausittaisen budjetin.

Kuva 3: Uuden käyttäjän luonti.

Olemassa olevia käyttäjiä voi myös muokata. Käyttäjän tulee valita päänäköymän valikosta muokattava käyttäjä ja klikata "Käyttäjäasetukset"-painiketta. Tämän jälkeen sovelluksessa avautuu kuvassa 4 nähtävä ikkuna. Ikkunassa käyttäjä näkee nykyisen budjettinsa sekä voi asettaa uuden kuukausibudjetin. Halutessaan käyttäjä voi myös poistaa kaikki lisäämänsä kulut ja kategoriat.



Käyttäjäasetukset

Käyttäjän Testi kuukausittainen budjetti on: 1000,00

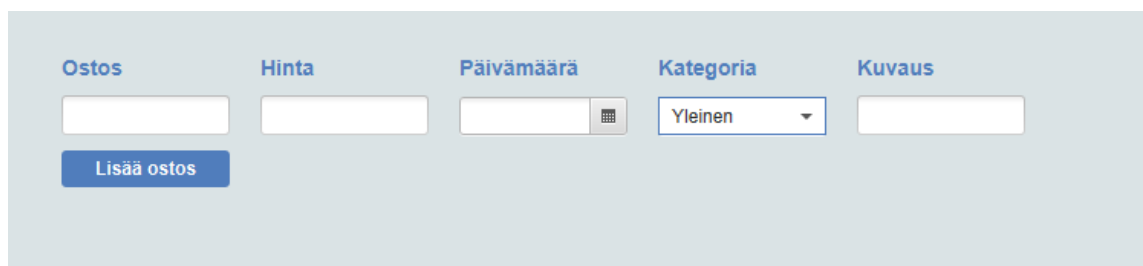
Aseta kuukausittainen budjettisi:

Tallenna

Poista kaikki lisäämäsi kulut ja kategoriat

Kuva 4: Käyttäjän muokkaaminen.

Ostosten lisääminen tapahtuu päänäkymän kautta kuvassa 5 näkyvästä kohdasta. Kullekin ostokselle tulee antaa nimi ja hinta sekä valita kategoria. Jos kategoriaa ei valita, ostos menee oletuksena valittuna olevaan "Yleinen"-kategoriaan. Halutessaan ostokselle voi myös antaa päivämäärän ja kuvauksen. Jos päivämäärää ei anneta, tulee ostoksen päivämääräksi senhetkinen päivä.



Ostos	Hinta	Päivämäärä	Kategoria	Kuvaus
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Yleinen	<input type="text"/>

Lisää ostos

Kuva 5: Ostoksen lisääminen.

Kun ostos on lisätty, tulee se näkyviin kuvassa 6 näkyvälle listalle. Listalla näkyy oletuksena kaikki kirjautuneena olevan käyttäjän sovellukseen lisäämät

ostokset. Listan yläpuolella olevista suodattimista ostokset voi kuitenkin myös suodattaa kategorian, kuukauden tai vuoden mukaan.



Kategoria	Kuukausi	Vuosi
Kaikki	Kaikki	Kaikki

Kulu: Kahvi, Summa: 2,00 e, Päivämäärä: 2023-03-01, Kategorie: Juomat, Kuvaus:
Kulu: Pulla, Summa: 1,50 e, Päivämäärä: 2023-03-02, Kategorie: Ruuat, Kuvaus:
Kulu: Kaakao, Summa: 1,20 e, Päivämäärä: 2023-03-02, Kategorie: Juomat, Kuvaus:
Kulu: Lääkkeet, Summa: 5,40 e, Päivämäärä: 2023-03-03, Kategorie: Yleinen, Kuvaus:

Kuva 6: Lista lisätyistä kuluista.

Jos ostosten haluaa menevän johonkin muuhun kuin yleiseen kategoriaan, tulee sovellukseen itse lisätä kategorioita. Kategorioiden lisääminen onnistuu päänäkymän oikeasta yläkulmasta (kuva 7). Kategorialle tulee vain antaa nimi ja tämän jälkeen sen saa lisättyä "Lisää kategoria" -painikkeesta.



