

Käyttöohje

Ohjelma suoritetaan ajamalla hakemistossa Forest/Forest/src/trees oleva Main.java-tiedosto esimerkiksi NetBeans-kehitysympäristössä tai ajamalla Forest/Forest/dist -hakemistossa oleva Forest.jar-tiedosto komentorivillä komennolla `java -jar "Forest.jar"`.

Kun ohjelma ajetaan, se käynnistää interaktiivisen käyttöliittymän. Käyttäjä voi valita haluamansa puun (komennoilla "B", "A", "S" ja "T"), sen operaatioiden aikatestaamiseen käytettävän alkionmäärän ja lopuksi sen, käytetäänkö testaamiseen satunnaisia kokonaislukuja väliltä -10 000 000 – 10 000 000 vai 0 – n lukua suuruusjärjestyksessä (komennoilla "R" ja "N"). Tämän jälkeen ohjelma ensin lisää puuhun käyttäjän antaman määrän satunnaisia tai ei-satunnaisia kokonaislukuja, sen jälkeen hakee niitä saman verran ja lopulta poistaa niitä saman verran. Ohjelma myös mittaa operaatioihin käytetyn ajan.

Käyttäjä voi myös ajaa demotoiminnon (komennolla "D"), jolloin ohjelma esittelee toteutettujen puurakenteiden lisäys-, haku- ja poistonopeuksia eri suuruisilla syötteillä. Ohjelma mittaa lisäksi puun pienimmän ja suurimman alkion hakemiseen käytetyn ajan binäärihakupuun, AVL-puun ja splay-puun toteutuksesta, sekä tulostaa näihin puihin lisätyt 20 alkioita sisä-, esi-, jälki- ja leveyssuuntaisessa järjestyksessä. Huomion arvoista on, että puut voivat sisältää vain yhden kappaleen jokaista kokonaislukuarvoa. Jos esimerkiksi puuhun on jo lisätty luku 31, luvun 31 lisääminen puuhun uudestaan ei muuta puun solmujen määrää - joskin splay-puussa se aiheuttaa kyseisen luvun sisältävän solmun tuomisen puun juureksi.

Käyttäjä voi lopettaa ohjelman ajamisen komennolla "Q" silloin, kun ohjelma antaa tähän mahdollisuuden.

Mikäli puita halutaan erikseen käyttää jossakin kehitysympäristössä, niillä voidaan kokeilla alkioiden lisäästä, hakua, poistoa ja – trieä lukuun ottamatta – puun pienimmän ja suurimman arvon hakua, juurisolmun hakua sekä puun tulostamista. Puut hyväksyvät syötteikseen positiivisia ja negatiivisia kokonaislukuja, jotka mahtuvat javan int-muuttujaan.