**Lớp : IT003.O21.CTTN - VN**

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

Thời gian thực hiện: 08/03 – 09/03/2022

**Sinh viên thực hiện: Đặng Quốc Cường.**

**MSSV : 23520192.**

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

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 | 456.301 | 112.115 | 305.196 | 23.4936 | 37.95 |
| 2 | 656.67 | 131.188 | 319.447 | 18.6571 | 44.12 |
| 3 | 546.478 | 349.42 | 433.483 | 117.601 | 102.40 |
| 4 | 570.006 | 508.048 | 447.888 | 102.818 | 101.50 |
| 5 | 563.334 | 280.516 | 413.901 | 99.7464 | 97.45 |
| 6 | 586.155 | 311.423 | 474.413 | 103.581 | 109.41 |
| 7 | 630.743 | 497.634 | 457.015 | 111.055 | 99.59 |
| 8 | 542.552 | 495.69 | 446.569 | 108.305 | 98.67 |
| 9 | 607.337 | 280.333 | 421.384 | 104.655 | 98.37 |
| 10 | 629.579 | 323.096 | 431.994 | 101.266 | 99.14 |
| Trung bình | 460.8 | 328.946 | 415.13 | 89.1178 | 68.545 |

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

1. ***Kết luận:***

* Thời gian thực thi trung bình chương trình sắp xếp : **sort(numpy) < sort(c++) < Heapsort < Mergesort < Quicksort.**
* Đặc biệt ở các trường hợp dãy đã sắp xếp tăng dần hay giảm dần các hàm **sort(numpy), sort(c++)** thực thi nhanh gấp 10 – 20 lần so với các thuật toán khác.

1. ***Thông tin chi tiết – link github, trong report gibub cần có***

Link : <https://github.com/DPlayerGod/Report-Sort-UIT>

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