

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**

**LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

**ĐỀ TÀI**  
**XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ CỤU SINH VIÊN CỦA**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**

**SINH VIÊN: NGUYỄN VĂN LỘC**

**MÃ SỐ SINH VIÊN: B1400703**

**KHÓA: K40**

**(Phân hệ Quản trị)**

**Cần Thơ, 12/2018**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**

**LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

**ĐỀ TÀI**  
**XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN CỦA**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**

**Người hướng dẫn**

**Ths.Gv. Trương Thị Thanh Tuyền**

**CB. Nguyễn Thị Thủy Chung**

**Sinh viên thực hiện**

**Họ tên: Nguyễn Văn Lộc**

**Mã số: B1400703**

**Khóa: K40**

**Họ Tên: Trương Đức Huy**

**Mã số: B1400759**

**Khóa: K40**

**Cần Thơ, 12/2018**

[illegible]

(Cán bộ hướng dẫn)

GVHD:T.T.T.Tuyên – N.T.T.Chung                  i                  SVTH:N.V.Lộc – T.Đ.Huy

[illegible]

(Cán bộ phản biện)

---



---

GVHD:T.T.T.Tuyên – N.T.T.Chung
ii
SVTH:N.V.Lộc – T.Đ.Huy

## This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

(Cán bộ phản biện)

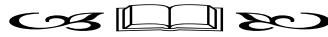
---



---

GVHD:T.T.T.Tuyên – N.T.T.Chung	iii	SVTH:N.V.Lộc – T.Đ.Huy
--------------------------------	-----	------------------------

## LỜI CẢM ƠN



Trên thực tế không có sự thành công nào mà không gắn liền với những sự hỗ trợ, giúp đỡ dù ít hay nhiều, dù trực tiếp hay gián tiếp. Với Nhóm em cũng không ngoại lệ, để có được thành công như ngày hôm nay và hoàn thành được phần luận văn tốt nghiệp này. Nhóm em nói chung hay chính bản thân em nói riêng đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, dìu dắt, giúp đỡ từ phía gia đình, thầy cô và bạn bè.

Nhóm em, cũng như em xin gửi lời biết ơn chân thành nhất đến **Gia đình, Quý thầy cô khoa Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông, những người bạn** đã tạo điều kiện cho Nhóm em cũng như đã ủng hộ và động viên Nhóm em trong thời gian thực hiện luận văn tốt nghiệp.

Đặc biệt Nhóm em xin gửi lời biết ơn sâu sắc nhất đến cô **Trương Thị Thanh Tuyền** và cô **Nguyễn Thị Thủy Chung** – Hai cô đã trực tiếp dìu dắt cũng như luôn hướng dẫn Nhóm trong suốt thời gian làm luận văn. Hai cô đã truyền cho nhóm em cảm hứng, tinh thần trách nhiệm, nhiệt huyết, động lực cùng với một khối lượng kiến thức sâu rộng và nhiều kinh nghiệm quý báu giúp nhóm em thuận lợi hoàn thành tốt luận văn tốt nghiệp.

Với mong muốn viết được bài niên luận đầy đủ, phong phú và hữu ích nhóm em đã đầu tư công sức, cố gắng và cẩn thận nhưng do hạn chế về thời gian cũng như trình độ kiến thức lẫn kinh nghiệm nên bài báo cáo luận văn vẫn không trình bày đầy đủ các yêu cầu cũng như mong muốn, kỳ vọng của hai cô và cũng không tránh khỏi những thiếu sót nhất định mà nhóm em chưa nhận ra được. Vì thế nhóm em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến quý báu của “**Quý Thầy Cô**” để bài báo cáo luận văn được hoàn thiện tốt hơn.

Nhóm em xin chân thành cảm ơn!

Chân thành !

## MỤC LỤC

NHẬN XÉT CỦA cán bộ HƯỚNG DẪN .....	i
NHẬN XÉT CỦA Cán bộ phản biện .....	ii
NHẬN XÉT CỦA cán bộ phản biện .....	iii
LỜI CẢM ƠN.....	iv
MỤC LỤC .....	v
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	ix
DANH MỤC BẢNG .....	xi
Tóm tắt.....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
Phần Giới thiệu .....	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ .....	1
3. Mục tiêu đề tài .....	1
4. đối tượng và phạm vi nghiên cứu đề tài. ....	2
5. Nội dung nghiên cứu .....	3
6. Những đóng góp chính của đề tài.....	3
7. BỐ CỤC Của QUYỀN LUẬN VĂN .....	4
PHẦN NỘI DUNG.....	6
CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN .....	6
1. Mô tả tổng quan.....	6
1.1. Bối cảnh sản phẩm.....	6
1.2. Các chức năng của hệ thống.....	6
1.3. Đặc điểm người sử dụng.....	7
2. Yêu cầu chức năng .....	7
3. Yêu cầu phi chức năng .....	8
3.1. Yêu cầu về thực thi.....	8

3.2. Yêu cầu về an toàn .....	8
3.3. Yêu cầu về bảo mật .....	8
3.4. Yêu cầu về chất lượng phần mềm .....	8
3.5. Các yêu cầu khác .....	8
CHƯƠNG 2: cơ sở lý thuyết .....	9
1. Khái quát về máy chủ Web .....	9
1.1. Khái niệm về máy chủ Web .....	9
1.2. Đặc điểm về máy chủ Web.....	9
1.3. Mô hình Client-Server.....	9
2. Khái quát về Apache .....	10
2.1. Giới thiệu về Apache.....	10
2.2. Một số tính năng của Apache .....	10
3. Khái quát về MySQL.....	11
3.1. Giới thiệu về MySQL .....	11
3.2. Ưu điểm và khuyết điểm của MySQL.....	11
4. Khái quát về Laravel .....	11
4.1. Giới thiệu về Laravel.....	11
4.2. Một số tính năng của Laravel .....	11
CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT GIẢI PHÁP .....	12
1. Tổng quan về chức năng.....	12
2. Tổng quan về thiết kế .....	12
3. Kiến trúc hệ thống .....	13
3.1. Thiết kế kiến trúc.....	13
3.2. Cơ sở thiết kế.....	13
4. Thiết kế dữ liệu.....	14
4.1. Mô tả dữ liệu.....	14
4.2. Từ điển dữ liệu .....	15
5. THIẾT kế chức năng .....	16



5.1. Chức năng quản lý thông tin sinh viên.....	16
5.2. Chức năng quản lý thông tin cựu sinh viên.....	21
5.3. Chức năng Import danh sách sinh viên đăng ký tốt nghiệp .....	28
5.4. Chức năng quản lý khảo sát.....	29
5.5. Chức năng quản lý thống kê.....	33
5.6. Chức năng đăng nhập admin. ....	35
6. Thiết kế giao diện .....	36
6.1. Giao diện đăng nhập admin.....	36
6.2. Giao diện quản lý sinh viên .....	36
6.3. Giao diện import danh sách sinh viên .....	37
6.4. Giao diện quản lý xem thông tin sinh viên.....	38
6.5. Giao diện quản lý chỉnh sửa thông tin sinh viên .....	39
6.6. Giao diện quản lý cựu sinh viên .....	40
6.7. Giao diện quản lý thêm cựu sinh viên .....	41
6.8. Giao diện quản lý chỉnh sửa thông tin cựu sinh viên .....	42
6.9. Giao diện quản lý xem thông tin cựu sinh viên.....	43
6.10. Giao diện quản lý khảo sát .....	44
6.11. Giao diện quản lý thống kê.....	44
6.12. Giao diện quản lý file mẫu .....	45
CHƯƠNG 4: KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ .....	46
1. Giới thiệu .....	46
1.1. Mục tiêu.....	46
1.2. Phạm vi kiểm thử.....	46
2. Chi tiết kế hoạch kiểm thử.....	46
2.1. Các chức năng sẽ được kiểm thử.....	46
2.2. Các chức năng không được kiểm thử .....	46
2.3. Cách tiếp cận .....	46
2.4. Tiêu chí kiểm thử.....	47

3. Quản lý kiểm thử .....	47
3.1. Các hoạt động/công việc được lập kế hoạch, sự tiến hành kiểm thử .....	47
3.2. Môi trường kiểm thử .....	47
3.3. Trách nhiệm và quyền hạn .....	48
3.4. Tài nguyên và sự cấp phát chúng .....	48
3.5. Kế hoạch, dự đoán và chi phí .....	48
3.6. Các rủi ro .....	48
4. Các trường hợp kiểm Thử .....	49
4.1. Bộ trường hợp kiểm thử 1: Xác thực chức năng chứng thực người dùng đăng nhập vào phân hệ admin.....	49
4.2. Bộ trường hợp kiểm thử 2 : Import danh sách sinh viên.....	50
4.3. Bộ trường hợp kiểm thử 3: Xác thực chức năng quản lý thông tin cựu sinh viên.....	51
4.4. Bộ trường hợp kiểm thử 4: Xác thực chức năng quản lý khảo sát.....	52
PHẦN KẾT LUẬN .....	54
1. Kết quả đạt được.....	54
1.1. Lý thuyết.....	54
1.2. Phần mềm. ....	54
2. Hạn chế .....	54
3. Hướng phát triển.....	54
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	56
Phụ lục .....	57
Từ điển dữ liệu.....	57

