

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Thời gian thực hiện: 11/03 – 16/03/2022

Sinh viên thực hiện: Lê Chí Cường

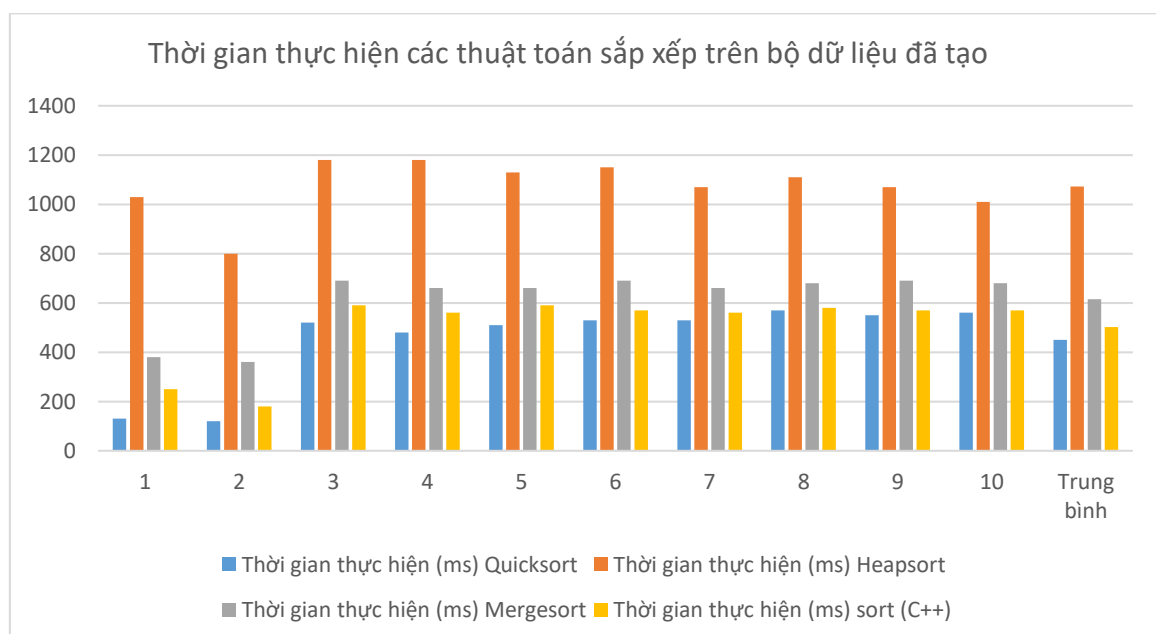
Nội dung báo cáo: Thử nghiệm các thuật toán sắp xếp

I. Kết quả thử nghiệm

1. Bảng thời gian thực hiện

Dữ liệu	Thời gian thực hiện (ms)			
	Quicksort	Heapsort	Mergesort	sort (C++)
1	130	1030	380	250
2	120	800	360	180
3	520	1180	690	590
4	480	1180	660	560
5	510	1130	660	590
6	530	1150	690	570
7	530	1070	660	560
8	570	1110	680	580
9	550	1070	690	570
10	560	1010	680	570
Trung bình	450	1073	615	502

2. Biểu đồ (cột) thời gian thực hiện



II. Kết luận:

- Thuật toán sắp xếp Quicksort có thời gian thực hiện ngắn nhất trên tất cả các dãy của bộ dữ liệu này, nhanh hơn cả hàm sort của C++ (dù chênh lệch không lớn).
- Thuật toán Heapsort có thời gian thực hiện dài nhất. (chậm hơn 2.4 lần so với thuật toán nhanh nhất là Quicksort)
- Thứ tự các số trong dãy ảnh hưởng đáng kể đến thời gian thực hiện của các thuật toán Quicksort, Mergesort và hàm sort của C++. Bằng chứng là các thuật toán này chạy nhanh hơn rất nhiều đối với 2 dãy đã được sắp xếp (dãy 1 theo thứ tự tăng dần, dãy 2 theo thứ tự giảm dần). Trong khi với thuật toán Heapsort thì sự chênh lệch này không đáng kể.

III. Thông tin chi tiết – link github, trong repo gibub cần có:

1. Báo cáo: <https://github.com/LCCuong/Search-report/tree/main/Report>
2. Mã nguồn: <https://github.com/LCCuong/Search-report/tree/main/Source%20code>
3. Dữ liệu thử nghiệm: <https://github.com/LCCuong/Search-report/tree/main/Test%20data>