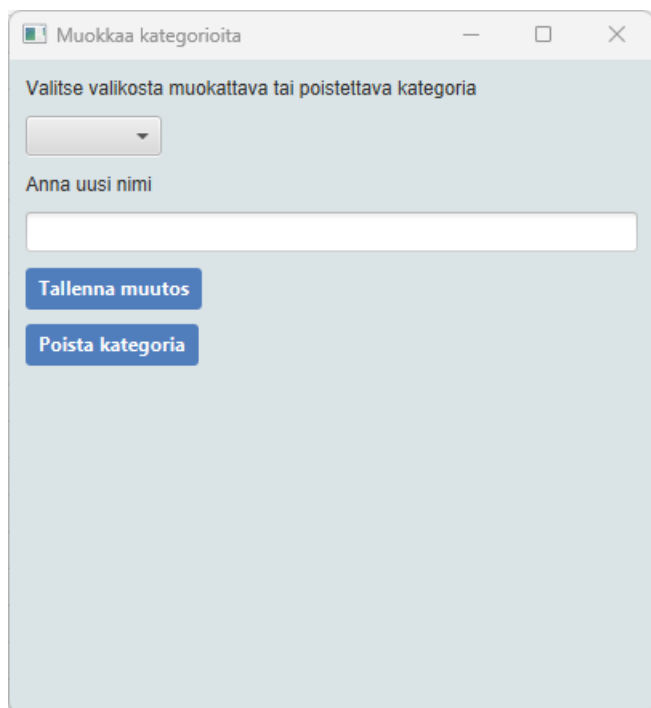
Uusi kategoria

Lisää kategoria

Muokkaa

Kuva 7: Kategorian lisääminen.

Jos omia kategorioitaan haluaa muokata, tämä onnistuu kuvassa 7 näkyvästä "Muokkaa"-painikkeesta. Tästä painikkeesta aukeaa kuvan 8 näkymä. Näkymässä käyttäjä voi valita muokattavan kategorian ja antaa sille uuden nimen tai poistaa kategorian kokonaan.



Muokkaa kategorioita

Valitse valikosta muokattava tai poistettava kategoria

Anna uusi nimi

Tallenna muutos

Poista kategoria

Kuva 8: Kategorian muokkaaminen.

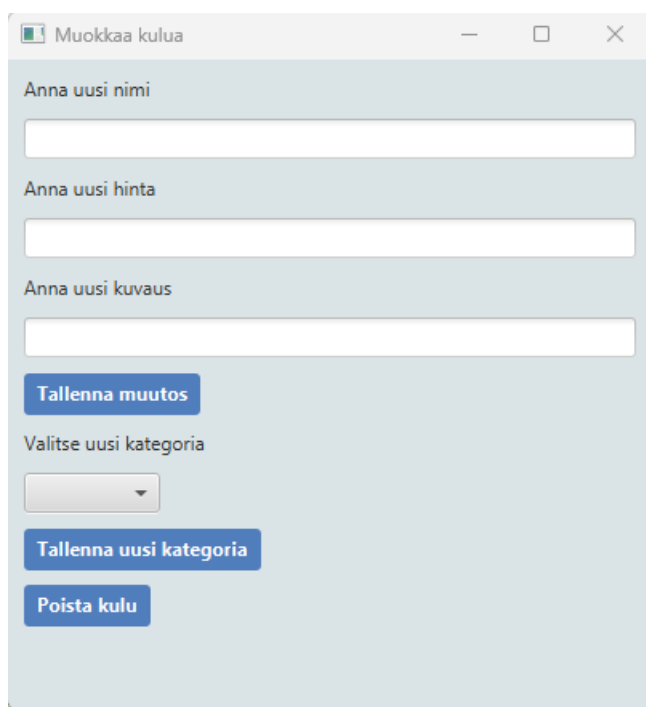
Kululistan vieressä näkyy aina kuukaudelle jäljellä oleva budjetti (kuva 9). Tämä on laskettu vähentämällä maksimibudjetista kuukauden ostokset. Jäljellä oleva budjetti päivittyy aina sitä mukaa, kun kuukaudelle lisää uusia ostoksia.