## **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 1 Mô hình client-server .....	10
Hình 2: Thiết kế kiến trúc.....	13
Hình 3: Mô tả dữ liệu .....	14
Hình 4: Chức năng import danh sách sinh viên vào hệ thống.....	16
Hình 5: Chức năng xem thông tin sinh viên.....	18
Hình 6: Chức năng chỉnh sửa thông tin sinh viên .....	19
Hình 7: Chức năng Import danh sách cựu sinh viên .....	21
Hình 8: Chức năng thêm một cựu sinh viên.....	23
Hình 9: Chức năng xem thông tin cựu sinh viên.....	25
Hình 10: Chức năng chỉnh sửa thông tin cựu sinh viên .....	26
Hình 11: Chức năng Import danh sách sinh viên đăng ký tốt nghiệp .....	28
Hình 12: Chức năng thêm đợt khảo sát .....	29
Hình 13: Chức năng thêm câu hỏi cho khảo sát.....	30
Hình 14: Chức năng chỉnh sửa câu hỏi trong khảo sát.....	31
Hình 15: Chức năng chọn câu hỏi cho khảo sát .....	32
Hình 16: Chức năng quản lý thống kê.....	33
Hình 17: Chức năng đăng nhập phân hệ admin .....	35
Hình 18: Giao diện đăng nhập phân hệ admin .....	36
Hình 19: Giao diện quản lý sinh viên.....	36
Hình 20: Giao diện import danh sách sinh viên .....	37
Hình 21: Giao diện quản lý xem thông tin sinh viên.....	38
Hình 22: Giao diện quản lý chỉnh sửa thông tin sinh viên .....	39
Hình 23: Giao diện quản lý cựu sinh viên.....	40
Hình 24: Giao diện quản lý thêm cựu sinh viên.....	41
Hình 25: Giao diện quản lý chỉnh sửa thông tin cựu sinh viên .....	42
Hình 26: Giao diện quản lý xem thông tin cựu sinh viên.....	43
Hình 27: Giao diện quản lý khảo sát .....	44

Hình 28: Giao diện quản lý thống kê.....	44
Hình 29: Giao diện quản lý file mẫu .....	45

## **DANH MỤC BẢNG**

Bảng 1: Nội dung nghiên cứu.....	3
Bảng 2: Bảng yêu cầu chức năng .....	8
Bảng 3: Từ điển dữ liệu .....	15
Bảng 4: Bảng dữ liệu sử dụng cho import danh sách sinh viên .....	17
Bảng 5: Bảng dữ liệu sử dụng cho xem thông tin sinh viên .....	18
Bảng 6: Bảng dữ liệu sử dụng cho chỉnh sửa thông tin sinh viên .....	20
Bảng 7: Bảng dữ liệu sử dụng cho import danh sách cựu sinh viên .....	22
Bảng 8: Bảng dữ liệu sử dụng cho thêm một cựu sinh viên.....	24
Bảng 9: Bảng dữ liệu sử dụng cho xem thông tin cựu sinh viên.....	25
Bảng 10: Bảng dữ liệu sử dụng cho chỉnh sửa thông tin một cựu sinh viên.....	27
Bảng 11: Dữ liệu sử dụng của import danh sách đăng ký tốt nghiệp.....	28
Bảng 12: Bảng dữ liệu sử dụng cho thêm đợt khảo sát.....	29
Bảng 13: Dữ liệu sử dụng cho thêm câu hỏi cho khảo sát .....	31
Bảng 14: Dữ liệu sử dụng cho chỉnh sửa câu hỏi trong khảo sát .....	32
Bảng 15: Dữ liệu sử dụng cho chọn câu hỏi cho khảo sát .....	32
Bảng 16: Dữ liệu sử dụng cho quản lý thống kê. ....	34
Bảng 17: Dữ liệu dùng cho đăng nhập phân hệ admin .....	35
Bảng 18: Trách nhiệm và quyền hạn trong kiểm thử .....	48
Bảng 19: Kế hoạch kiểm thử .....	48
Bảng 20: Rủi ro trong kiểm thử.....	48
Bảng 21: Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 1 .....	49
Bảng 22: Kết quả các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 1 .....	50
Bảng 23: Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 2 .....	50
Bảng 24: Kết quả các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 2 .....	51
Bảng 25: Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 3 .....	52
Bảng 26: Kết quả các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 3 .....	52
Bảng 27: Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 4 .....	53

Bảng 28: Kết quả các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 5 .....	53
Bảng 29: Questions.....	57
Bảng 30: Cities .....	57
Bảng 31: Colleges.....	58
Bảng 32: Companies.....	58
Bảng 33: Departments .....	59
Bảng 34: Districts .....	59
Bảng 35: Events.....	60
Bảng 36: Example_file .....	60
Bảng 37: Homerooms.....	61
Bảng 38: Homeroom_students .....	62
Bảng 39: Homeroom_teachers .....	62
Bảng 40: Majors .....	62
Bảng 41: Migrations .....	63
Bảng 42: Minorities .....	63
Bảng 43: Password_resets .....	63
Bảng 44: Permssions .....	64
Bảng 45: Posts .....	64
Bảng 46: Questions.....	65
Bảng 47: Specialities .....	65
Bảng 48: Students.....	66
Bảng 49: Surveys.....	66
Bảng 50: Survey_sessions .....	67
Bảng 51: Teachers .....	67
Bảng 52: Users.....	68
Bảng 53: User_events.....	69
Bảng 54: User_permissions .....	69
Bảng 55: Working_informations .....	70

## TÓM TẮT

Ngày nay, các hệ thống quản lý thông tin càng ngày càng phát triển mạnh mẽ hơn. Nó giúp cho công việc quản lý, xử lý, lưu trữ cũng như phân phối thông tin ngày càng dễ dàng và chính xác. Ngoài ra các hệ thống này còn giúp nắm bắt thông tin giữ các thành viên trong tổ chức lẫn các thành viên bên ngoài, hỗ trợ việc liên lạc một cách dễ dàng hơn.

Bên cạnh đó, việc xử lý thủ tục liên quan đến sinh viên tốt nghiệp cũng như lưu trữ và thu thập các thông của các sinh viên này của khoa Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông chúng ta vẫn còn phải làm thủ công hoặc phụ thuộc vào phần mềm và hệ thống của trường hay bên thứ ba. Việc này khiến cho việc thu thập dữ liệu sẽ không chính xác hoặc thất thoát dữ liệu. Các việc xử lý dữ liệu đã được thu thập cần phải tốn công sức của con người. Dữ liệu sau khi được thu thập và xử lý được lưu trữ theo các tập tin dẫn tới khó quản lý và trích xuất. Do đó, nhu cầu về một hệ thống để quản lý, xử lý và trích xuất từ các dữ liệu thu thập từ sinh viên tốt nghiệp và lưu trữ thông tin liên lạc của cựu sinh viên là cần thiết.

Đề tài “***Xây dựng website quản lý cựu sinh viên Khoa CNTT&TT***” là đề tài phát triển hệ thống quản lý thông tin trên nền website sử dụng máy chủ HTTP Apache kết hợp với Laravel và hệ quản trị MySQL. Với sự phát triển của các ứng dụng viết trên các framework của PHP, Laravel ngày càng một phổ biến và được ưu tiên lựa chọn. Việc sử dụng Laravel sẽ giúp cho việc xây dựng hệ thống cũng như bảo trì và mở rộng cho hệ thống sau này sẽ dễ dàng hơn.

Kết quả đề tài phát triển đã hoàn thành được một số chức năng chính để phục vụ cho việc thu thập thông tin cũng như quản lý và sử dụng dữ liệu về cựu sinh viên một cách thuận tiện hơn

## ABSTRACT

Nowadays, information systems are growing stronger and stronger. It helps managing, processing, storing and distributing data much more easier and accurate. Moreover, these systems help to keep the information between members within the organization are transparent, and support communication more easily.

Futher more, ours College of Information and Communication Technology still handling the procedures related to graduate students as well as the storage and collection of these data manually or dependently. It leads to inaccurate data collection or loss of data. The processing of data that has been collected takes a lot of human effort and ineffective. Data collected and processed is stored in files that are difficult to manage and extract. Because of these thing, the need for a system to manage, process and extract data collected and stored from graduates and graduated students is essential.

The theme of ***"Building an graduated students management system on website for the College of Information and Communication Technology"*** is the theme of developing a web-based information management system using the Apache HTTP server in conjunction with Laravel and the MySQL administration system. With the development of applications written on PHP frameworks, Laravel is becoming more and more popular and is a top choice framework. Application are built with Laravel will help to develop the system as well as maintain and expand the system later will be easier.

The results of the research project have completed a number of key functions to facilitate the collection and management of graduated students data.



## PHẦN GIỚI THIỆU

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay với bối cảnh thời đại công nghiệp 4.0 mọi việc dường như diễn ra vậy cách nhanh chóng hơn nhờ có công nghệ và internet. Việc áp dụng những công nghệ mới, áp dụng phần mềm quản lý cũng như website quản lý vào như công việc quản lý thủ công đã không còn quá xa lạ với mọi người.

Nhưng vấn đề thực tế cho thấy sinh viên đại học Cần Thơ sau khi ra trường thì thông tin liên lạc cũng như tình trạng của sinh viên đó như thế nào sau khi tốt nghiệp như sinh viên đã có việc làm chưa? Có làm theo đúng chuyên ngành mà sinh viên đã theo học? làm cách nào để nắm bắt được những thông tin đó? Làm cách nào để trường có thể liên lạc với những sinh viên đã ra trường khi có việc cần? làm sao để cựu sinh viên có thể mang những cơ hội việc làm cũng như chia sẻ những kinh nghiệm cho các bạn khóa sau? ...

Nhìn thấy được những khó khăn và bất cập đó, nhóm chúng tôi cùng với sự gợi ý hướng dẫn của Cô Trương Thị Thanh Tuyền Và Cô Nguyễn Thị Thủy Chung mà nhóm chúng tôi quyết định xây dựng và phát triển đề tài **“Xây dựng website quản lý cựu sinh viên Khoa CNTT&TT”**. Việc thực hiện đề tài này sẽ giúp giải quyết được những khó khăn bất cập trên.

### 2. LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Đối với đề tài xây dựng website quản lý cựu sinh viên thì hiện nay đã có một vài đề tài của một số trường đại học lớn đã giải quyết vấn đề này, nhưng việc tiếp cận với các đề tài này là gần như không thể.

