

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Thời gian thực hiện: 27/02 – 11/03/2024

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Trúc Ly

MSSV: 23520908

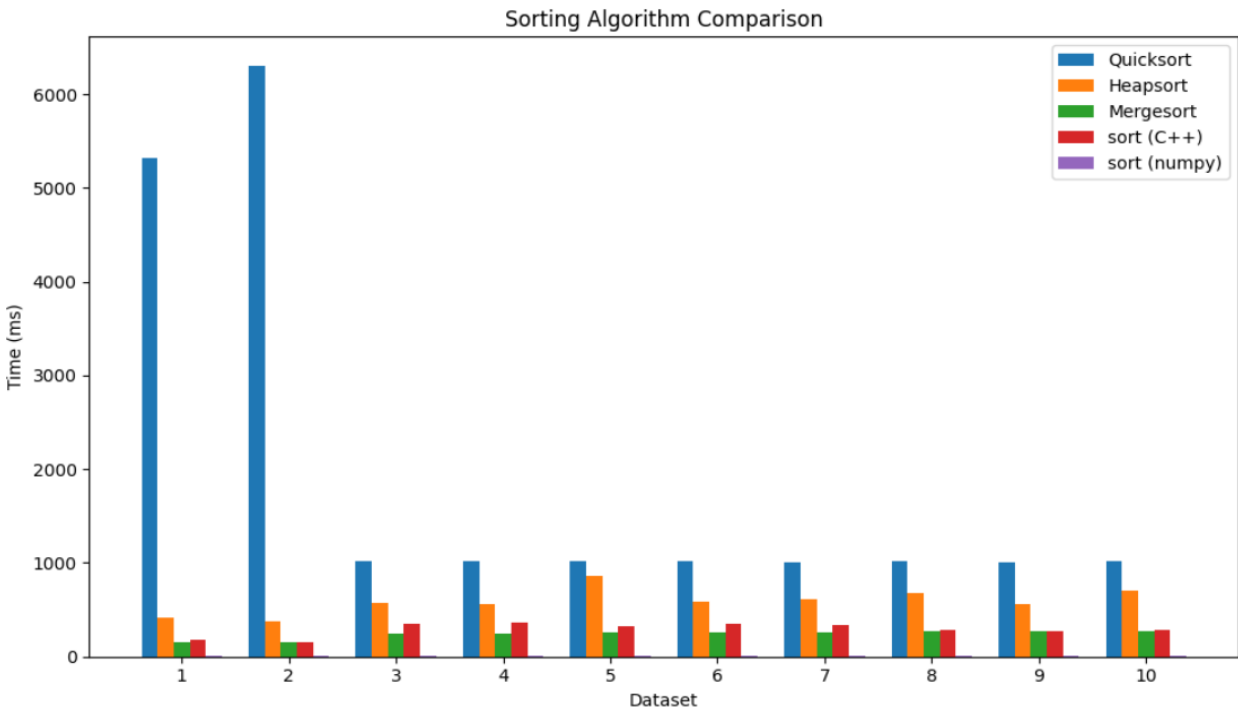
Nội dung báo cáo: Thực nghiệm các giải thuật sắp xếp nội

I. Kết quả thử nghiệm

1. Bảng thời gian thực hiện¹

Dữ liệu	Thời gian thực hiện (ms)				
	Quicksort (C++)	Heapsort (C++)	Mergesort (C++)	sort (C++)	sort (numpy)
1	5315	415	149	180	10.81
2	6298	381	153	158	11.95
3	1020	573	248	351	10.04
4	1023	558	246	357	9.56
5	1024	861	261	318	9.50
6	1024	589	262	353	9.11
7	1008	612	263	342	9.53
8	1022	673	269	287	8.74
9	1010	563	271	269	9.31
10	1018	705	270	279	9.95
Trung bình	1976	593	239	289	9.85

2. Biểu đồ (cột) thời gian thực hiện



¹ Số liệu chỉ mang tính minh họa

II. Kết luận:

- Từ bảng số liệu trên ta thấy thời gian giữa các thuật toán sắp xếp:
Quicksort >> Heapsort > Mergesort, C++ sort >> Numpy sort.
- Thời gian xử lý của Quicksort tăng lên đáng kể đối với bộ dữ liệu thứ nhất và thứ hai (là bộ dữ liệu được sắp xếp tăng dần và giảm dần). Thời gian xử lý của numpy tăng không đáng kể. Các thuật toán còn lại xử lý khá tốt với hai bộ dữ liệu này (dưới mức thời gian trung bình tính được).

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

1. Báo cáo, mã nguồn, dữ liệu thử nghiệm:

- <https://github.com/n3g4tee/IT003-Assignments> : Báo cáo, mã nguồn, dữ liệu thử nghiệm và bộ kiểm tra nằm ở thư mục Sorting-Report trong repo này (Bản báo cáo và mã nguồn có thể tiếp tục được thử nghiệm và cập nhật)

2. Nguồn tham khảo:

- [QuickSort - Data Structure and Algorithm Tutorials - GeeksforGeeks](#)
- [Heap Sort - Data Structures and Algorithms Tutorials - GeeksforGeeks](#)
- [Merge Sort - Data Structure and Algorithms Tutorials - GeeksforGeeks](#)
- [visualising data structures and algorithms through animation - VisuAlgo](#)