

# TiRa labra - Testausdokumentti

Jarmo Isotalo

October 4, 2012

## 1 Testausdokumentti

### 1.1 Mitä on testattu?

Testit testaavat irrallisesti oleelliset (d-)keon metodit. Lisäksi testaavat kekojen järjestykseen liittyviä ominaisuuksia. Eli testit lisäävät kekoon N kpl Satunnaisia arvoja väliltä 0-1000 ja poistavat ne sen jälkeen. Testit tarkistavat että arvot tulevat suuruusjärjestyksessä.

Testit on toteutettu rspec-ohjelmalla ajettaviksi.

### 1.2 Testien ajaminen

Testit voidaan suorittaa kansiossa *heap/Heap/* suorittamalla komennon *rspec spec/*. Tämä ajaa kaikki testit ja raportoi mahdollisista virheistä komentorivi käyttöliittymäänsä. Testien ajaminen päivittää joka kerralla koodin testien kattavuuden laskennan.

Testien kattavuuden näkee tiedostosta: *heaps/Heap/src/doc/index.html*

### 1.3 Benchmark

Kekojen toimintaa voi benchmarkata suorittamalla *heaps/Heap/benchmark/* kansiossa olevan *my\_benchmark\_spec.rb* tiedoston.

Esimerkiksi kansiossa *heaps/Heap/* ollessa komentorivillä *rspec benchmark/* Tämä tulostaa seuraavanlaisen kaavion:

	user	system	total	real
Binaarikeko 100:lla	0.010000	0.000000	0.010000 (	0.004801)
Kolmikeko 100:lla	0.010000	0.000000	0.010000 (	0.003847)
D-keko 10 100:lla	0.000000	0.000000	0.000000 (	0.003700)

Binaarikeko 30000:lla	5.010000	0.010000	5.020000 (	5.026139)
Kolmikeko 30000:lla	3.820000	0.010000	3.830000 (	3.834460)
D-keko 10 30000:lla	3.450000	0.030000	3.480000 (	3.484981)

Tässä testissä D-keossa D oli 10.

Testit on ajettu i7 mac book prolla.

## 1.4 Dokumentaation generointi

rdoc dokumentaation saa generoitua komennolla *rdoc -main d\_heap.rb* kansiossa *heaps/Heap/src/*.