Với trường đại học Cần Thơ, các dữ liệu về cựu sinh viên vẫn được lưu trữ trên hệ thống của trường, nhưng việc truy cập và trích xuất các dữ liệu cần thiết cho khoa CNTT&TT thì còn hạn chế. Thêm vào đó, các dữ liệu có thể trích xuất được thì còn mơ hồ và không cụ thể. Do đó việc sử dụng cái phần mềm này là không khả dụng.

### 3. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

- ✓ **Mục tiêu chung:** Tìm hiểu tổng quan về Framework Laravel, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MYSQL và phpMyAdmin qua đó ứng dụng vào Xây dựng website quản lý cựu sinh viên Khoa CNTT&TT.

✓ **Mục tiêu cụ thể:**

- ❖ Tìm hiểu vận dụng được Framework Laravel cũng như hệ quản trị cơ sở dữ liệu MYSQL và phpMyAdmin.
- ❖ Thiết kế được database nhằm lưu trữ thông tin cựu sinh viên.
- ❖ Thiết kế giao diện dễ nhìn, thân thiện, dễ dàng sử dụng.
- ❖ Xây dựng được các chức năng thu thập, lưu trữ và xử lý thông tin cựu sinh viên.
- ❖ Tích hợp chạy trên nhiều trình duyệt và thiết bị khác nhau ( máy tính, điện thoại di động, máy tính bảng,...).
- ❖ Nắm vững quy trình thiết kế một website quản lý.

#### **4. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI.**

❖ **Đối tượng nghiên cứu.**

Website quản lý thông tin cựu sinh viên Khoa công nghệ thông tin và truyền thông giúp Cựu sinh viên có thể chủ động hơn trong việc cập nhật thông tin cá nhân.. từ đó giáo vụ có thể lấy thông tin của cựu sinh viên để có thể liên lạc cựu sinh viên về tham gia những sự kiện của trường cũng như có thể dựa trên những thông tin đó để thống kê và nắm bắt được tình trạng của cựu sinh viên sau khi ra trường một cách dễ dàng hơn và chính xác hơn.

❖ **Phạm vi nghiên cứu.**

Xây dựng trang web quản lý Cựu sinh viên Khoa công nghệ thông tin và truyền thông dựa trên nền tảng PHP và MySQL thông qua Framework Laravel và Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL và phpMyAdmin.

## 5. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

STT	Nội dung công việc	Người thực hiện
1	Nghiên cứu về Laravel	N.V.Lộc - T.Đ.Huy
2	Nghiên cứu và vẽ sơ đồ CDM, PDM bằng công cụ hỗ trợ PowerDesigner và Draw.io	N.V.Lộc - T.Đ.Huy
3	Nghiên cứu và xây dựng cơ sở dữ liệu bằng MySQL trên công cụ PHPMyAdmin	N.V.Lộc - T.Đ.Huy
4	Nghiên cứu và xây dựng hệ thống cựu sinh viên phân hệ quản trị viên.	N.V.Lộc
5	Nghiên cứu và xây dựng hệ thống cựu sinh viên phân hệ cựu sinh viên.	T.Đ.Huy
6	Nghiên cứu, thu thập yêu cầu, phát thảo chức năng	N.V.Lộc - T.Đ.Huy

*Bảng 1: Nội dung nghiên cứu*

## 6. NHỮNG ĐÓNG GÓP CHÍNH CỦA ĐỀ TÀI

- ❖ Xây dựng cơ sở dữ liệu để lưu trữ dữ liệu.
- ❖ Xây dựng hệ thống quản lý cựu sinh viên phân hệ quản trị viên.
- ❖ Xây dựng hệ thống quản lý cựu sinh viên phân hệ cựu sinh viên.

## 7. BỐ CỤC CỦA QUYỀN LUẬN VĂN

Nội dung của quyền luận văn gồm các phần sau đây:

- ❖ **NHẬN XÉT CỦA CÁN BỘ HƯỚNG DẪN**
- ❖ **NHẬN XÉT CỦA CÁN BỘ PHẢN BIỆN**
- ❖ **NHẬN XÉT CỦA CÁN BỘ PHẢN BIỆN**
- ❖ **LỜI CẢM ƠN**
- ❖ **TÓM TẮT**
- ❖ **ABSTRACT**
- ❖ **PHẦN GIỚI THIỆU**

Phần này trình bày các vấn đề phát sinh và lịch sử giải quyết vấn đề của đề tài, mục tiêu đề tài, những nghiên cứu được thực hiện trong lúc thực hiện đề tài.

### ❖ **PHẦN NỘI DUNG**

Phần này trình bày chi tiết bài toán, thiết kế và cài đặt hệ thống, đồng thời nêu lên quy trình kiểm thử, đánh giá phần mềm. Bao gồm các phần:

**Chương 1. Mô tả bài toán:** Mô tả chi tiết bài toán, các chức năng, yêu cầu của bài toán đặt ra.

**Chương 2. Cơ sở lý thuyết:** Giới thiệu, phân tích các giải pháp, công nghệ được lựa chọn sử dụng.

**Chương 3. Thiết kế và cài đặt giải pháp:** Tổng quan hệ thống, thiết kế kiến trúc, thiết kế dữ liệu, thiết kế theo chức năng, các sơ đồ giúp xây dựng hệ thống.

**Chương 4. Kiểm thử và đánh giá:** trình bày kế hoạch kiểm thử, quản lý kiểm thử và các trường hợp kiểm thử.

### ❖ **PHẦN KẾT LUẬN**

Phần này trình bày kết quả đạt được của đề tài cũng như những hạn chế mà đề tài chưa thực hiện được, ngoài ra cũng đưa ra hướng phát triển sau này.

### ❖ **PHẦN TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Phần này trình bày những nguồn tài liệu được tham khảo để qua đó hiểu và ứng dụng cách thực hiện cũng như quy trình để xây dựng và hoàn thành đề tài.

### ❖ **PHẦN PHỤ LỤC**

Phần này trình bày những hướng dẫn cài đặt, sử dụng chương trình/giải pháp.

## PHẦN NỘI DUNG

### CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN

#### 1. MÔ TẢ TỔNG QUAN

##### 1.1. Bối cảnh sản phẩm.

Hiện nay, với sự phát triển mạnh mẽ của các ứng dụng web cùng với các công nghệ mới giúp cho việc phát triển một ứng dụng chạy trên web không phải quá khó nữa. Các ứng dụng này có thể hoạt động trên đa nền tảng, xử lý dữ liệu một cách dễ dàng và nhanh chóng. Việc áp dụng những công nghệ mới, áp dụng phần mềm quản lý cũng như website quản lý vào những công việc quản lý thủ công đã không còn quá xa lạ với mọi người. Nhưng việc thu thập, lưu trữ, và xử lý các thông tin tốt nghiệp của sinh viên khoa Công nghệ thông tin và Truyền thông hiện nay vẫn còn phải thực hiện thủ công, một số dữ liệu được lấy từ hệ thống của trường và vẫn còn bị hạn chế với các dữ liệu này.

Để giải quyết vấn đề trên thì việc áp dụng công nghệ mới để tạo ra một hệ thống có thể thu thập, lưu trữ, và xử lý các dữ liệu này là cần thiết. Do đó đề tài xây dựng và phát triển đề tài “**Xây dựng website quản lý cựu sinh viên Khoa CNTT&TT**” được đưa ra.

Hệ thống quản lý cựu sinh viên Khoa CNTT&TT trên nền website sẽ được xây dựng bằng Laravel kết hợp với hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL và phpMyadmin.

##### 1.2. Các chức năng của hệ thống.

- ❖ Nhóm chức năng quản trị:
  - Đăng nhập vào trang quản trị.
  - Quản lý thông tin sinh viên: Import danh sách sinh viên, Chỉnh sửa thông tin sinh viên.
  - Quản lý danh sách sinh viên chuẩn bị tốt nghiệp: Import danh sách sinh viên đăng ký tốt nghiệp, chỉnh sửa thông tin sinh viên.
  - Quản lý thông tin cựu sinh viên: Import danh sách sinh viên đã tốt nghiệp, Thêm, chỉnh sửa thông tin một cựu sinh viên.
  - Quản lý câu hỏi khảo sát.
  - Thống kê: Thống kê tình trạng việc làm của cựu sinh viên, Thống kê tỉ lệ tham gia khảo sát tốt nghiệp
- ❖ Nhóm chức năng cựu sinh viên
  - Đăng ký tài khoản cựu sinh viên.
  - Đăng nhập vào hệ thống cựu sinh viên.
  - Thực hiện khảo sát tốt nghiệp.
  - Cập nhật thông tin liên lạc cá nhân.
  - Quản lý thông tin việc làm cá nhân.

