

Harjoitustyön määrittelydokumentti

Toteutan TiRa-harjoitustyönä Java-kielellä kolme järjestysalgoritmia: quicksort, merge sort ja bubble sort.

Syötteet ovat luonnollisia lukuja. Syötteet luetaan tekstitiedostosta ja palautetaan tekstitiedostona nousevasti järjestettynä.

Bubble sort algoritmin huonoimman tapauksen aikavaatimuksen tulee olla $O(n^2)$ ja tilavaatimuksen $O(1)$.

Merge sort algoritmin huonoimman tapauksen aikavaatimuksen tulee olla $O(n \log n)$ ja tilavaatimuksen $O(n)$.

Quicksort algoritmin huonoimman tapauksen aikavaatimuksen tulee olla $O(n^2)$ mutta keskimäärin $O(n \log n)$. Tilavaatimukseksi tulee joko $O(n)$ tai jos innostun kunnianhimoiseksi niin $O(\log n)$.

Tarkoitus on testata algoritmeja erillaisilla syötteillä joilla tulsi hiukan erilaisia tuloksia nopeudessa.

Lähteenä käytin tähän mennessä Wikipediaa. Katsotaan tarvitsenko jotain muuta. Lienevät kuitenkin aika standardi algoritmit tässä kyseessä.

Ei kai tässä muuta.

Heikki Rantala
20.1.2014