

Øving 2 – Sortering – Alternativ 1

Tidsmålinger for QuickSort med en pivot:

	n = 1 000	n = 10 000	n = 100 000	n = 1 000 000
Tilfeldige tall	0,40 ms	1,40 ms	10,00 ms	80,00 ms
Duplikater	0,40 ms	2,00 ms	10,50 ms	85,00 ms
Allerede sortert	1,22 ms	48,00 ms	X	X

Tidsmålinger for QuickSort med to pivoter:

	n = 1 000	n = 10 000	n = 100 000	n = 1 000 000
Tilfeldige tall	0,36 ms	1,38 ms	10,00 ms	75,00 ms
Duplikater	0,37 ms	1,25 ms	9,50 ms	62,00 ms
Allerede sortert	0,80 ms	18,00 ms	X	X

Summen er lik før og etter sortering. Arrayet blir også sortert riktig, noe jeg har testet.

For å få tilfeldige tall brukte jeg en `Random.nextInt()` og brukte $n*10$ som maks grense for verdiene.

For å få mange duplikater brukte jeg samme Random-metode, men endret grensen til $n/100$.

Jeg testet en allerede sortert array ved å sortere den før tidtakingen startet, og deretter starte tiden før og etter den ble sortert igjen.

Grunnen til at jeg har skrevet X i noen deler av tabellene er at kompilatoren sendte ut en error: `Exception in thread "main" java.lang.StackOverflowError`. Dette er på grunn av den dype rekursjonen.