### 1.3. Đặc điểm người sử dụng.

Hệ thống được nhằm đến hai đối tượng sử dụng chính là:

- ❖ Giáo vụ khoa: quản lý thông tin sinh viên, cựu sinh viên, quản lý khảo sát tốt nghiệp, trích xuất các thống kê liên quan đến cựu sinh viên.
- ❖ Cựu sinh viên: đăng ký thông tin cho cựu sinh viên, đăng ký thông tin cho sinh viên sắp tốt nghiệp, cho phép cập nhật thông tin việc làm, cập nhật thông tin liên lạc

## 2. YÊU CẦU CHỨC NĂNG

Mã yêu cầu	Nội dung	Ghi chú
YC_001	Cho phép import dssv từ tập tin excel theo định dạng mẫu	
YC_002	Cho phép import dssv tốt nghiệp từ tập tin excel theo định dạng mẫu	
YC_003	Biểu mẫu khảo sát phải linh động và có khả năng thay đổi được	
YC_004	Chỉ có sinh viên thuộc đợt khảo sát mới có thể thực hiện chức năng khảo sát thông tin	
YC_005	Cựu sinh viên từ những khóa trước có thể đăng ký tài khoản cựu sinh viên	
YC_006	Cho phép tài khoản người dùng cựu sinh viên có thể cập nhật thông tin liên lạc cá nhân	
YC_007	Cho phép tài khoản người dùng cựu sinh viên có thể cập nhật thông tin việc làm của mình	
YC_008	Phải lưu lại được những lần cựu sinh viên cập nhật thông tin việc làm	
YC_009	Kiểm duyệt tự động tài khoản cựu sinh viên bằng MSSV có sẵn.	
YC_010	Các chức năng thống kê phải xuất ra được các tập tin	
YC_011	Xuất lịch sử việc làm ở dạng bảng	

YC_012	Cho phép tài khoản người dùng cựu sinh viên xem lại bảng khảo sát mình đã làm (Chỉ những cựu sinh viên thuộc đợt khảo sát)	
YC_013	Quản lý được thông tin liên lạc của các cựu sinh viên	
YC_014	Nếu DSSV tốt nghiệp có dòng dữ liệu cùng MSSV với lần 1 thì kiểm tra mã lớp để xác định ngành 2, hoặc 3, 4, ...	

Bảng 2: Bảng yêu cầu chức năng

### 3. YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG

#### 3.1. Yêu cầu về thực thi

- ❖ Số lượng máy client kết nối đồng thời vào hệ thống có thể đạt 1000 truy cập đồng thời.
- ❖ Server phải hoạt động liên tục trong suốt thời gian vận hành.
- ❖ Chạy ổn định trên các hệ điều hành khác nhau.

#### 3.2. Yêu cầu về an toàn

- ❖ Các tác vụ liên quan đến cập nhật CSDL, phải được sự xác nhận của người dùng.
- ❖ Dữ liệu phải được sao lưu định kỳ và lưu trữ an toàn.

#### 3.3. Yêu cầu về bảo mật

- ❖ Cần phải đăng nhập bằng tài khoản riêng.
- ❖ Khi thực hiện truy xuất hoặc lưu thông tin vào CSDL cần có biện pháp đảm bảo an toàn dữ liệu.
- ❖ Đối với kết nối wifi phải có chuẩn bảo mật tối thiểu là WPA2.

#### 3.4. Yêu cầu về chất lượng phần mềm

- ❖ Giao diện thân thiện với người dùng: màu sắc hài hoà, font chữ rõ ràng dễ đọc, bố cục hợp lý.
- ❖ Độ chính xác và độ tin cậy cao.
- ❖ Có thể kiểm thử.
- ❖ Có thể bảo trì và nâng cấp khi hệ thống phát sinh các vấn đề mới.
- ❖ Tài liệu của dự án được quản lý có hệ thống, sẵn sàng cung cấp khi có yêu cầu.

#### 3.5. Các yêu cầu khác

- CSDL tạo ra phải rõ ràng, mạch lạc, tránh dư thừa dữ liệu. Dữ liệu dễ dàng quản lý và truy xuất, đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin.
- Ngôn ngữ chính sử dụng là tiếng Việt.



- Câu chữ phải đúng chính tả, phù hợp văn hóa, phong tục, tập quán Việt Nam, sử dụng ngôn ngữ phổ thông, không sử dụng tiếng lóng, tiếng địa phương.

## **CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

### **1. KHÁI QUÁT VỀ MÁY CHỦ WEB**

#### **1.1. Khái niệm về máy chủ Web**

Máy chủ Web là chương trình sử dụng HTTP (giao thức truyền tải siêu văn bản) để phục vụ các tệp tin tạo thành trang web tới người dùng, theo yêu cầu của họ như là gửi biểu mẫu, truy xuất tới trang web, được chuyển tiếp bởi máy khách HTTP và được phục vụ bởi các trình duyệt ở máy khách.

#### **1.2. Đặc điểm về máy chủ Web**

Đặc điểm chính của máy chủ Web là để lưu trữ, xử lý và giao các trang web tới người dùng.

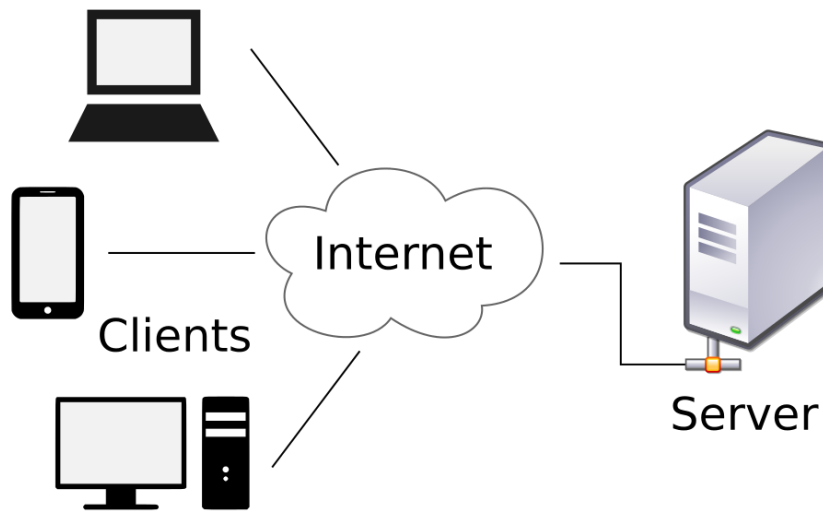
Các trang web được chuyển tới trình duyệt ở máy của người dùng, thường là các tài liệu siêu văn bản (HTTP documents), chứa các thứ như hình ảnh, các trang định dạng (style sheet), các đoạn mã thực thi (scripts), và các văn bản.

Một máy chủ web thì có thể nhận các biểu mẫu hoặc tải lên các tệp tin từ trình duyệt ở máy người dùng.

Máy chủ web có khả năng dịch các đường dẫn, nghĩa là nó có khả năng chuyển đổi các địa chỉ URL mà người dùng nhập vào thành các đường dẫn tới các tệp tin trong dự án.

#### **1.3. Mô hình Client-Server**

Mô hình client-server là một cấu trúc ứng dụng phân tán, phân vùng các nhiệm vụ hoặc khối lượng công việc giữa các nhà cung cấp tài nguyên hoặc dịch vụ, được gọi là máy chủ và người yêu cầu dịch vụ, được gọi là máy khách. Thường thì máy khách và máy chủ giao tiếp qua mạng máy tính trên phần cứng riêng biệt, nhưng cả máy khách và máy chủ đều có thể nằm trong cùng một hệ thống. Một máy chủ có thể chạy một hoặc nhiều chương trình máy chủ mà nó chia sẻ tài nguyên của nó với khách hàng. Máy khách không chia sẻ bất kỳ tài nguyên nào của nó, nhưng nó lại yêu cầu chức năng hoặc dịch vụ từ máy chủ. Do đó một máy khách thường bắt đầu phiên giao tiếp với các máy chủ đang chờ các yêu cầu đến.



Hình 1 Mô hình client-server

## 2. KHÁI QUÁT VỀ APACHE

### 2.1. Giới thiệu về Apache

Máy chủ Apache HTTP hay gọi tắt là Apache, là phần mềm máy chủ web đa nền tảng mã nguồn mở và miễn phí. Apache được phát triển và bảo trì bởi cộng đồng các nhà phát triển mã nguồn mở dưới sự bảo trợ của Apache Software Foundation.

Phần lớn các phiên bản của Apache thường được chạy trên các hệ điều hành Linux, nhưng các phiên bản hiện tại đã hỗ trợ trên hệ điều hành Windows và OS, và một loạt hệ thống giống Unix.

### 2.2. Một số tính năng của Apache

Dưới đây là một số tính năng của Apache:

- ❖ Có thể tải các mô-đun động
- ❖ Nhiều chế độ xử lý yêu cầu: dựa trên sự kiện (event-based), xử lý không đồng bộ (async), luồng (Threaded), ...
- ❖ Khả năng mở rộng cao (có khả năng xử lý 10,000 kết nối đồng thời)
- ❖ Xử lý các tệp tĩnh, tệp chỉ mục, tự động lập chỉ mục
- ❖ Hỗ trợ .htaccess (cung cấp cách để thực hiện thay đổi cấu hình trên cơ sở từng thư mục).
- ❖ Hỗ trợ ngôn ngữ như PHP, Perl, Lua, Python, ....
- ❖ Hỗ trợ XML.
- ❖ Hỗ trợ FTP.

❖ ....

### 3. KHÁI QUÁT VỀ MYSQL

#### 3.1. Giới thiệu về MySQL

MySQL là hệ quản trị dữ liệu quan hệ mã nguồn mở, và được phát triển bởi MySQL AB và hiện nay nó được sở hữu bởi Oracle. Oracle cũng tung ra nhiều phiên bản trả phí của phần mềm này và cung cấp thêm một số chức năng mới.

MySQL có thể hoạt động trên nhiều nền tảng khác nhau như Linux, Windows, Unix, SunOS, ...

#### 3.2. Ưu điểm và khuyết điểm của MySQL

Ưu điểm:

- ❖ Dễ sử dụng: MySQL có thể dễ dàng cài đặt bằng công cụ của bên thứ ba hoặc cài đặt trực tiếp bằng bộ cài đặt của nó.
- ❖ Giàu tính năng: MySQL hỗ trợ rất nhiều chức năng SQL từ một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ - trực tiếp lẫn gián tiếp.
- ❖ Bảo mật: Có rất nhiều tính năng bảo mật, một số ở cấp cao đều được xây dựng trong MySQL.
- ❖ Khả năng mở rộng và mạnh mẽ: MySQL có thể xử lý rất nhiều dữ liệu và hơn thế nữa nó có thể được mở rộng nếu cần thiết.

