

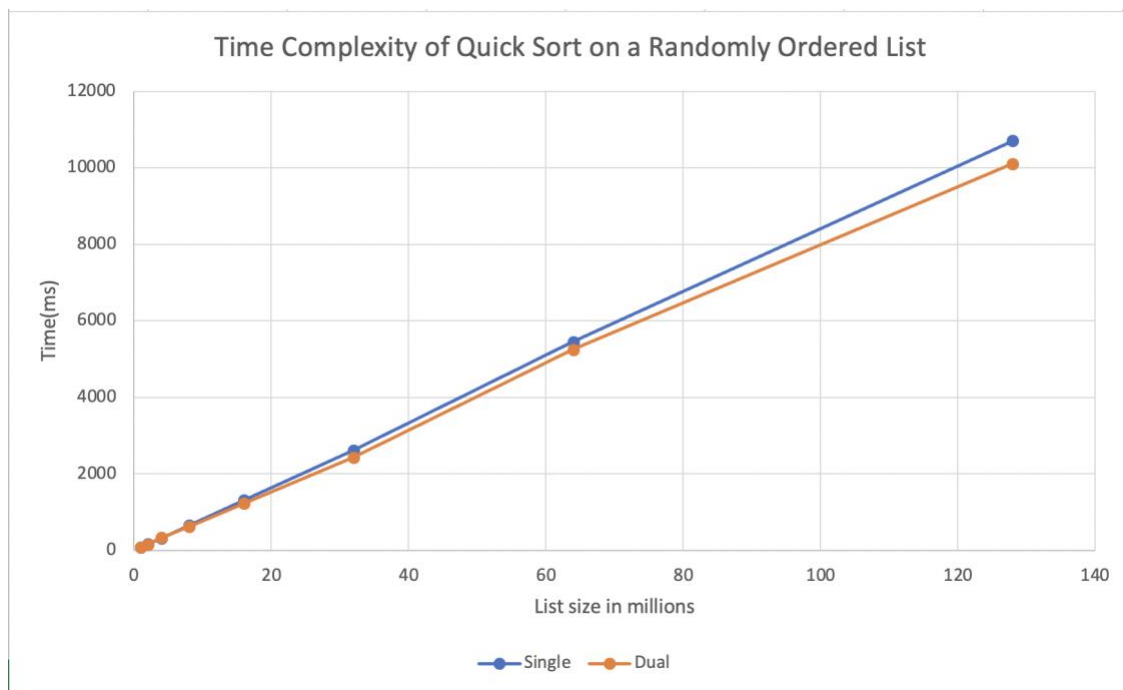
Øving 3 – Sorterings algoritme

Alternativ 1

Krav for godkjenning av alternativ 1

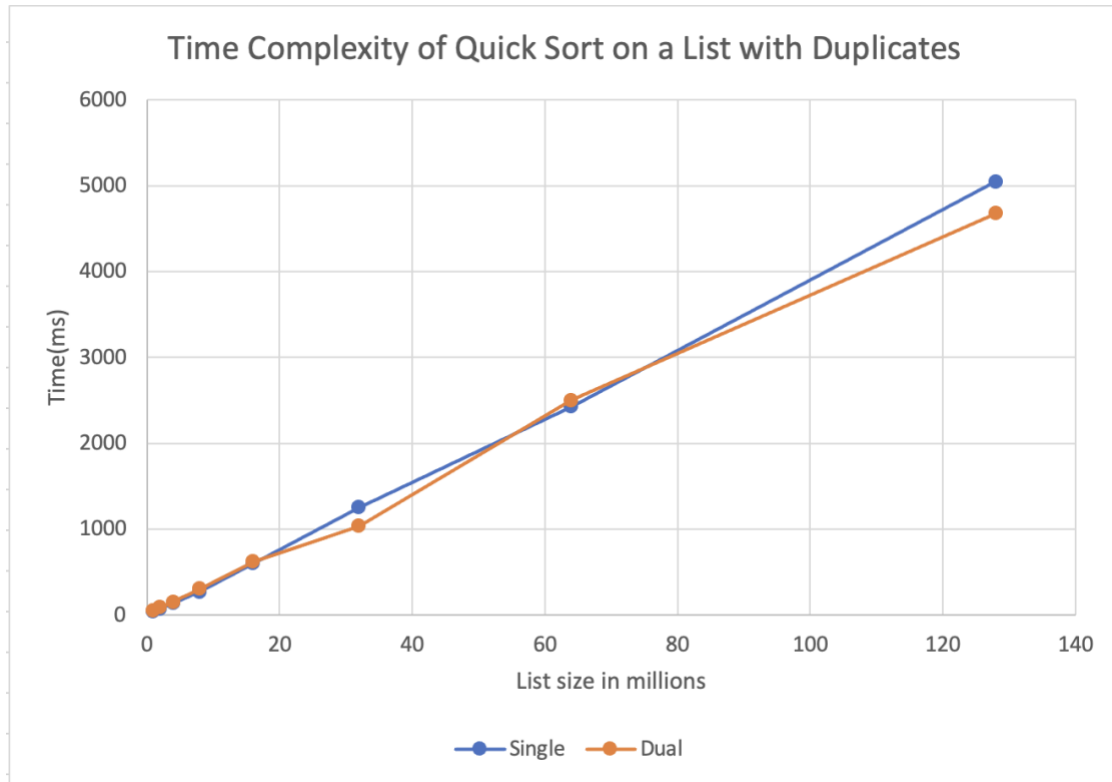
- Et program som implementerer to varianter av quicksort (single-pivot og dual-pivot), og tidsmålinger.
- Rapport med tidsmålinger som viser hvilken variant som er raskest for:
 - tabell med tilfeldige tall
 - tabell med mange duplikater
 - tabell som er sortert fra før
- I alle tilfellene må sorteringene bestå sjekksumtesten og rekkefølgetesten.

