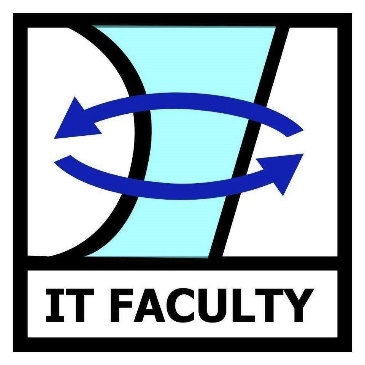
 **TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

 **🙢🕮🙠**



ĐỒ ÁN LẬP TRÌNH TÍNH TOÁN

**TÊN ĐỀ TÀI**

*XÂY DỰNG ỨNG DỤNG*

*QUẢN LÍ DANH SÁCH SINH VIÊN*

Người hướng dẫn**: ThS.** **NGUYỄN THỊ MINH HỶ**

Sinh viên thực hiện**:**

**Tên sinh viên 1: PHẠM VĂN TIẾN TRƯỞNG**

**LỚP: 20TCLC-DT4**

**Tên sinh viên 2:PHẠM CÔNG HUY**

**LỚP: 20TCLC-DT4**



MỤC LỤC

[MỤC LỤC i](#_heading=h.gjdgxs)

[DANH MỤC HÌNH VẼ ii](#_heading=h.30j0zll)

[MỞ ĐẦU {font: Time New Roman, bold, size: 14, căn lề: center} i](#_heading=h.1fob9te)

[1.](#_heading=h.3znysh7) TỔNG QUAN ĐỀ TÀI 1

[2.](#_heading=h.2et92p0) CƠ SỞ LÝ THUYẾT 1

[2.1.](#_heading=h.tyjcwt) Ý tưởng 1

[2.2.](#_heading=h.3dy6vkm) Cơ sở lý thuyết 1

[3.](#_heading=h.1t3h5sf) TỔ CHỨC CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ THUẬT TOÁN 1

[3.1.](#_heading=h.4d34og8) Phát biểu bài toán 1

[3.2.](#_heading=h.2s8eyo1) Cấu trúc dữ liệu 1

[3.3.](#_heading=h.17dp8vu) Thuật toán 1

[4.](#_heading=h.3rdcrjn) CHƯƠNG TRÌNH VÀ KẾT QUẢ 1

[4.1.](#_heading=h.26in1rg) Tổ chức chương trình 1

[4.2.](#_heading=h.lnxbz9) Ngôn ngữ cài đặt 1

[4.3.](#_heading=h.35nkun2) Kết quả 1

[4.3.1.](#_heading=h.1ksv4uv) Giao diện chính của chương trình 1

[4.3.2.](#_heading=h.44sinio) Kết quả thực thi của chương trình 1

[4.3.3.](#_heading=h.2jxsxqh) Nhận xét đánh giá 1

[5.](#_heading=h.z337ya) KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 1

[5.1.](#_heading=h.3j2qqm3) Kết luận 1

[5.2.](#_heading=h.1y810tw) Hướng phát triển 1

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 2](#_heading=h.4i7ojhp)

DANH MỤC HÌNH VẼ

No table of figures entries found.

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay công nghệ thông tin đóng vai trò cực kỳ quan trọng và trở thành một phần không thể thiếu trong đời sống. Việc ứng dụng một cách rộng rãi vào mọi lĩnh vực đã đem lại hiệu quả, năng suất công việc khá cao. Điều đó đòi hỏi ngày càng cải tiến công nghệ, tối ưu hóa thuật toán để phát triển nhiều tính năng hơn nữa. Có rất nhiều công cụ, môn học để giải quyết vấn đề này. Một trong những môn học nền tảng quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến thuật toán đó là **“*Cấu trúc dữ liệu*”**.

Để nghiên cứu kỹ hơn và xây dựng hợp lý cấu trúc dữ liệu và thuật toán, nhóm chúng em đã chọn đề tài về **“*Xây dựng ứng dụng quản lý danh sách sinh viên***.**”.**

Mục đích thực hiện đề tài: Áp dụng được kiến thức môn học cấu trúc dữ liệu vào đồ án, luyện tập khả năng làm việc nhóm.

Mục tiêu: Hiểu và trình bày được cấu trúc dữ liệu và phần code của đồ án.

Phạm vi và đối tượng nghiên cứu: Đối tượng là sinh viên, phạm vi nghiên cứu gồm: Quản lí thông tin sinh viên,sắp xếp danh sách, tìm kiếm (xóa) sinh viên, cấp mã sinh viên và tên email, cập nhật sinh viên.

Phương pháp nghiên cứu: Kết hợp kiến thức môn học cấu trúc dữ liệu, hiểu biết của bản thân và tham khảo thêm thông tin trên internet.