Khuyết điểm:

- ❖ Độ tin cậy: Cách các chức năng cụ thể được xử lý với MySQL (ví dụ tài liệu tham khảo, các giao dịch, kiểm toán,...) làm cho nó kém tin cậy hơn so với một số hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ khác.
- ❖ Sự chậm phát triển: kể từ khi MySQL được Oracle mua lại thì sự phát triển của nó đã chậm lại.

### 4. KHÁI QUÁT VỀ LARAVEL

#### 4.1. Giới thiệu về Laravel

Laravel là một PHP web framework mã nguồn mở và miễn phí, được phát triển bởi Taylor Otwell. Laravel phát triển ứng dụng web theo mô hình MVC và dựa trên Symfony (Một PHP framework khác).

#### 4.2. Một số tính năng của Laravel

Laravel là một PHP web framework có nhiều tính năng nổi bật, phục vụ việc phát triển các ứng dụng web một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Một số chức năng nổi bật của Laravel như:

- ❖ Bundles: cung cấp hệ thống đóng gói mô-đun
- ❖ Eloquent ORM: cung cấp cùng một phương thức nội bộ để thực thi các ràng buộc về các mối quan hệ giữa các đối tượng cơ sở dữ liệu. Eloquent xem các bảng trong cơ sở dữ liệu như các lớp và các đối tượng của các lớp này được liên kết với nhau bằng một hàng đơn trong bảng (thường là id của chúng).
- ❖ Query builder: cung cấp chức năng giúp truy cập trực tiếp vào cơ sở dữ liệu. Thay vì yêu cầu các truy vấn SQL được ghi trực tiếp, trình tạo truy vấn của Laravel cung cấp một tập các lớp và các phương thức có khả năng xây dựng các truy vấn theo lập trình. Nó cũng cho phép bộ nhớ đệm có thể lựa chọn của kết quả truy vấn được thực hiện.
- ❖ Reverse routing: xác định mối quan hệ giữa liên kết và đường dẫn giúp cho việc thay đổi các liên kết và đường dẫn về sau có thể xảy ra. Khi các liên kết được tạo ra bằng cách sử dụng tên của các tuyến hiện có, các mã định danh tài nguyên thống nhất thích hợp (URI) được tạo tự động bởi Laravel.
- ❖ Restful controllers: cung cấp một cách thay thế để tách biệt giữa việc phục vụ yêu cầu GET và POST.
- ❖ Blade template: cung cấp khả năng sử dụng mã lệnh PHP vào các khung nhìn và hiển thị chúng thành các trang HTML.
- ❖ ...

## **CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT GIẢI PHÁP**

### **1. TỔNG QUAN VỀ CHỨC NĂNG**

Hệ thống cung cấp hai phân hệ chính:

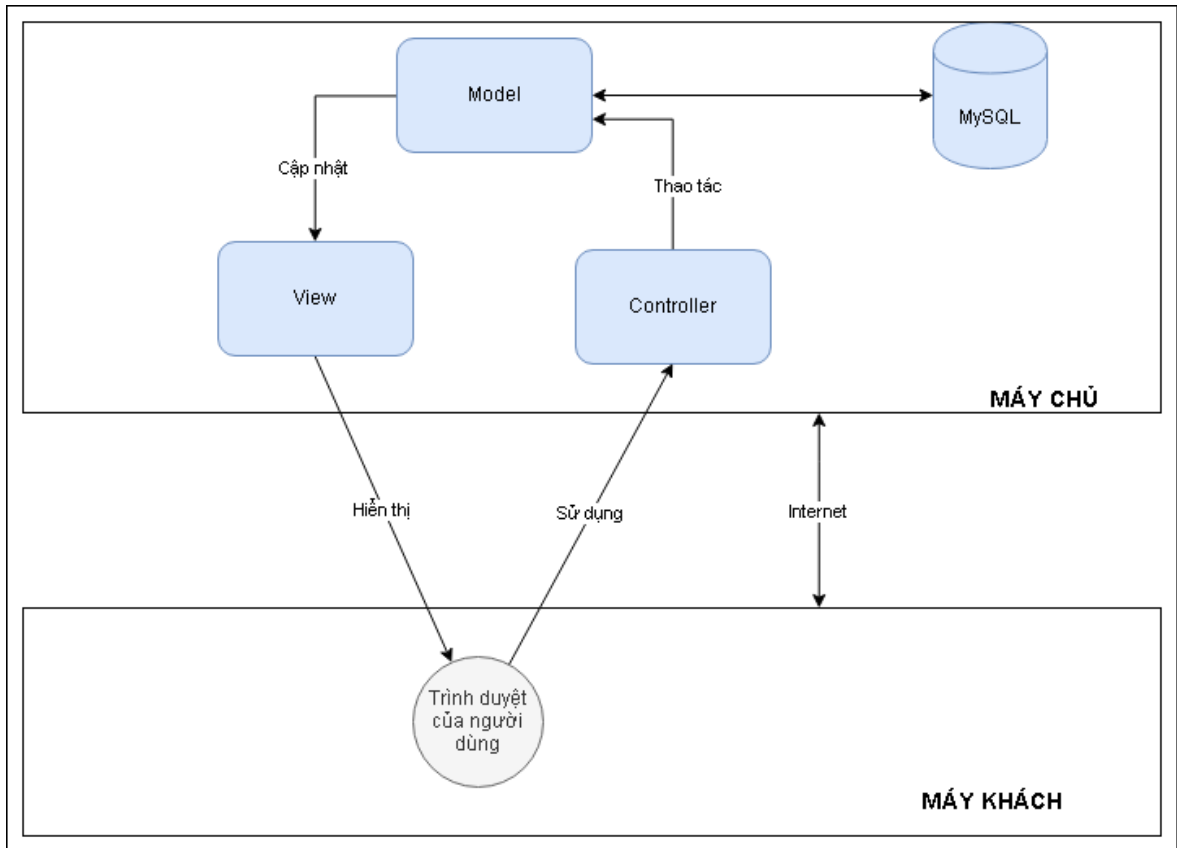
- ❖ Phân hệ quản trị viên: cho phép quản lý thông tin sinh viên, cựu sinh viên; xử lý các dữ liệu liên quan đến các thông tin này; thực hiện các thống kê.
- ❖ Phân hệ cựu sinh viên: cho phép đăng ký cựu sinh viên; đăng ký thông tin dành cho sinh viên sắp tốt nghiệp; cập nhật các thông tin liên lạc; cập nhật thông tin việc làm.

### **2. TỔNG QUAN VỀ THIẾT KẾ**

Hệ thống sẽ được xây dựng trên mô hình Client-Server, sử dụng MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ dữ liệu kết hợp với Laravel để xây dựng hệ thống cùng với Apache server để xây dựng máy chủ.

### 3. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG

#### 3.1. Thiết kế kiến trúc



Hình 2: Thiết kế kiến trúc

#### 3.2. Cơ sở thiết kế

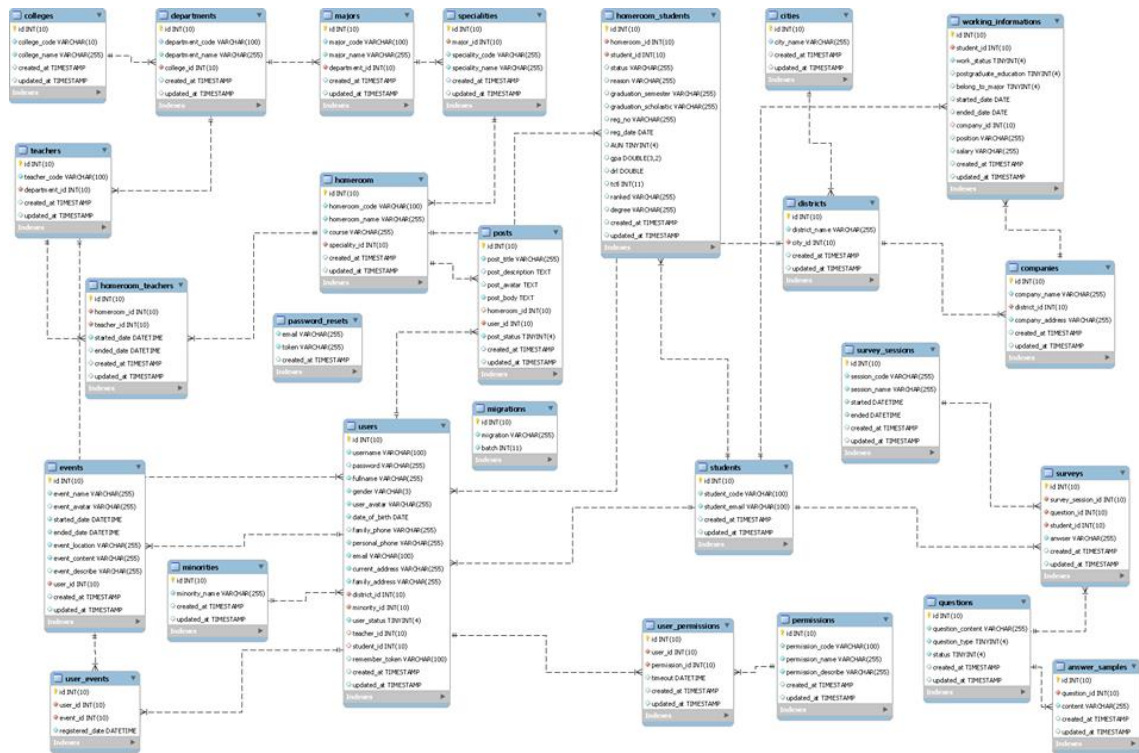
Mô hình client – server sử dụng kiến trúc MVC được lựa chọn để xây dựng hệ thống là do:

- ❖ Dễ dàng nâng cấp, chuyển đổi và thêm tính năng.
- ❖ Dễ dàng bảo trì từng thành phần riêng của hệ thống
- ❖ Khả năng tái sử dụng cao.
- ❖ Hiệu năng hoạt động tốt.
- ❖ Dữ liệu được bảo mật tốt.

