

Testausdokumentti

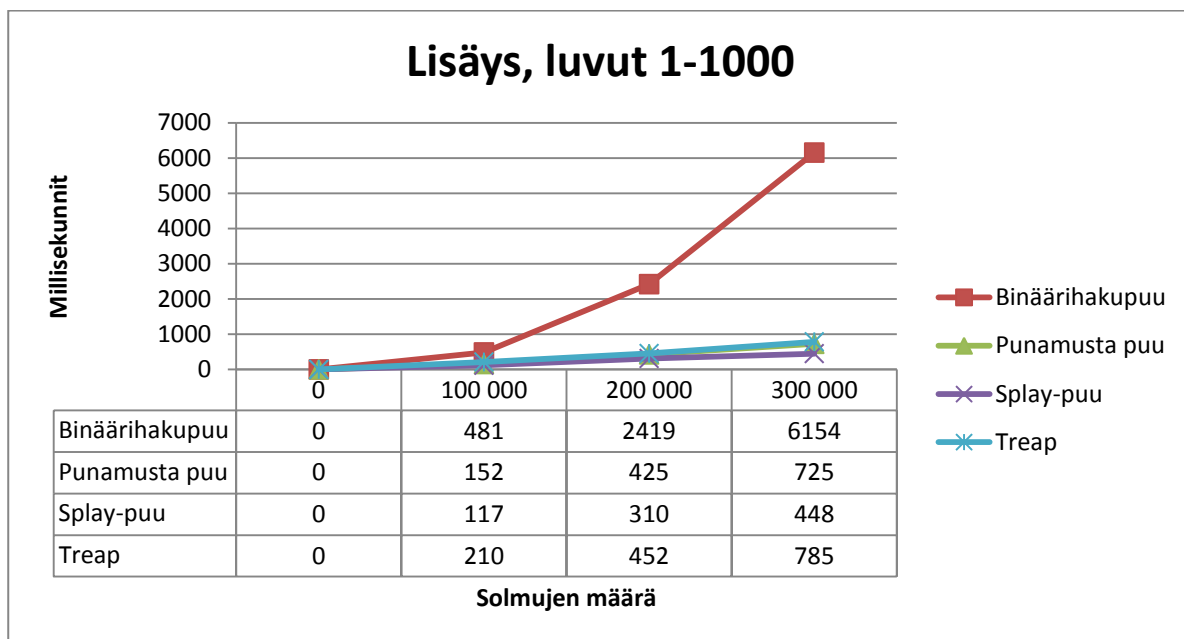
Ohjelmaa tehdessä olen harjoittanut yksikkötestausta käyttäen apuna JUnitia. Muista luokista poiketen Vertailu- ja Main-luokan toimintaa on testattu koko ohjelmaa testaamalla eli kokeilemalla erilaisia ja erikokoisia syötteitä. Vertailu-ohjelmaa on tekovaiheessa testattu omassa testiluokassa enemmänkin esim. erilaisilla välitulostuksilla, mutta ne on poistettu valmiista ohjelmasta.

Koska kyseessä on tietorakenteiden vertailu, tavallaan koko ohjelma on niiden tehokkuuden testausta. Testattavana ovat operaatiot: haku, lisäys ja poisto.

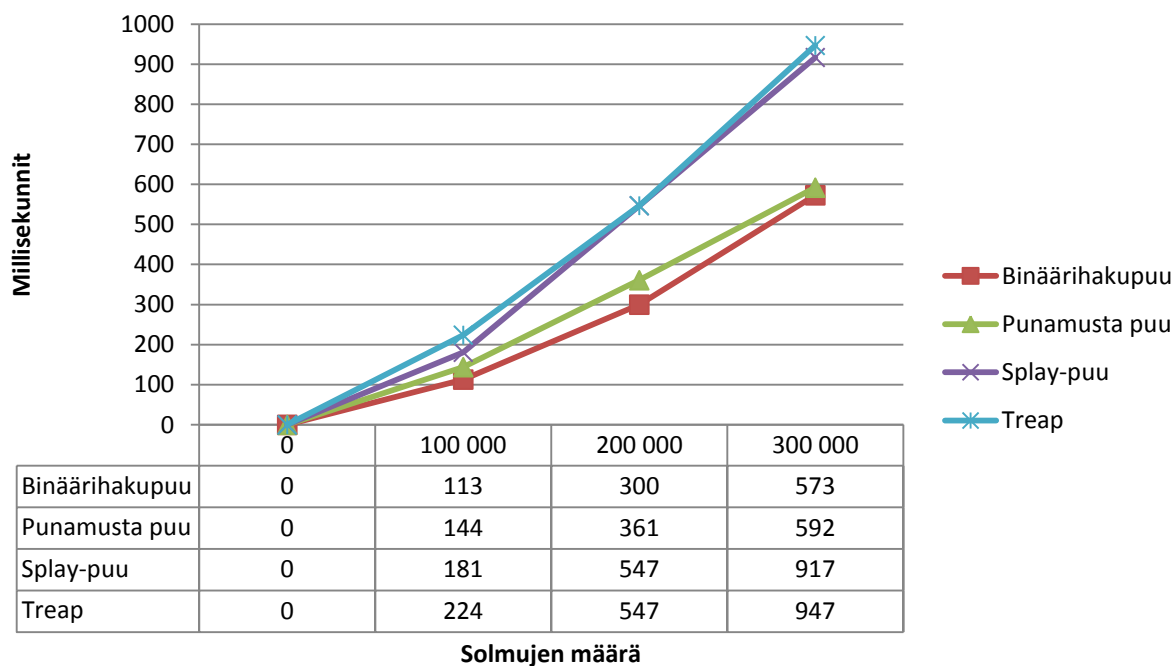
Valmiissa ohjelmassa on alla näkyvät testit, jotka voidaan toistaa ajamalla ohjelma. Lisää testejä voidaan tehdä, jos muokataan Main-metodissa olevia kutsuja itse koodissa, mikä on varsin helppoa, jos pääsee koodiin käsiksi.

