

Tietorakenteiden harjoitustyö

elokuu 2012

Tietojenkäsittelytieteen laitos, Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, Helsingin Yliopisto

Silja Polvi

013673615

dokumentti luotu 23.8.2012

päivitetty viimeksi 2.9.2012

### Testausdokumentti

Ohjelman testaus on toteutettu täysin toistettavissa olevilla yksikkötesteillä, jotka ovat työssä mukana. Jokaisen luokan jokaista public-metodia on testattu. Ainoastaan Jonoon lisäämisen eräs erikoistapaus on jäänyt yksikkötestien ulkopuolelle, mutta käytettäessä Jonoa muualla projektissa se on toiminut virheettää. Kaaria sisältävän binäärihakupuun yksikkötesteissä satunnaisten alkioden poistaminen aiheuttaa joskus aktivaatietuepinon täyttymisen (stackOverflow), vaikka useimmiten se läpäisee testit virheettää. Virhettä ei ole korjattu, sillä tietorakennetta ei lopulta tarvittu lainkaan projektissa.

Algoritmikirjaston metodeita on testattu muutamilla pienillä suhteikoilla, jotka on luotu testeissä. Aika- ja tilavaativuuksia ei ole testattu. Tätä on mietitty ohjaajan kanssa. Työtä toteutettaessa ei osattu määritellä esimerkiksi minkälainen suhteikko on toista kaksi kertaa suurempi, kun sekä pisteet että niiden väliset yhteydet tulee ottaa huomioon. Siksi aika- ja tilavaativuuksien tutkimisessa on tyydytty O-analyysiin, jonka tulokset on dokumentoitu javadociin.

Empiiristä tutkimusta ohjelman toiminnasta yksikkötestejä lukuunottamatta ei ole. Sitä voisi tehdä esimerkiksi toteuttamalla ohjelmalle yksinkertaisen käyttöliittymän, jolla käyttäjä voisi luoda haluamansa laisia suhteikkoja ja analysoida niitä.