## 4. THIẾT KẾ DỮ LIỆU

### 4.1. Mô tả dữ liệu

#### Mô hình cơ sở dữ liệu



Hình 3: Mô tả dữ liệu

## 4.2. Từ điển dữ liệu

Hệ thống quản lý cựu sinh viên sẽ bao gồm các bảng sau:

STT	Tên bảng	Diễn giải
1	Answer_samples	Chứa các câu trả lời mẫu
2	Cities	Tỉnh/ Thành phố
3	Colleges	Khoa
4	Companies	Công ty
5	Departments	Phòng ban
6	Districts	Quận/ Huyện
7	Events	Sự kiện
8	Homeroom	Lớp
9	Homeroom_student	Lớp mà sinh viên thuộc vào
10	Homeroom_teacher	Lớp mà giảng viên cố vấn
11	Majors	Ngành
12	Minorities	Dân tộc
13	Permissions	Quyền hạn
14	Posts	Bài đăng
15	Questions	Câu hỏi khảo sát
16	Specialities	Chuyên ngành
17	Students	Sinh viên
18	Surveys	Khảo sát của sinh viên
19	Survey_sessions	Đợt khảo sát tốt nghiệp
20	Teachers	Cán bộ/ Giảng viên
21	Users	Người dùng
22	User_event	Người dùng tham gia sự kiện
23	user_permissions	Quyền hạn người dùng
24	working_informations	Thông tin việc làm

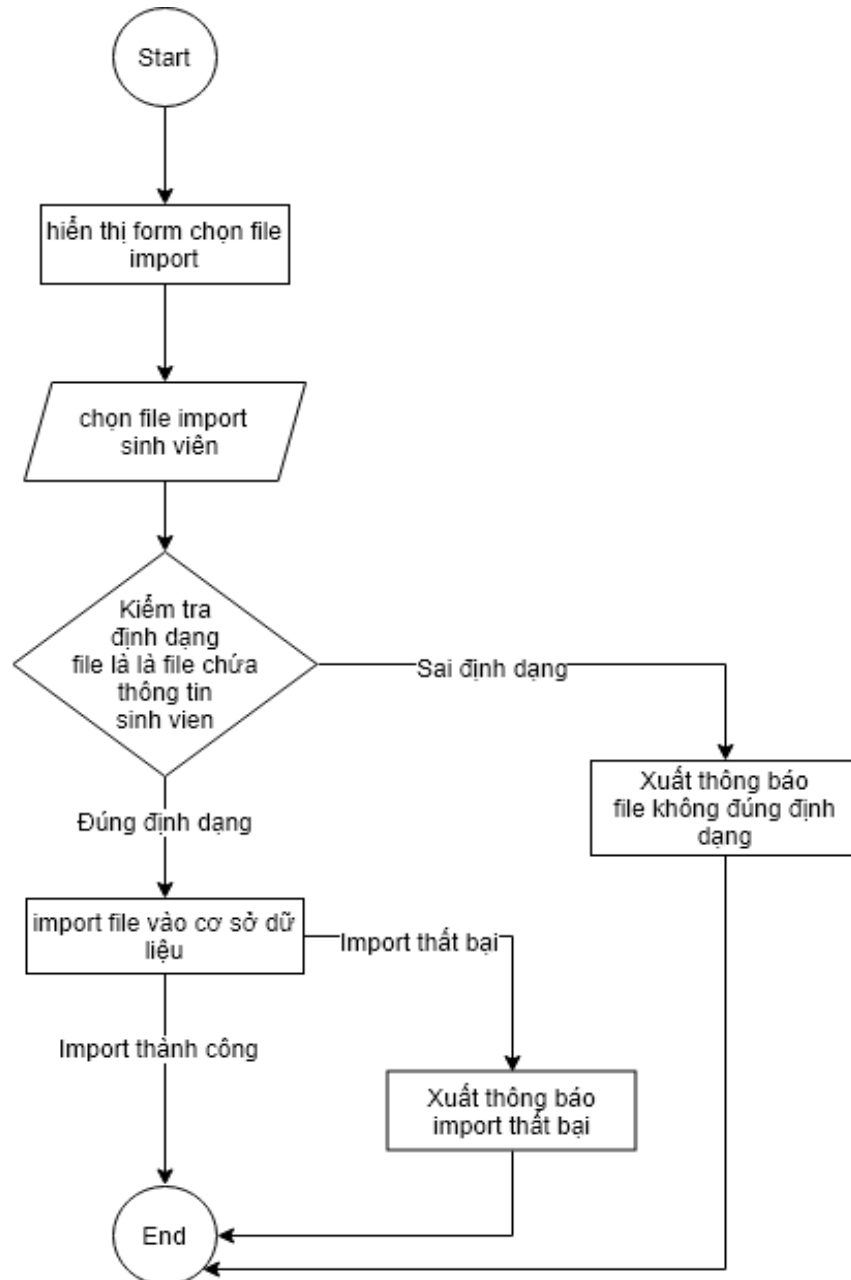
Bảng 3: Từ điển dữ liệu

## 5. THIẾT KẾ CHỨC NĂNG

### 5.1. Chức năng quản lý thông tin sinh viên

#### 5.1.1 Chức năng import danh sách sinh viên vào hệ thống

**Mục đích:** Cho phép người dùng import danh sách thông tin sinh viên vào trong cơ sở dữ liệu một cách nhanh chóng.



Hình 4: Chức năng import danh sách sinh viên vào hệ thống

**Dữ liệu sử dụng:**

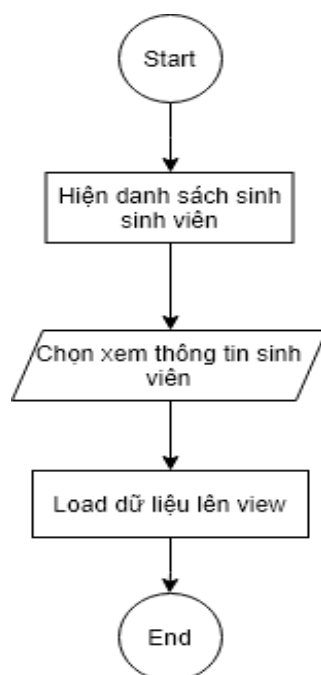


STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Hsers	X			
2	Students	X			
3	Homeroom_students	X			
4	Homeroom	X			
5	Cities	X			
6	District	X			
7	Majors	X			
8	Specialities	X			
9	Colleges	X			

Bảng 4: Bảng dữ liệu sử dụng cho import danh sách sinh viên

### 5.1.2 Chức năng xem thông tin sinh viên

**Mục đích:** Cho phép người chỉnh sửa thông tin sinh viên khi cần thiết.



Hình 5: Chức năng xem thông tin sinh viên

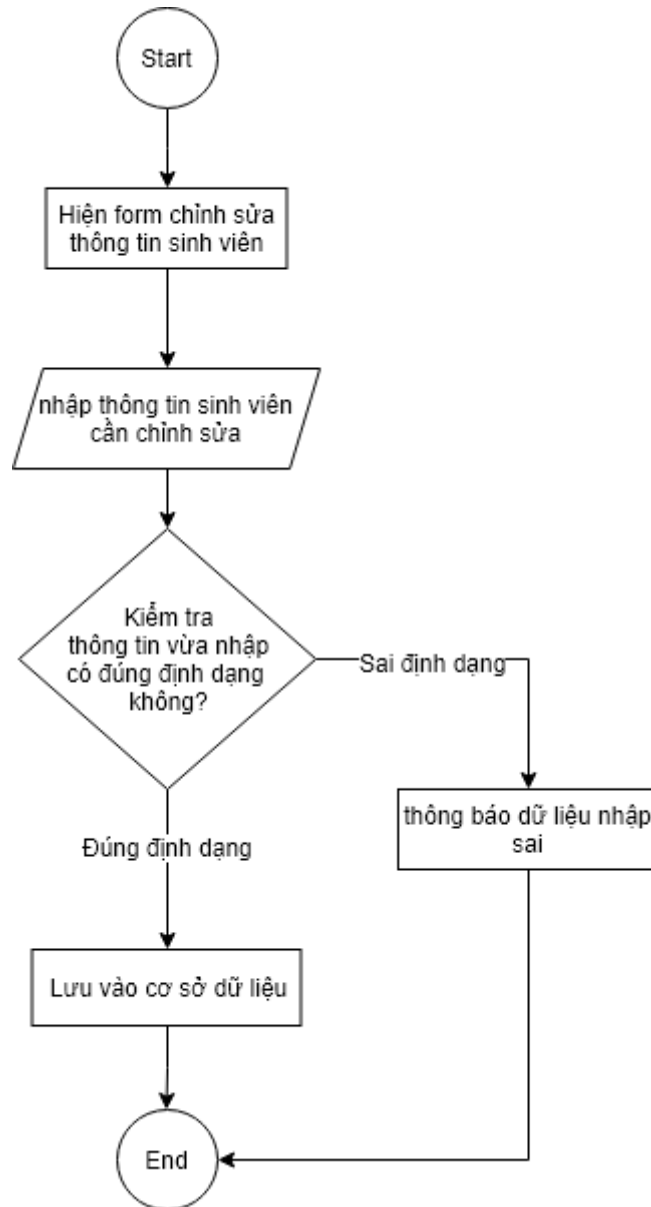
**Dữ liệu sử dụng:**

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Users				X
2	Students				X
3	Homeroom_students				X
4	Homeroom				X
5	Cities				X
6	District				X
7	Majors				X
8	Specialities				X
9	Colleges				X

