



HOGESCHOOL VAN AMSTERDAM

SORTING & SEARCHING

EFFICIËNTIE VAN GEAVANCEERDE SORTEERALGORITMES

Practicum 1

Author:

Robert BAKKER

Author:

Robert BAKKER

Studentnummer:

500689284

Studentnummer:

500689284

Klas:

IVSE4

Klas:

IVSE4

Blok 2, 2016 - 2017

Inhoudsopgave

a	Resultaten van studenten sorteren met een advanced sort	2
a.1	Advanced sort toevoegen	2
a.2	Efficiëntie	3
b	Verbetering toevoegen aan algoritme	3
c	Resultaten in een Binary Search Tree en implementatie van rank()	3

a Resultaten van studenten sorteren met een advanced sort

a.1 Advanced sort toevoegen

```
// De quicksort accepteert een lijst van objecten met een comparable
// interface, het beginpunt van links, en het beginpunt van rechts
private void quicksort(Comparable[] list, int low, int high) {

    // Neem het middelpunt van de array als spil (draaipunt)
    Comparable pivot = list[low + (high - low) / 2];

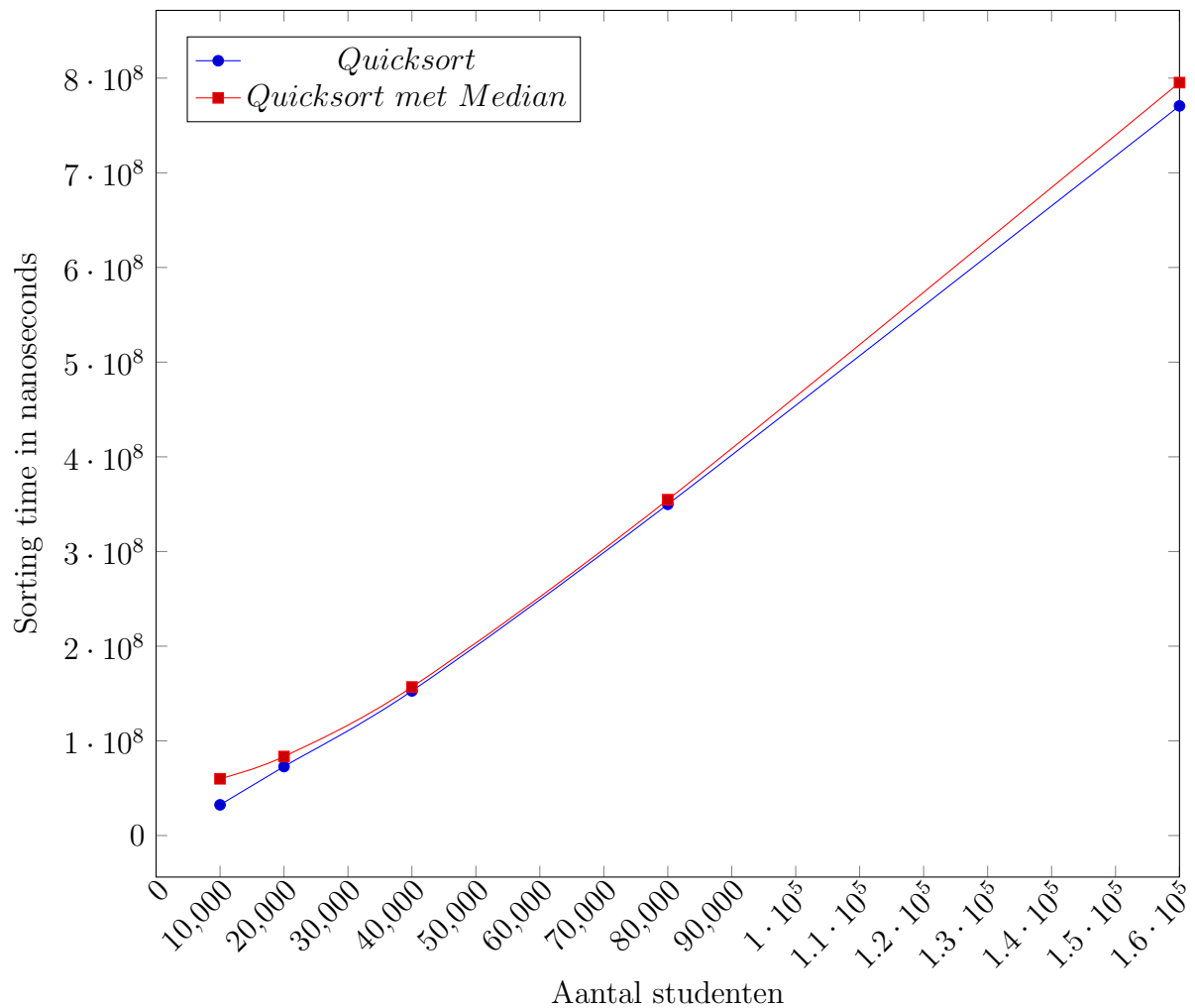
    int i = low; // linkerkant
    int j = high; // rechterkant

    while (i <= j) {
        // Wanneer object vanaf links kleiner is dan de spil
        // Verschuif naar de volgende in de linkerlijst
        while (list[i].compareTo(pivot) < 0) i++;

        // Wanneer object vanaf rechts groter is dan de spil
        // Verschuif naar de volgende in de rechterlijst
        while (list[j].compareTo(pivot) > 0) j--;

        // Als er een index van de linkerlijst is gevonden, met een waarde
        // die groter is dan de spil, en een index in de rechterlijst met
        // een waarde die kleiner is dan de spil, moeten de 2 waarden
        // worden omgedraaid
        if (i <= j) {
            Comparable temp = list[i];
            list[i] = list[j];
            list[j] = temp;
            i++;
            j--;
        }
    }
    // Hetzelfde voor de rest van de linkerlijst
    if (low < j) {
        quicksort(list, low, j);
    }
    // en voor de rechterlijst
    if (high > i) {
        quicksort(list, i, high);
    }
}
```

a.2 Efficiëntie



b Verbetering toevoegen aan algoritme

c Resultaten in een Binary Search Tree en implementatie van `rank()`