Budjettia jäljellä:
989,90 €

Kuva 9: Kuukaudelle jäljellä oleva budjetti.

Jos jonkin ostoksen lisäsi sovellukseen väärin, voi sen tietoja muokata. Tämä onnistuu valitsemalla ostos kululistalta ja klikkaamalla listan alapuolella sijaitsevaa "Muokkaa ostosta" -painiketta. Tästä painikkeesta aukeaa kuvassa 10 näkyvä ikkuna. Ostokselle voi antaa uuden nimen, hinnan tai kuvauksen. Halutessaan ostoksen kategoriaan voi myös muuttaa, tai koko ostoksen voi poistaa.



Muokkaa kulu

Anna uusi nimi

Anna uusi hinta

Anna uusi kuvaus

Tallenna muutos

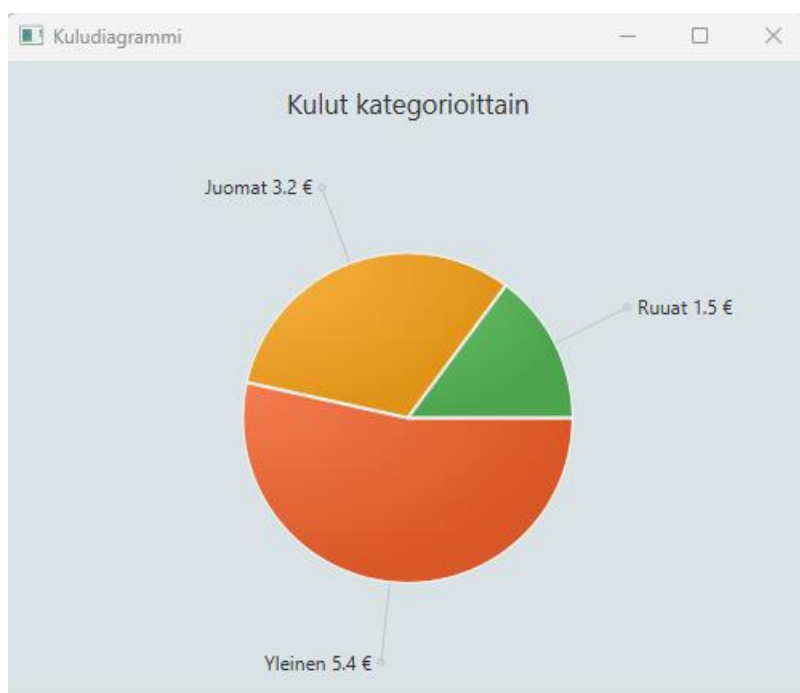
Valitse uusi kategoria

Tallenna uusi kategoria

Poista kulu

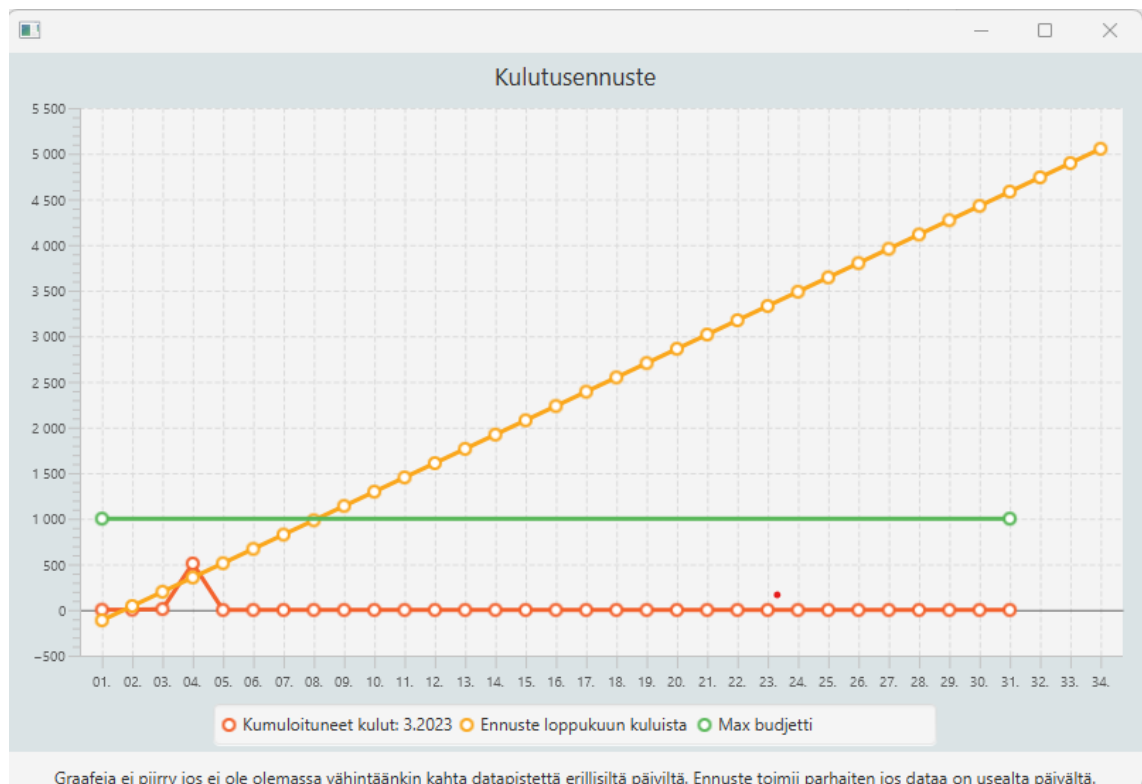
Kuva 10: Ostoksen muokkaaminen.

Kulutustaan voi tarkastella listamuodon sijaan myös diagrammissa. Kuludia-grammin (kuva 11) saa avattua kululistan alla olevasta "Näytä diagrammi" -painikkeesta. Diagrammissa on esiteltynä kulujen jakautuminen kategorioittain.



Kuva 11: Kuludiagrammi.

Kululistan alla olevasta "Näytä ennuste" -painikkeesta käyttäjä voi avata kulutussennusteen (kuva 12). Kulutusennusteessa punainen viiva esittää toteutuneita kuluja ja oranssi taas ennustetta siitä, kuinka paljon rahaa tulee kulumaan, jos kulutus jatkuu samalla tasolla. Vihreä viiva taas edustaa maksimibudjettia.



