

# **VIKKORAPORTTI**

**Aineopintojen harjoitustyö: Tietorakenteet ja algoritmit**

**Helsingin yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos**

**Tekijä:**

Tomi Virtanen

tomi.virtanen@helsinki.fi

014140105

## **Tiralabra viikkoraportti 1**

### **Maanantai 10.12**

Tänään aloitin tietorakenteiden harjoitustyön tekemisen. Keräsin ylös kaikki todennäköisesti tarvitsemani tietorakenteet ja algoritmit ja kirjoittelin niihin pseudokoodit toteutusta silmälläpitäen. Aloitin myös sokkelon toteutuksen suunnittelun ja piirtelin sitä. Tulin lopputulokseen että labyrintti verkko tulisi olemaan matriisi ja toteuttaisin sen joko kuvan avulla tai looppaamalla ja satunnaisilla seinillä. Alustin tänään myös githubin ja lähetin osoitteen.

Ohjelma on aika raakile, siitä on oikeastaan olemassa main, dijkstran ja a\*:n paikka -luokka, sekä testi sokkelon tulostusmetodi. Ajatuksenani oli jatkaa tästä kirjoittamalla pseudokoodit loppuun ja toteuttaa ensimmäinen pieni sokkelo, jolla testaan sitten algoritmeja. Kun tarvitsemani tietorakenteet ja muut ovat varmasti selvillä ajattelin kirjoittaa määrittelydokumentin. Mielestäni työt lähtivät hyvin käyntiin varsinkin kun sain ideoita sokkelon toteuttamista varten.

### **Tiistai 11.12**

Sain paranneltua Githubin rakennetta, netbeans, windows ja git ei tunnu kovin yhteensopivilta, mutta viimein sain siirrettyä ohjelman omaan kansioonsa. Aloitin myös määrittelydokumentin teon, jonka sain valmiiksi. Huomasin myös että onhan A\*:ssa myös toinenkin tietorakenne, joka tallettaa käydyt solmut. Pitkän pohdinnan jälkeen päädyin ainakin alustavasti linkitettyyn rakenteeseen.

Sain myös pseudokoodit etsittyä linkitettyä rakennetta vaille valmiiksi. Tavoitteena aloittaa koeviikon väistyessä ydinalueen toteutus. Sokkelon generointi on myös tehty, vielä on toteuttamatta sokkelo generaattorin sisäinen testi joka tarkistaa että sokkelo on mahdollista läpäistä. Myös ohjelman ensimmäiset testit on tehty. Javadoc:ien teko on myös aloitettu ja osalla metodeista on jo ne.

### **Keskiviikko 12.12**

Sokkelo -luoka sokkelogeneraattoria on nyt täydennetty niin että se tarkistaa itse DFS:llä onko tuotettu sokkelo mahdollista läpäistä, jos ei niin se tekee uuden sokkelon niin kauan, että sokkelo on validi.

Paikka -luokan javadocit ja testit tulivat valmiiksi ja sokkelo -luokan javadocit ja sokkelolle luotu myös useita testejä. Sokkelon toteutusta on nyt myös hieman refaktoroitu järkevämmäksi, erityisesti sokkelon läpäistävyys tarkastamisen kohdalla. Ajattelin testeihin tehdä vielä varmuuden vuoksi läpäistävyys tarkastuksen.