

Viikkoraportti / viikko 5 / 8.-14.2.2013

Tietorakenteiden harjoitustyö

Tein tällä viikolla muutoksia ohjelman testaukseen. Aikaisemmin käsin koodatut eri kokoiset labyrintit toteutin niin, että labyrintti generoidaan haluttuun kokoon jokaisella ohjelman suorituskerralla uudelleen. Tiettyyn ruutuun asetetaan este/seinä 30% todennäköisyydellä. Testaaminen on nyt järkevämpää, kun joka kerralla ei käytetä samaa labyrinttiä, ja polut ovat vähemmän suoraviivaisia kuin vanhoissa testilabyrinteissä. Lisäksi uudessa versiossa labyrintit ovat isompia kuin vanhat: 10x10, 100x100 ja 500x500 ruutua. Kokeilin myös 1000x1000 ruutuista, mutta sen läpikäyntiin meni kaikilla algoritmeilla aikaa ns. loputtomasti...

Ohjelmasta puuttuu vielä tällä hetkellä toiminto, joka sallii eri algoritmien testaamisen samalla labyrintillä, eli siis että ohjelma ei sulkeudu aina heti yhden algoritmin testauksen jälkeen, vaan siinä vaiheessa voi vaihtaa algoritmia. Sen aion toteuttaa seuraavaksi.

Ohjelmaan voisi lisäksi toteuttaa vielä mahdollisuuden sille, että verkot ovat painotettuja. Näin voisi testata ainakin jonkinlaista "vaikeakulkuista" maastoa ja vertailla sitä, miten eri algoritmit siitä selviävät, erityisesti Dijkstra $\Leftrightarrow A^*$.

Aloitin tällä viikolla myös testaus- ja toteutusdokumentit. Algoritmien keskinäistä vertailua en ole vielä juurikaa ehtinyt tekemään, joten siihen liittyvät asiat puuttuvat vielä dokumenteista. En ole varma ovatko toteutusdokumentin O-analyysit täysin oikein, erityisesti Bellman-Fordin osalta...

Seuraavaksi aion ylempänä mainittujen toimintojen lisäksi/jälkeen tehdä tarkempaa algoritmien vertailua ja saada siitä data myös dokumentteihin. Dokumenteista käyttöohje on vielä aloittamatta, sen aion tehdä vasta lopuksi.