Bảng 5: Bảng dữ liệu sử dụng cho xem thông tin sinh viên

### 5.1.3 Chức năng chỉnh sửa thông tin sinh viên

**Mục đích:** Cho phép người chỉnh sửa thông tin sinh viên khi cần thiết.



Hình 6: Chức năng chỉnh sửa thông tin sinh viên

**Dữ liệu sử dụng:**

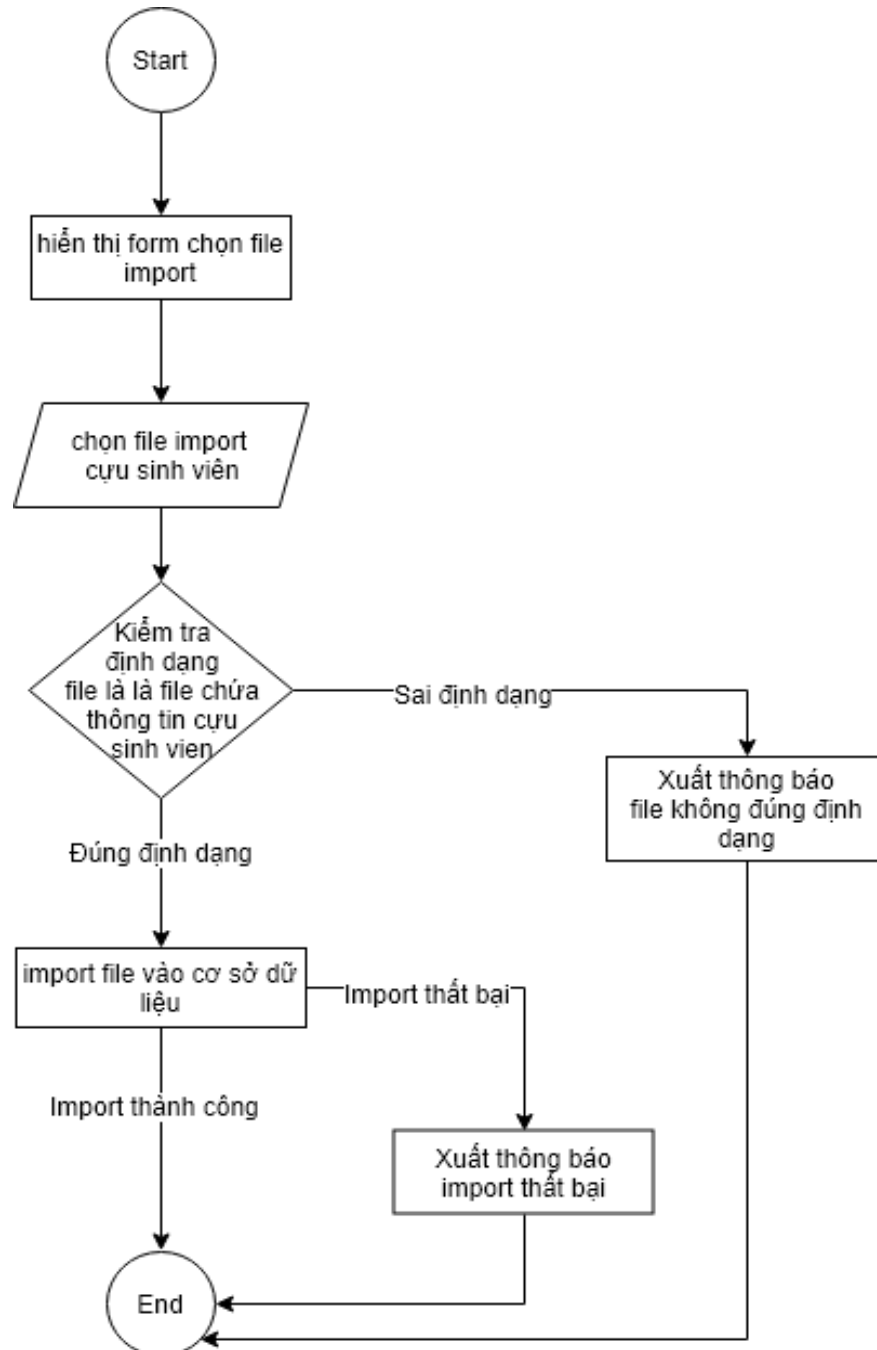
STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Users		X		X
2	Students				X
3	Homeroom_students				X
4	Homeroom				X
5	Cities		X		X
6	District		X		X
7	Majors				X
8	Specialities				X
9	Colleges				X

*Bảng 6: Bảng dữ liệu sử dụng cho chỉnh sửa thông tin sinh viên*

## 5.2. Chức năng quản lý thông tin cựu sinh viên

### 5.2.1 Chức năng Import danh sách cựu sinh viên

**Mục đích:** Cho phép người dùng import danh sách thông tin cựu sinh viên vào trong cơ sở dữ liệu một cách nhanh chóng.



Hình 7: Chức năng Import danh sách cựu sinh viên

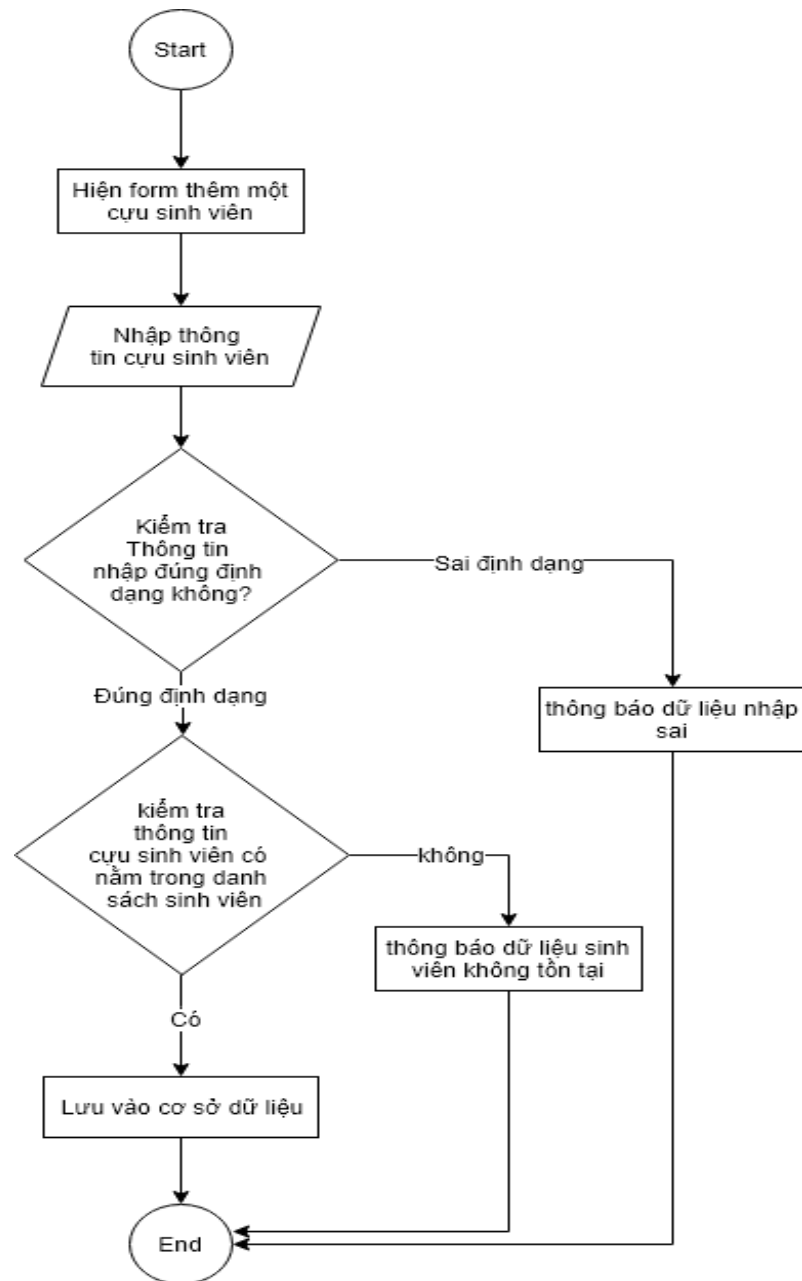
**Dữ liệu sử dụng:**

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Users				X
2	Students				X
3	Homeroom_students		X		X
4	Homeroom				X
5	Cities				X
6	District				X
7	Majors				X
8	Specialities				X
9	Colleges				X

*Bảng 7: Bảng dữ liệu sử dụng cho import danh sách cựu sinh viên*

### 5.2.2 Chức năng thêm một cựu sinh viên

**Mục đích:** Cho phép người dùng thêm một cựu sinh viên vào trong cơ sở dữ liệu.



Hình 8: Chức năng thêm một cựu sinh viên

**Dữ liệu sử dụng:**

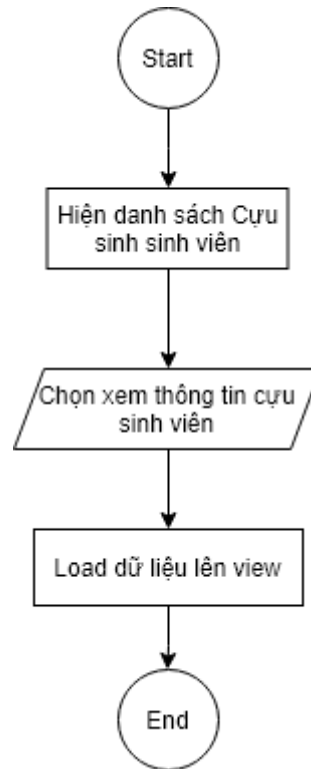
STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Users				X
2	Students				X
3	Homeroom_students		X		X
4	Homeroom				X
5	Cities				X
6	District				X
7	Majors				X
8	Specialities				X
9	Colleges				X

