

# Rapport

Av: Tommy Forsberg & Housame Oueslati

Vi valde att jämföra prestanda för Bubblesort och Quicksort. Vi utgick från tre olika scenarion med ett olika antal slumpmässiga integers: 10 000 st, 20 000 st, 40 000 st.

## **Resultat 10 000:**

Bubble: 1619 ms

Quick: 4 ms

Ratio: 405

## **Resultat 20 000:**

Bubble: 6069 ms

Quick: 6 ms

Ratio: 1012

## **Resultat: 40 000:**

Bubble: 25633 ms

Quick: 14 ms

Ratio: 1831

## **Slutsats:**

Att Quicksorten är så mycket snabbare var väntat. Detta för att vi på förhand visste att Quicksort är av typen  $O(n \log n)$  medan Bubblesort i bästa fall har en prestanda enligt  $O(n)$ . Vi fick en ratio på 1831 vid 40 000 tal, vi jämförde vår ratio med en annan grupp som vid 40 000 tal hade en ratio på 2616. Att det blir en sådan skillnad tycker inte vi är något konstigt, det kan bero på olika optimeringar i vår kod och på hur talen ligger i våra olika listor. Teoretiskt sett så kan Bubblesorten i sämsta fall få en prestanda enligt  $O(n^2)$ .

2018-03-19 Tommy och Housame