Ứng dụng quản lý học sinh – sinh viên đang là phần mềm mang lại nhiều lợi ích cho việc quản lý phù hợp sử dụng và hỗ trợ cho các giảng viên, giáo viên giúp quản lý các học sinh, học viên của mình được tốt hơn.

Trong quá trình thực hiện, mặc dù đã có nhiều cố gắng song không tránh khỏi những thiếu sót, chúng em rất mong nhận được sự chỉ dẫn, đóng góp của quý thầy cô để đề tài của chúng em ngày càng hoàn thiện hơn.

Đồng thời, chúng em cũng gửi lời cảm ơn chân thành đến

Cô **Nguyễn Thị Minh Hỷ** đã giúp đỡ chúng em hoàn thành đề tài này.

# TỔNG QUAN ĐỀ TÀI:

Phần mềm hỗ trợ phòng giáo vụ trong công tác quản lý dữ liệu sinh viên, môn học, giảng viên, dễ dàng thống kê dữ liệu khi cần thiết. Bài toán “ Quản lý Sinh Viên” nhằm giải quyết và đáp ứng một cách hiệu quả các nhu cầu về mặt quản lý thông tin trong các trường Đại Học.

Tin học hoá trong công tác quản lý nhằm giảm bớt sức lao động của con người, tiết kiệm được thời gian, độ chính xác cao, gọn nhẹ và tiện lợi hơn rất nhiều so với việc làm thủ công quản lý trên giấy tờ như trước đây. Tin học hoá giúp thu hẹp không gian lưu trữ, tránh được thất lạc dữ liệu, tự động hệ thống hoá và cụ thể hoá các thông tin theo nhu cầu của con người.

# CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Ý tưởng:

## Cơ sở lý thuyết:

# TỔ CHỨC CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ THUẬT TOÁN

## Phát biểu bài toán

* Input: Nhập thủ công hoặc 1 file chứa số sinh viên cần thêm vào và thông tin cá nhân từng sinh viên. Chương trình cho phép quản lý khoản 100 sinh viên/mỗi lớp
* Output:
* Cung cấp thông tin sinh viên mỗi một lớp, sẽ được lưu trên 1 file.
* Chức năng Thêm sinh viên: Nhập Họ lót, tên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ;
* Chức năng Cấp Mã sinh viên chương trình tự động cấp sau khi sắp xếp danh sách theo thứ tự Alphabe của Tên và Họ lót. Nếu chưa sắp xếp chương trình sẽ thông báo lỗi.
* Chức năng địa chỉ email chương trình tự động cấp sau khi cấp Mã sinh viên. Nếu chưa cấp mã chương trình sẽ thông báo lỗi.

## Cấu trúc dữ liệu:

-Sử dụng các mảng song song để lưu dữ liệu quan hệ.

- Sử dụng các mảng một chiều.

- Sử dụng các thuật toán thao tác với mảng.

+ Sử dụng thuật toán sắp xếp quick sort.

+ Sử dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân, tìm kiếm tuần tự.

- Sử dụng các hàm xử lý chuỗi.

- Viết các hàm để xây dựng các chức năng

## Thuật toán

Trình bày các thuật toán và phân tích độ phức tạp của các thuật toán.

# CHƯƠNG TRÌNH VÀ KẾT QUẢ

## Tổ chức chương trình:

Gồm menu sau:

1-Thêm sinh viên.

2-Đọc file chứa thông tin sinh viên.

3-Sắp xếp danh sách.

4-Xóa sinh viên.

5-Tìm sinh viên.

6-Cấp Mã sinh viên

7-Cấp email

8-In ra danh sách.

9-Thoát.

## Ngôn ngữ cài đặt:

Ngôn ngữ lập trình C.

## Kết quả

### Giao diện chính của chương trình

### Kết quả thực thi của chương trình

Mô tả kết quả thực hiện chương trình.

### Nhận xét đánh giá:

Đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về chức năng cần thiết.

Giao diện đơn giản dễ sử dụng.

# KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

## Kết luận:

Thuật toán đáp ứng được nhu cầu của đề bài. Qua đồ án lần này, ta có thể hiểu được và sử dụng các mảng song song để lưu dữ liệu quan hệ, các mảng một chiều, các thuật toán thao tác với mảng, các hàm xử lý chuỗi.là gì,đồng thời có thể áp dụng nó vào bài toán thực tế. Hơn thế nữa, đồ án còn giúp sinh viên rèn luyện khả năng tư duy, sáng tạo, làm việc nhóm và khả năng thuyết trình.

## Hướng phát triển:

## Tiếp thu ý kiến đóng góp và phản hồi của mọi người để phát triển thêm về chức năng và giao diện.

* Nghiêm cứu, phát triển thuật toán tối ưu hơn nữa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

PHỤ LỤC

Sinh viên bỏ Code từng phần vào đây.{*Font: Time New Roman; thường; cỡ chữ: 12; dãn dòng: 1,3; căn lề: justified}*