

Ilkka Hannula

PLA-32820 Mobiiliohjelmointi

Oppimispäiväkirja

SISÄLLYSLUETTELO

[1. Johdanto 1](#_Toc506761406)

[2. Harjoitukset 2](#_Toc506761407)

[2.1 Tutustuminen mobiililaitteeseen 2](#_Toc506761408)

[2.2 Git ja versionhallinta 2](#_Toc506761409)

[2.3 Ympäristön asennus ja testaus 2](#_Toc506761410)

[2.4 Perus käyttöliittymä 2](#_Toc506761411)

[3. harjoitustyö 4](#_Toc506761412)

# Johdanto

Tämä dokumentti on mobiiliohjelmoinnin kurssia varten ja tässä käydään läpi oppimisprosessia, sen haasteita ja yleisesti kaikenlaisia mietteitä, mitä tehtäviä tehdessä, tietoa hakiessa tai vaikka sängyssä pyöriessä on tullut mieleeni. Kurssilla ohjelmoidaan Android-ympäristössä.  
  
Kun vaihtolukukausi oli jo pitkällä, kun tarkoitus oli käydä HOPSi läpi ja poimia kurssit kevätlukukaudelle. En voinut olla huomaamatta, että nyt oli tullut mahdolliseksi valita mobiiliohjelmoinnin kurssi, jota olin jo pari vuotta sitten TTY:llä kaivannut! Alun perin aloitin materiaalitekniikalla ja ensimmäinen pakollinen ohjelmoinnin kurssi käänsi opiskelujeni suunnan. Päätin vaihtaa automaatiotekniikalle ja ottaa ohjelmoinnin sivuaineeksi. Nykyään pääaineeni on automaation tietotekniikka.

Kun Johdatus ohjelmointiin oli käyty, kaipasin kovasti lisää ja mielellään mahdollisimman nopeasti. En kesän tullessa voinut kuitenkaan käydä mitään kurssia, joten rupesin omatoimisesti opiskelemaan Android Studiota, lähinnä YouTube videoiden avulla. Varovainen arvio on, että kesällä tuli koodailtua 100-150 tuntia. Tämä oli siis kesällä 2015 ja sen jälkeen en ole juuri Android Studiota käyttänyt, muuten kuin yhtä työnhakuun liittynyttä projektia tehdessä.

# Harjoitukset

Tässä kappaleessa kerron harjoituksista, niiden tekemisessä vastaan tulleista haasteista ja toivottavasti myös kattavasti ratkaisuista. Harjoitusten varsinaiset ratkaisut löytyvät versionhallinnasta (https://github.com/IlkkaHannula/Mobiiliohjelmointi).

## Tutustuminen mobiililaitteeseen

Itsellä ei enää ole Android puhelinta, mutta kurssin hengessä halusin valita kuitenkin jonkin sellaisen. Vanha puhelimeni ei palvellut minua kovinkaan hyvin, joten päädyin valitsemaan edullisen, mutta ainakin hieman kehutun puhelimen. Tehtävää tehdessä tuli huomattua, että kyseistä kapistusta kannattaisi harkita, jos olisi uutta puhelinta hankkimassa.

## Git ja versionhallinta

Vaikka hyvin tiedostan, että versionhallinta on tärkeä ja koodaamista huomattavasti helpottava apuväline, tulee sitä käytettyä liian harvoin. Tähän tuli kuitenkin poikkeus, kun lisäsin sinne surffattavia aaltoja varten koodaamani seurantatyökalun raakileen. Koska Gittiä on tullut käytettyä melko harvakseltaan, oli komennot tietysti unohtunut täysin. Pääsin kuitenkin helpon dokumentaation avulla taas perille ja nyt koodin päivittely tuntuu taas vaivattomalta, kun sai aloitettua.

Tähän voisin päivitellä, että nyt kun tuota omaa sovellusta on tullut koodailtua melko paljonkin, on myös Git päivittynyt ahkerasti ja komennot ei juuri tuota ongelmia. Kansiota ”Aaltovahti” voi käydä kurkkimassa, jos kiinnostaa.

## Ympäristön asennus ja testaus

Koska ympäristö oli minulle jo ennestään tuttu, ei tästä tehtävästä ole oikeastaan muuta kommentoitavaa kuin hieman integroidusta versionhallinnasta. Android Studion terminaalin kautta homma näytti toimivan oikein mallikkaasti ja koska repositoriolle oli jo aiemmin määritelty remotet, oli push-komentokin suoraan käytettävissä.

## Perus käyttöliittymä

Tehtävä nyt on periaatteessa pelkkää komponenttien lisäilyä ja kohdistamista sekä pienen logiikan toteuttamista Java koodin puolelle. Käyttöliittymän tekeminen graafisessa näkymässä on suhteellisen puuduttavaa, kun komponentit tuntuvat menevän sinne ihan, miten sattuu. Toisaalta tekstinäkymässä se on ehkä vielä epätoivoisempaa ja näin ollen päädyinkin tekemään pääosin graafisellapuolella ja muokkaamaan komponentteja hieman tarpeen vaatiessa tekstieditorin kautta.

Tehtävän luonteen takia oli sekä käyttöliittymänäkymässä melko paljon toistoa ja vastaavasti myös koodilogiikassa. En keskittynyt tekemään hienoa toistotonta koodia, koska ajattelin tehtävän pihvin enemmänkin olevan perus juttujen hanskaaminen. Tehtävän aikana tuli vastaan pieniä ongelmia, muttei mitään isompaa. Google on kaveri ja syntaksi alkaa muistua paremmin, kun koodaa enemmän. Eiköhän tästä kohta vielä innostu

# harjoitustyö

Harjoitustyön aiheeksi ajattelin sovelluksen, jonka avulla voisi helpottaa simppelien yhtälöiden ratkaisemista. Sovelluksen ideana olisi, että käyttäjä voisi ensin syöttää jonkun helpon yhtälön ja sen jälkeen alkaa siirrellä termejä. Samalla kun käyttäjä siirtää termejä sovellus auttaisi matematiikan kanssa ja keräisi logia siirroista.