

## Viikkoraportti 3

Kolmannella viikolla aikaa on kulunut suurimmaksi osaksi tietorakenteiden kanssa taisteluun. Yritin aluksi toteuttaa Dijkstran ja A\*:n tarvitseman priority queueen linkitettyllä listalla, jonka alkiot pidetään järjestyksessä, mutta en syystä tai toisesta saanut sitä lainkaan toimivaksi. Pitkällisen tuskailun jälkeen ryhdyin rakentamaan minimikeko-toteutusta jonka olen nyt saanut jokseenkin toimivaksi, tosin se vaatii vielä varmasti paljon optimointia.

Toinen tähän mennessä toteuttamani tietorakenne on yksinkertainen kahteen suuntaan linkitetty lista, jota en tosin ole ainakaan vielä tarvinnut muualla kuin käyttöliittymässä.

Tällä viikolla opitusta täytyy sanoa, että erilaiset järjestetyt tietorakenteet ovat tulleet tutuksi pohtiessani yllä mainitun priority queueen toteutusta. Turhautumistakin meinasi ilmetä, sillä alkioiden lisääminen järjestettyyn linkitettyyn listaan paljastuikin loppujen lopuksi hieman monimutkaisemmaksi kuin etukäteen ajattelin.

Lisäksi olen tällä viikolla kovasti pyrkinyt kehittämään koodin tyyliä, etenkin lyhentämällä monia ylipitkiä metodeja ja lisäämällä kommentteja.

Nyt kun algoritmit ja tietorakenteet toimivat ainakin jotenkin, olen testausmielessä ajanut useanlaisia kartoja algoritmien läpi. Tähän mennessä käytetyt kartat ovat olleet niin pieniä etten ole vielä saanut minkäänlaista tehokkuusvertailua tehtyä, joten yksi tärkeistä tulevien viikkojen etapeista onkin kunnollisten tehokkuustestien laatiminen ja kaiketi jonkinlaisen vertailevan tutkimuksen tekeminen.

Oikeastaan minulle on vielä hieman kysymysmerkki millainen ohjelma ja dokumentaatio pitäisi loppujen lopuksi sitten palauttaa. Riittääkö että algoritmit on toteutettu ja niistä jokaista ajetaan useiden eri karttojen läpi ja kirjataan ylös tehokkuusvertailua vaikkapa jonkinlaiseen testausdokumenttiin?

Tällä hetkellä ohjelmalle voi antaa kartan ja määritellä lähtö- ja maalipisteen, joiden välille algoritmit sitten etsivät reitin. Ohjelma kyllä myös laskee ja tulostaa reitin etsimiseen kulutetun ajan, mutta kuten sanottua, vielä en ole mitenkään merkityksellisen kokoisilla syötteillä algoritmeja ajanut.

Viimeinen aihe on jälleen luokkien testaus. Koska ohjelman ainoat varsinaiset ”liikkuvat osat” ovat itse algoritmit ja kartta lopun ollessa pääasiassa käyttöliittymää, olen miettinyt tarvitseeko näille käyttöliittymäluokille myös laatia omia testejä? Nehän kuitenkin loppujen lopuksi testaisivat vain nimenomaan noita pohjalla majailevia algoritmeja. Toki olen käyttöliittymää testannut itse ohjelmaa ajaessani, joten saan siitäkin kyllä jonkinlaisen dokumentin tarvittaessa laadittua.