**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**

**VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

**Ảnh có chứa văn bản, áp phích, Phông chữ, Đồ họa

Mô tả được tạo tự động**

**BÁO CÁO TIẾN ĐỘ TUẦN**

**Môn học: Project 1**

***Chủ đề: Ứng dụng thuật toán tìm kiếm***

Tuần: 24/11 – 30/11

**Giáo viên hướng dẫn: Lê Bá Vui**

**Sinh viên thực hiện: *Lê Minh Triết***

**Hà Nội - 2024**

Contents

[1. Công việc đã hoàn thành trong tuần 3](#_Toc183803936)

[1.1. Triển khai các thuật toán TernarySearch, JumpSearch 3](#_Toc183803937)

[1.1.1. TernarySearch 3](#_Toc183803938)

[1.1.2. JumpSearch 3](#_Toc183803939)

[1.2. Đọc dữ liệu từ bàn phím trên terminal 3](#_Toc183803940)

[2. Dự kiến công việc tuần sau 4](#_Toc183803941)

[3. Source code 4](#_Toc183803942)

1. Công việc đã hoàn thành trong tuần

1.1. Triển khai các thuật toán TernarySearch, JumpSearch

1.1.1. TernarySearch

**Yêu cầu:** Dãy đã được sắp xếp.

**Thuật toán:** Thực hiện chia để trị tương tự BinarySearch, tuy nhiên thay vì chỉ so sánh với phần tử ở giữa và chia mảng làm 2 phần, TernarySearch chia mảng thành 3 phần và so sánh với 2 phần tử chia, sau đó thực hiện tìm kiếm trên các thành phần thu nhỏ.

**Độ phức tạp:** Trung bình là O(log3 n)..

1.1.2. JumpSearch

**Yêu cầu:** Dãy đã được sắp xếp.

**Thuật toán:** Chia mảng thành các khối có độ dài sqrt(n). Nhảy qua từng khối cho tới khi đạt được giá trị lớn hơn hoặc bằng giá trị cần tìm. Sau đó thực hiện tìm kiếm tuần tự trong khối tương ứng

**Độ phức tạp:** Trung bình là O().

1.2. Đọc dữ liệu từ bàn phím trên terminal

Đã xây dựng thành công giao diện đọc dữ liệu từ bàn phím trên terminal. Ví dụ xem ảnh dưới

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

Hình 1. Input Part 1

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

Hình 2. Print output

2. Dự kiến công việc tuần sau

* Thiết lập giao diện để tương tác với người dùng bằng Qt Creator
* Triển khai các thuật toán Exponential Search và Interpolation Search.
* Thực hiện đọc dữ liệu từ file và sinh dữ liệu ngẫu nhiên.

3. Source code

Source code nằm ở link github bên dưới:

<https://github.com/trietp1253201581/SearchApp>