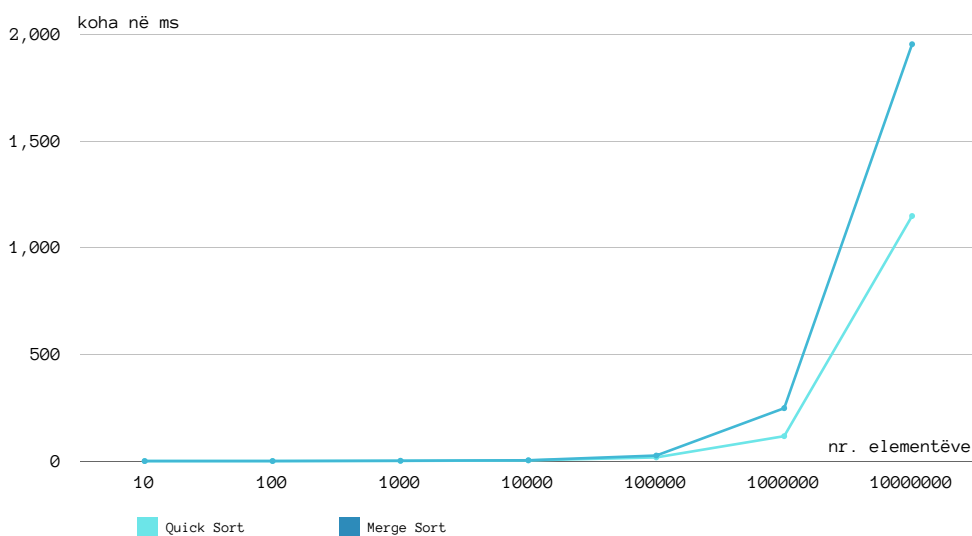


Laborator 1 – Renditja

Krahasimi i Algoritmave te Renditjes Merge Sort dhe Quick Sort

Per kryerjen e ketij eksperimenti jane bere shtate prova me 7 file me madhesi te ndryshme per secilin prej algoritmave. Provat jane bere ne kushte te barabarta ne te njejtin ambient ekzekutimi nga e njejta makine duke perdorur te njejten IDE.

Rezultatet e Eksperimentit



	Quicksort	MergeSort
10	0.4205	0.4494
100	0.4889	0.5472
1000	1.2094	1.9651
10000	3.5746	4.078
100000	17.5948	26.3226
1000000	117.0209	248.1267
10000000	1148.7236	1953.587

Konkluzionet

Nga rezultatet e eksperimentit duket qartesisht qe Quick Sort eshte algorem me i shpejte se Merge Sort. Te dy algoritmat e kane kompleksitetin ne kohe $O(n \log n)$ dhe jane dy nga algoritmat me te shpejte dhe me eficiente. Ndryshe nga Quick Sort, Merge Sort ka nevojte per memorie shtese sepse permbajtja e vektorit fillestar kopjohet ne temp te renditur dhe me pas kopjohet perseri mbrapsht ne vektorin fillestar. Arsyeja qe Quick Sort eshte me i shpejte eshte qe faza e ndarjes mund te ekzekutohet ne vend dhe ne menyre eficente. Ne Quick Sort nenproblemet nuk garantohen te jene te te njejtes madhesi per kjo nuk e pengon te jete me eficient dhe i shpejte se Merge Sort.

Te dy algoritmat funksionojne mbi bashkimin e pjeseve te renditura ne nje vektor te renditur. Renditja e dy pjeseve realizohet duke bashkuar pjeset e pjeseve. Ndarja e pjeseve ne pjese perfundon kur mbeten me pak se 2 elemente. Perkufizimi i Merge Sort dhe Quick Sort eshte rekursiv.