

Testausdokumentti

Joel Järvinen

February 19, 2014

1 Testaus

1.1 JUnit testit

Järjestysalgoritmien testaaminen on sinällään helppoa sillä kaikkien algoritmien tulisi järjestää niille annettu lista, ja lista on helppo tarkistaa onko se järjestyksessä vai ei. Käymällä listan läpi ja vertaamalla aina nykyistä alkiota seuraavaan ja tarkistamalla että nykyinen on joko pienempi, tai suurempi kuin seuraava riippuen missä järjestyksessä listan tulis olla.

Kaikkien algoritmien testeissä teen 1000 satunnaista listaa, jotka algoritmin tulee järjestää ja tämän jälkeen testit tarkistavat että ne on järjestetty. Testeissä on myös ns. *spesiaali* tarkastus, joka laittaa listalle samoja numeroita useamman ja tarkastaa ettei algoritmi mene tästä sekaisin, samoin kuin testataan jo järjestyksessä olevan listan järjestämistä.

Kaikilla muilla kuin **kuplajärjestämisillä** on myös suuren listan *10 000 000* alkiota sisältävän listan järjestämisen tarkistus.

1.1.1 Keko

Kekoa testataan JUnitilla myös laajasti, yksittäisiä metodeja erikseen ja myös lopullista tuotasta samalla tavalla kuin algoritmeja, koska keosta myös täytyy alkioiden tulla suuruusjärjestyksessä.

1.2 Manuaalinen testaus

JUnit testien lisäksi olen testaillut algoritmeja ja kekoa myös manuaalisesti tekemällä erilaisia listoja / satunnaisia listoja ja ajamalla ne algoritmien läpi ja tarkistamalla tulokset. Nämä ovat kuitenkin ollut verrattain pieniä listoja sillä manuaalinen listojen tarkistus on hidasta, epävarmaa ja työlästä.

1.3 Tulokset

Tulokset ei sinänsä yllättänyt, ehkä alunperin odotin että Javan sorttaus algoritmi olisi suoriutunut omiin verrattuna vähän paremmin. Ja vaikka tiran materiaaleissa mainitaan että laskemisjärjestäminen on lineaarisessa ajassa toimiva, sen nopeus silti vähän yllätti.