Tilfeldige tall:



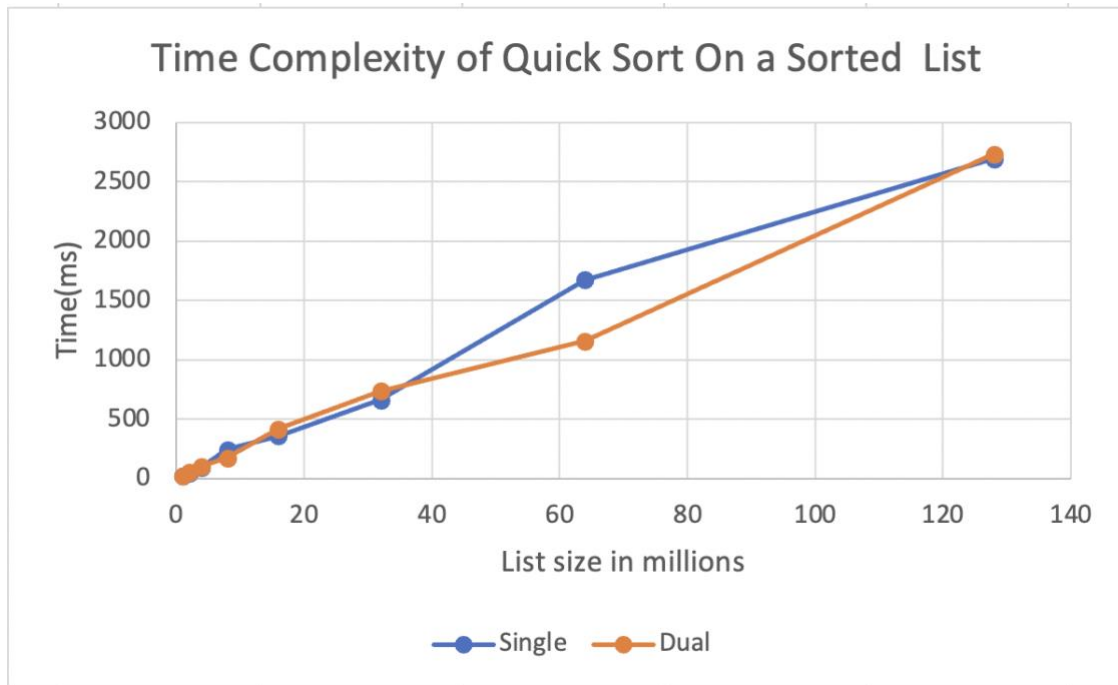
Tidsmålingene for quicksort med random ordered list er nærmest like fra 0 til rundt 10 millioner tall, deretter bruker dual pivot kortere tid på å returnere en sortert liste .

Mange duplikater:



Denne representasjonen av tidskompleksiteten til quicksort med duplikater viser at single og dual pivot er nærmest like fra 0 til 20 millioner tall, mens dual pivot resulterer generelt i en litt kjappere gjennomføring.

Sortert liste:



Ved å se på tidskompleksiteten til quicksort med en sortert liste så ser vi at single pivot er litt kjappere med å returnere resultat fra ca. 10 millioner tall, til rundt 35 millioner tall. Etter rundt 35 millioner tall er det en markant forskjell der dual pivot er kjappere enn single pivot til rundt 125 millioner tall.