Lớp: ANTN2021

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

Thời gian thực hiện: 02/03 – 16/03/2022.

**Sinh viên thực hiện: Nguyễn Vũ Anh Duy – 21520211.**

**Nội dung báo cáo:**

***I.*** ***Kết quả thử nghiệm.***

***1. Bảng thời gian thực hiện***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Thời gian thực hiện (ms)** | | | |
|  | **Quicksort** | **Heapsort** | **Mergesort** | **sort (C++)** |
| 1 | 20 | 18 | 19 | 25 |
| 2 | 19 | 21 | 20 | 19 |
| 3 | 17 | 20 | 20 | 18 |
| 4 | 20 | 21 | 19 | 18 |
| 5 | 19 | 22 | 22 | 18 |
| 6 | 21 | 19 | 18 | 20 |
| 7 | 20 | 18 | 17 | 18 |
| 8 | 20 | 22 | 20 | 19 |
| 9 | 18 | 18 | 20 | 20 |
| 10 | 19 | 20 | 22 | 21 |
| Trung bình | 19.3 | 19.9 | 19.7 | 19.6 |

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

***II. Kết luận:***

**Tốc độ sắp xếp: QuickSort>Sort\_Std>MergeSort>HeapSort.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Quicksort** | **Heapsort** | **Mergesort** | **sort (C++)** |
| **Ưu điểm** | Tuỳ cách chọn pivot mà tốc độ của thuật toán nhanh hay chậm. | Hiệu suất của thuật toán cao | Hiệu suất của thuật toán cao | Sự kết hợp cũng như cải tiến dung hòa giữa các thuật toán sắp xếp. Với tính linh hoạt của nó, hầu như có thể đáp ứng đầy đủ những nhu cầu sắp xếp của chúng ta. |
| **Nhược điểm** | Code phức tạp. | Code phức tạp | Code khá phức tạp |  |
| **Độ phức tạp tốt/ tệ nhất O( )** | n log(n)/ n^2 | n log(n)/ n log(n) | n log(n)/ n log(n) | n log(n) |