KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ

**BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT  
THỰC TẬP ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH (CNTT)**

**Tên đề tài:** Cài đặt và so sánh các thuật toán sắp xếp

**Giảng viên hướng dẫn:** Nguyễn Nhứt Lam

**Thời gian thực hiện:** từ ngày 04/11/2024 đến ngày 29/12/2024

**Sinh viên thực hiện:** Triệu Chanh Đa

**Mã số sinh viên:** 110122043 - **Mã lớp:** DA22TTA

**Nội dung đề tài:**

* **Mô tả:** Đầu tiên, so sánh các thuật toán sắp xếp ( Sorting Algorithms: Quick Sort, Merge Sort, Heap Sort và Bubble Sort về độ phức tạp, hiệu suất trên các tập dữ. Tiếp theo, cài đặt 4 thuật toán sắp xếp trên phần mềm C++ rồi đánh giá hiệu suất thời gian chạy và số phép toán. Cuối cùng, so sánh các thuật toán trên các bộ dữ liệu có quy mô và tính chất khác nhau.
* **Phương pháp thực hiện:** So sánh và cài đặt.
* **Kết quả đạt được:** So sánh được độ phức tạp và hiệu suất của 4 thuật toán. Cài đặt được 4 thuật toán sắp xếp trên phần mềm C++ và đánh giá. So sánh được các thuật toán trên bộ dữ liệu có quy mô và tính chất khác nhau.
* **Kế hoạch thực hiện:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Thời gian** | **Nội dung công việc** | **Kết quả dự kiến** |
|  | Từ ngày 04/11/2024  đến 10/11/2024 | So sánh 4 thuật toán sắp xếp phổ biến Quick Sort, Merge Sort, Heap Sort và Bubble Sort về độ phức tạp trên các tập dữ liệu khác nhau.  Làm bài báo cáo phần so sánh độ phức tạp | Hoàn thành so sánh 4 thuật toán sắp xếp về độ phức tạp.  Hoàn thành phần bài báo cáo về độ phức tạp. |
|  | Từ ngày 18/11/2024  đến 24/11/2024 | So sánh 4 thuật toán sắp xếp phổ biến Quick Sort, Merge Sort, Heap Sort và Bubble Sort về hiệu suất trên các tập dữ liệu khác nhau.  Làm bài báo cáo phần so sánh hiệu suất. | Hoàn thành so sánh 4 thuật toán sắp xếp về hiệu suất.  Hoàn thành phần bài báo cáo về hiệu suất. |
|  | Từ ngày 02/12/2024  đến 08/12/2024 | Cài đặt 4 thuật toán sắp xếp trên phần mềm.  Đánh giá hiệu suất qua thời gian chạy và số phép toán.  Làm bài báo cáo phần cài đặt và đánh giá. | Hoàn thành cài đặt thuật toán.  Hoàn thành đánh giá hiệu suất thời gian chạy và số phép toán.  Hoàn thành phần báo cáo về cái đặc và đánh giá. |
|  | Từ ngày 16/12/2024  đến 22/12/2024 | So sánh các thuật toán trên các bộ dữ liệu có quy mô và tính chất khác nhau.  Làm bài báo cáo phẩn so sánh thuật toán trên các bộ dữ liệu có quy mô và tính chất khác nhau. | Hoàn thành so sánh các thuật toán trên bộ dữ liệu có quy mô và tính chất khác nhau.  Hoàng thành bài báo cáo so sánh thuật toán trên các bộ dữ liệu có quy mô và tính chất khác nhau |
| Kết  Thúc | Từ ngày 23/12/2024 đến 29/12/2024 | Hoàn thiện bài báo cáo. | Làm xong bài báo cáo. |

**Xác nhận của GVHD** *Ngày 28 tháng 10 năm 2024*

**Sinh viên thực hiện**

Nguyễn Nhứt Lam

Triệu Chanh Đa