Lisäys

Puihin on lisätty satunnaisia positiivisia kokonaislukuja. Kyseessä on viiden kierroksen keskiarvot.



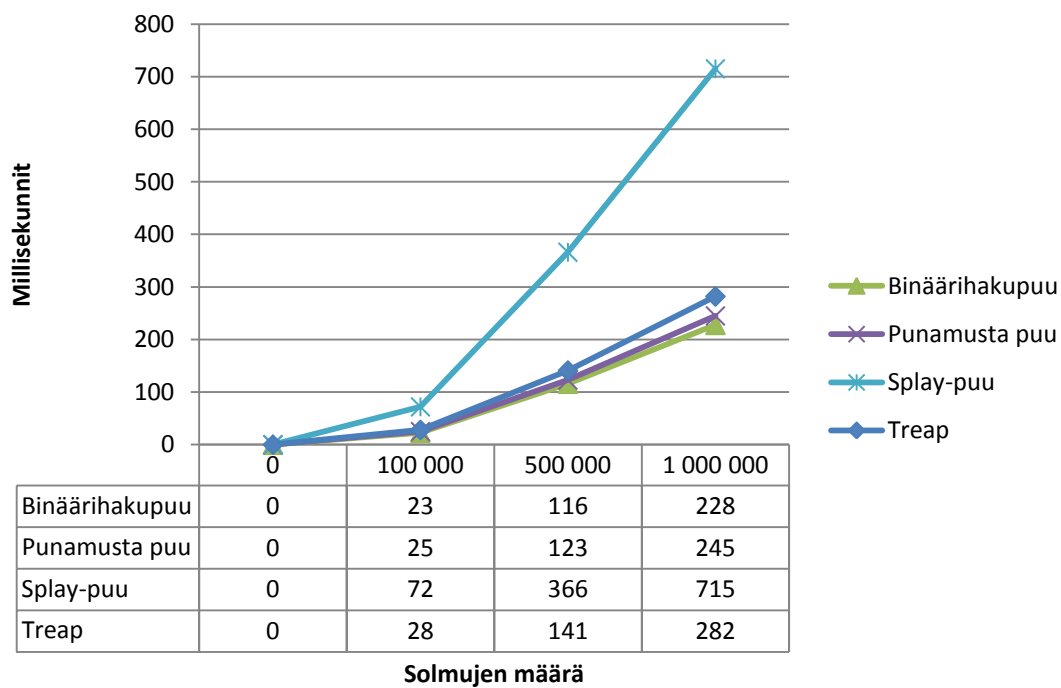
Lisäys, luvut välillä 1-100 000



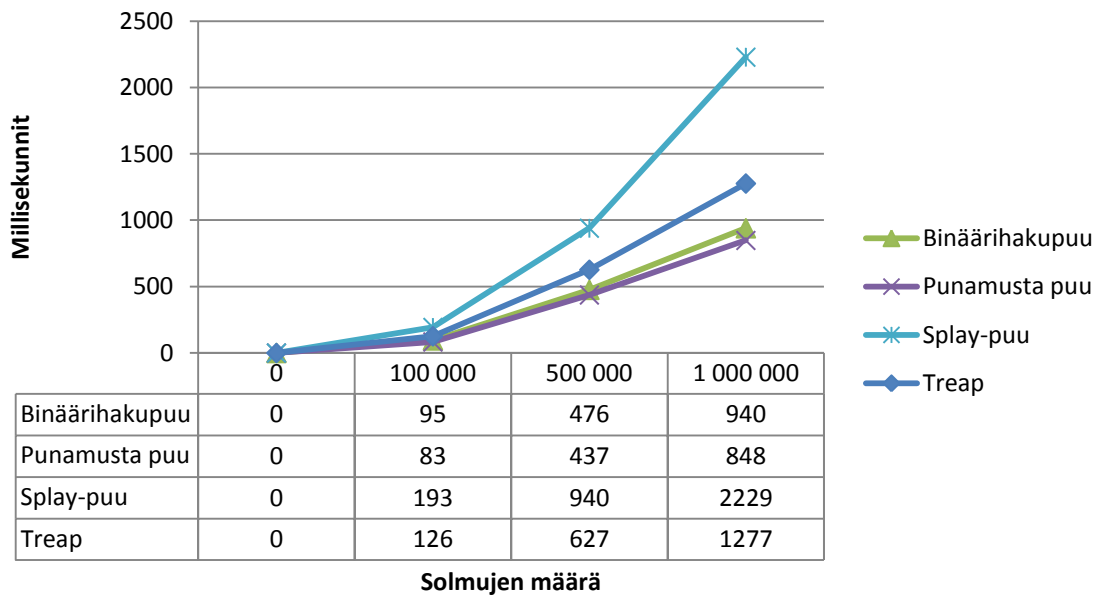
Haku

Puissa on alussa 100 000 solmua kun hakuja aletaan tehdä. Luvut ovat satunnaisia. Kyseessä on viiden kierroksen keskiarvot.

Haku, luvut 1-1000



Haku, luvut välillä 1-100 000



Poisto

Puissa on alussa 300 000 solmua kun poistoja aletaan tehdä. Testitulokset ovat viiden kierroksen keskiarvoja. Koska luku pitää ensin hakea ennen kuin se voidaan poistaa, kyseessä on käytännössä kahden operaation: haun ja poiston yhteisaika.

Poisto, luvut välillä 1-100 000

