

# Viikkoraportti / viikko 4 / 1.-7.2.2013

## Tietorakenteiden harjoitustyö

Tällä viikolla opin toteuttamaan aputietorakenteena käytettävän linkitetyn listan, joka tuli käyttöön ArrayListin korvaajana. Linkitettyyn listaan toteutin perusoperaatiot: add, delete, search, contains ja isEmpty. Lisäksi toteutin erillisenä luokan joka kuvaa yhtä listan solmua. Listasolmu-luokka muodostaa uuden listasolmun konstruktorille annettavasta oliosta. Tässä työssä olio on käytännössä aina joko Piste tai Kaari, mutta teoriassa voi olla mikä tahansa (esim. monissa testeissä käytin Stringiä). Linkitetyn listan alussa on "tunnussolmuna" aina pysyvä tyhjä solmu.

Löysin myös ratkaisun Bellman-Fordissa olleeseen ongelmaan joka löytää negatiivisia syklejä "tyhjästä". Ongelma oli jälleen sama mikä tuli eteen aiemminkin, eli se että java tulkitsee ääretön + 1 laskutoimituksen antavan tulokseksi minus ääretön. Tämä on nyt korjattu.

Linkitettyssä listassa vielä mahdollisena ongelmana voi olla, että periaatteessa kaikkien listasolmujen olisi mahdollista sisältää eri muotoinen olio, kun sille ei alussa anneta tyyppiä, vrt. ArrayList<Tyyppi>. Tämän projektin osalta ongelmaa tuskin tulee, mutta laajemman käytön tapauksessa asia pitäisi varmasti jollain tavalla ratkaista.

Suorituskyky vaikuttaa olevan toteuttamallani linkitetyllä listalla melko samaa luokkaa kuin ArrayListillä. Suoritusaika millisekuntein vaihtelee eri testauskerroilla kyllä melko paljonkin. Suorituskyvyn mittauksen osalta mietin edelleen samoja seikkoja kuin viime viikolla. Toivoisin edellisen viikkoraportin kysymyksiin neuvoja, en pääse tänään ohjaustilaisuuteen mutta luultavasti ensi viikolla pääsisin. Silloin on kyllä jo vähän myöhäistä, joten jos neuvoja saisi jo aiemmin sähköpostilla tms, niin olisi huippua.

Aiemmalla viikolla tuli palautetta siitä että jotkut metodit ovat liian pitkiä, korjasin suuren osan näistä jo edelliseen palautukseen, mutta jotkut monisilmukkaiset tulostusmetodit ovat edelleen vähän pitkiä (algoritmeilla oleva tulosta()-metodi) enkä oikein keksinyt miten näitä saisi vielä lyhennettyä.

Seuraavaksi aion jatkaa suorituskkytestausta ja aloitella tarvittavia dokumentteja (toteutus- ja testausdokumentti).