Lớp: KHTN2023

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

Thời gian thực hiện: 011/03 – 16/03/2022

**Sinh viên thực hiện: Hoàng Minh Thái – MSSV: 23521414**

**Nội dung báo cáo:**

1. ***Kết quả thử nghiệm***
   1. ***Bảng thời gian thực hiện[[1]](#footnote-1)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dữ liệu** | **Thời gian thực hiện (ms)** | | | | |
| **Quicksort** | **Heapsort** | **Mergesort** | **sort (C++)** | **sort (numpy)** |
| 1 | 160 | 584 | 176 | 195 | 240 |
| 2 | 153 | 594 | 177 | 201 | 260 |
| 3 | 156 | 561 | 184 | 198 | 379 |
| 4 | 160 | 578 | 178 | 204 | 395 |
| 5 | 157 | 604 | 189 | 206 | 411 |
| 6 | 170 | 584 | 177 | 199 | 403 |
| 7 | 155 | 543 | 176 | 195 | 386 |
| 8 | 158 | 573 | 174 | 192 | 398 |
| 9 | 161 | 602 | 181 | 204 | 395 |
| 10 | 164 | 591 | 182 | 188 | 401 |
| Trung bình | 159.4 | 581.4 | 179.4 | 198.2 | 366.8 |

* 1. ***Biểu đồ (cột) thời gian thực hiện***

1. ***Kết luận: Theo như quan sát, ta thấy rằng thuật toán Quicksort có executing time thấp nhất với trung bình 159.4 ms đối với bộ dữ liệu lên tới 1,000,000 số chứng tỏ rằng đây là một thuật toán sorting rất hiệu quả trong khi thuật toán Heapsort cho thấy thái cực còn lại khi executing time rất cao với 581.4 ms đối với bộ dữ liệu lớn, gấp 3 lần executing time của các thuật toán còn lại. Bên cạnh đó, thuật toán C++ sort và Mergesort có executing time khá tương đương nhau khi trung bình rơi vào khoảng 180 – 190 ms trong khi đó thuật toán Numpy sort của Python chạy với executing time là 366.8 ms, một thời gian tương đối lâu.***
2. ***Thông tin chi tiết – link github, trong repo gibub cần có***
   1. Báo cáo
   2. Mã nguồn
   3. Dữ liệu thử nghiệm

1. Số liệu chỉ mang tính minh họa [↑](#footnote-ref-1)