Kuva 12: Kulutusennuste.

3.1 Toteutetut toiminnot

Sovellukseen saatiin toteutettua kaikki ne toiminnot, mitä alun perin ennen projektin alussa suunniteltiin. Sovelluksesta löytyvät kaikki alla luetellut toiminnot:

- Käyttäjän luominen ja muokkaaminen sekä käyttäjätietojen poistaminen
- Kulun lisääminen, muokkaaminen ja poistaminen

- Kategorian lisääminen, muokkaaminen ja poistaminen
- Budjettilaskuri
- Kululista, jonka saa suodatettua kategorian, kuukauden ja vuoden mukaan
- Diagrammi, jossa kulutusta tarkastella kategorioittain
- Viivadiagrammi, joka esittää toteutuneet kulut ja kulutusennusteen

3.2 Toteuttamatta jääneet toiminnot

Mitään suunniteltuja toimintoja ei jäänyt tällä kertaa toteuttamatta. Seuraavassa jaksossa sovellukseen on kuitenkin tarkoitus suunnitella vielä lisää toimintoja. Sovelluksen ulkoasu kaipaa myös hiontaa, ja koodia tulee refaktoroida selkeämmäksi.

4 Yhteenveto

Projekti on edennyt tähän mennessä aikataulussa ja muutenkin sujuvasti. Budjettisovellukseen on saatu toteutettua kaikki toiminnot, mitä tässä jaksossa oli tarkoitus toteuttaa. Sovellus sopii jo nykyisellään kulutuksen ja budjetin seurantaan, mutta niin ulkoasua kuin toiminnallisuuttakin voi vielä parannella.