

# Määrittelydokumentti

Tiralabra loppukesä 2017

Tero Soikkeli

Pitkällisen pohdinnan jälkeen päädyin valitsemaan aiheekseni sokkelonratkaisijan. Ajattelin tehdä samalla myös sokkelon tekijän käyttäen todennäköisimmin randomisoitua Primin -algoritmia tai muuta vastaavaa. Teen toki hetimiten alussa tiedoston jossa on tallennettu ASCII-koodattuja sokkeloita, jotta voin vertailla reitinhaku-algoritmien tehokkuutta.

Tarkoitukseni olisi suorittaa kurssi 5 op:n laajuisena, joten tulen panostamaan paljon ohjelman testaukseen ja myöhemmin tehokkuuden vertailuun. Ajatuksenani ei ole tehdä lyhimmän reitin löytäviä algoritmeja vaan pyrkiä tehokkaaseen taulukon läpikäyntiin. Lähinnä tämä ratkaisu siitä syystä ettei tarvitse tehdä kenties hieman tylsähköä ja tuttua A\* ja Dijkstra. Luultavimmin toteutan reitinhaun Trémauxin algoritmilla sekä alla olevassa linkissä nimetyn Maze routing algoritimilla. Linkissä myös pieni esittely kyseisestä Trémauxin algoritmista. Kuitenkin tarkoitus on tehdä algoritmit niin, että ne eivät tunne sokkelon muotoa sinne astuessaan vaan joutuvat itse selvittämään reitin sieltä läpi.

Loppuosasta kurssia kun toivottavasti algoritmit ovat valmiina pystyn aloittamaan tehokkuustutkimuksen algoritmeille ja kenties tekemään muutoksia keko/jono/tms ratkaisuihin. Tästä ehkä joudun juttelemaan ohjaajan kanssa mikäli mitään ilmiselviä parannuskohtia ei algoritmeista löydy.

Ohjelmiston toteutan Javalla koska se on tutuin kieli itselleni. Visuaalisesti teen ohjelman käyttäen konsolia ja ASCII-merkkejä joten välttämättä siitä ei kauhean nättiä tule mutta ajaa asiansa.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Maze\\_solving\\_algorithm](https://en.wikipedia.org/wiki/Maze_solving_algorithm)