*Bảng 8: Bảng dữ liệu sử dụng cho thêm một cựu sinh viên*



### 5.2.3 Chức năng xem thông tin cựu sinh viên

**Mục đích:** Cho phép người xem thông tin chi tiết cựu sinh viên khi cần thiết



Hình 9: Chức năng xem thông tin cựu sinh viên

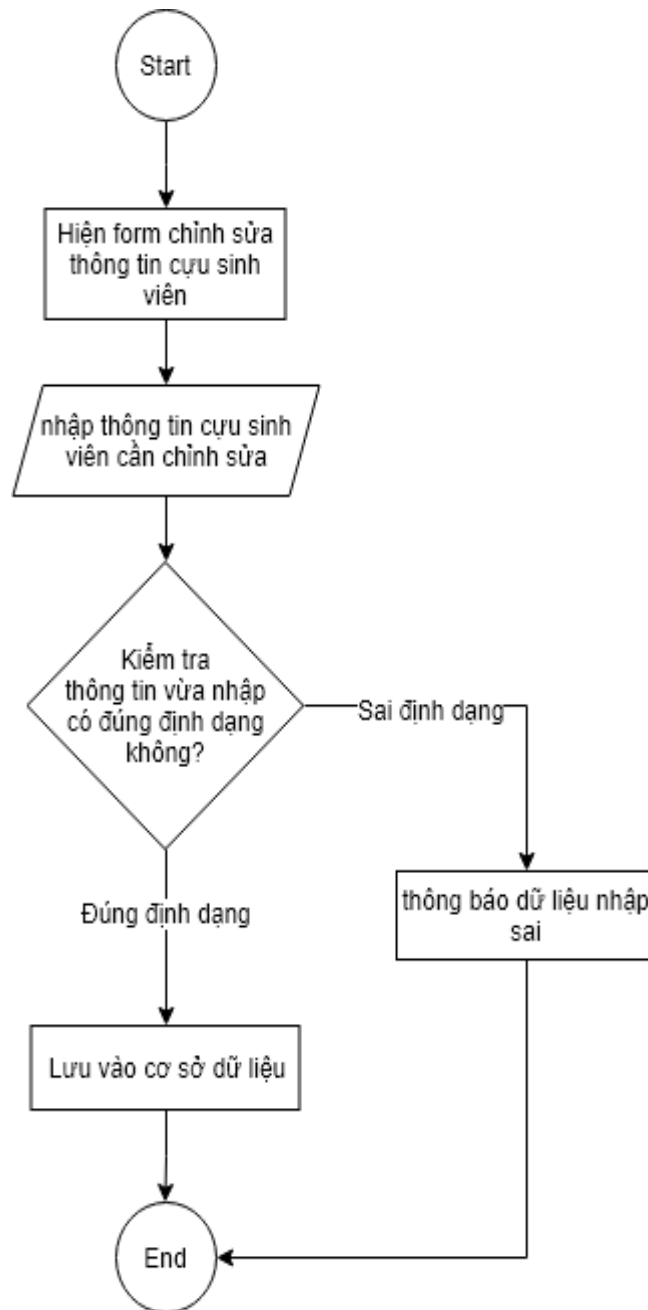
**Dữ liệu sử dụng:**

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Users				X
2	Students				X
3	Homeroom_students				X
4	Homeroom				X
5	Cities				X
6	District				X
7	Majors				X
8	Specialities				X
9	Colleges				X

Bảng 9: Bảng dữ liệu sử dụng cho xem thông tin cựu sinh viên

#### 5.2.4 Chức năng chỉnh sửa thông tin cựu sinh viên

**Mục đích:** Cho phép người chỉnh sửa thông tin cựu sinh viên khi cần thiết.



Hình 10: Chức năng chỉnh sửa thông tin cựu sinh viên

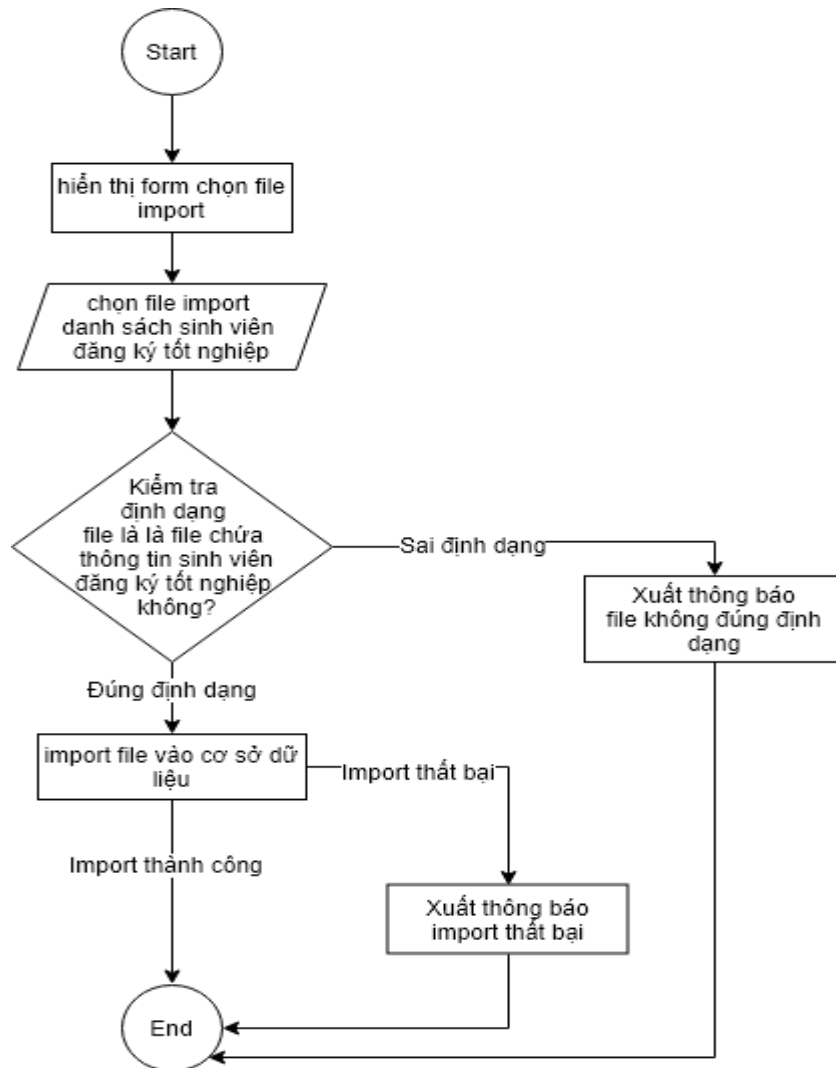
**Dữ liệu sử dụng:**

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Users		X		X
2	Students				X
3	Homeroom_students		X		X
4	Homeroom				X
5	Cities				X
6	District				X
7	Majors				X
8	Specialities				X
9	Colleges				X

*Bảng 10: Bảng dữ liệu sử dụng cho chỉnh sửa thông tin một cựu sinh viên*

### 5.3. Chức năng Import danh sách sinh viên đăng ký tốt nghiệp

**Mục đích:** Cho phép người dùng import danh sách thông tin sinh viên đăng ký tốt nghiệp vào trong cơ sở dữ liệu một cách nhanh chóng.



Hình 11: Chức năng Import danh sách sinh viên đăng ký tốt nghiệp

**Dữ liệu sử dụng:**

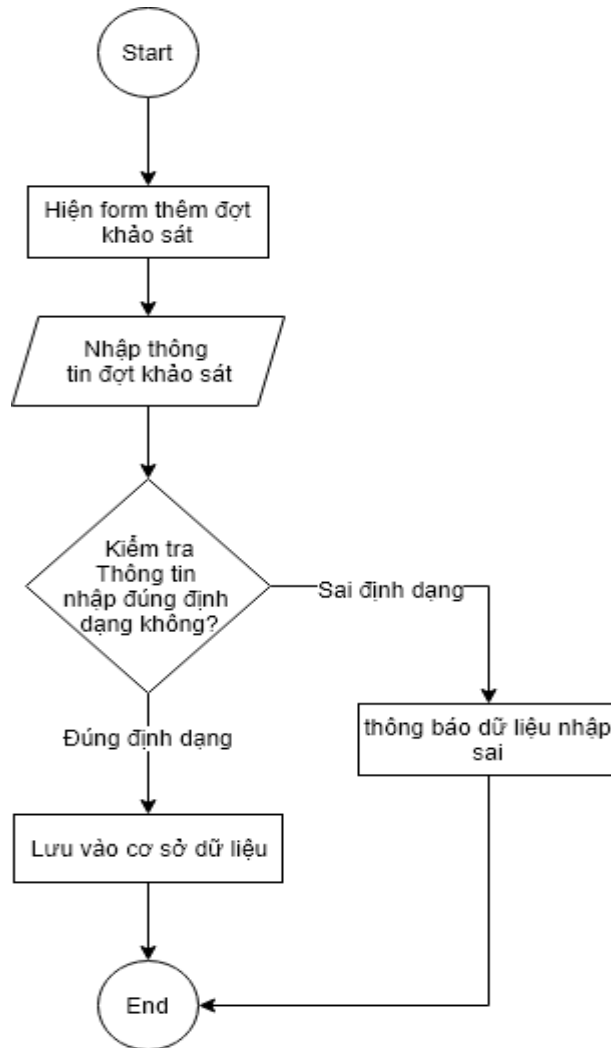
STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Homeroom_students	X			

Bảng 11: Dữ liệu sử dụng của import danh sách đăng ký tốt nghiệp

## 5.4. Chức năng quản lý khảo sát

### 5.4.1 Chức năng thêm đợt khảo sát

**Mục đích:** Cho phép người dùng thêm một câu hỏi vào danh sách câu hỏi dùng cho form khảo sát tốt nghiệp.



Hình 12: Chức năng thêm đợt khảo sát

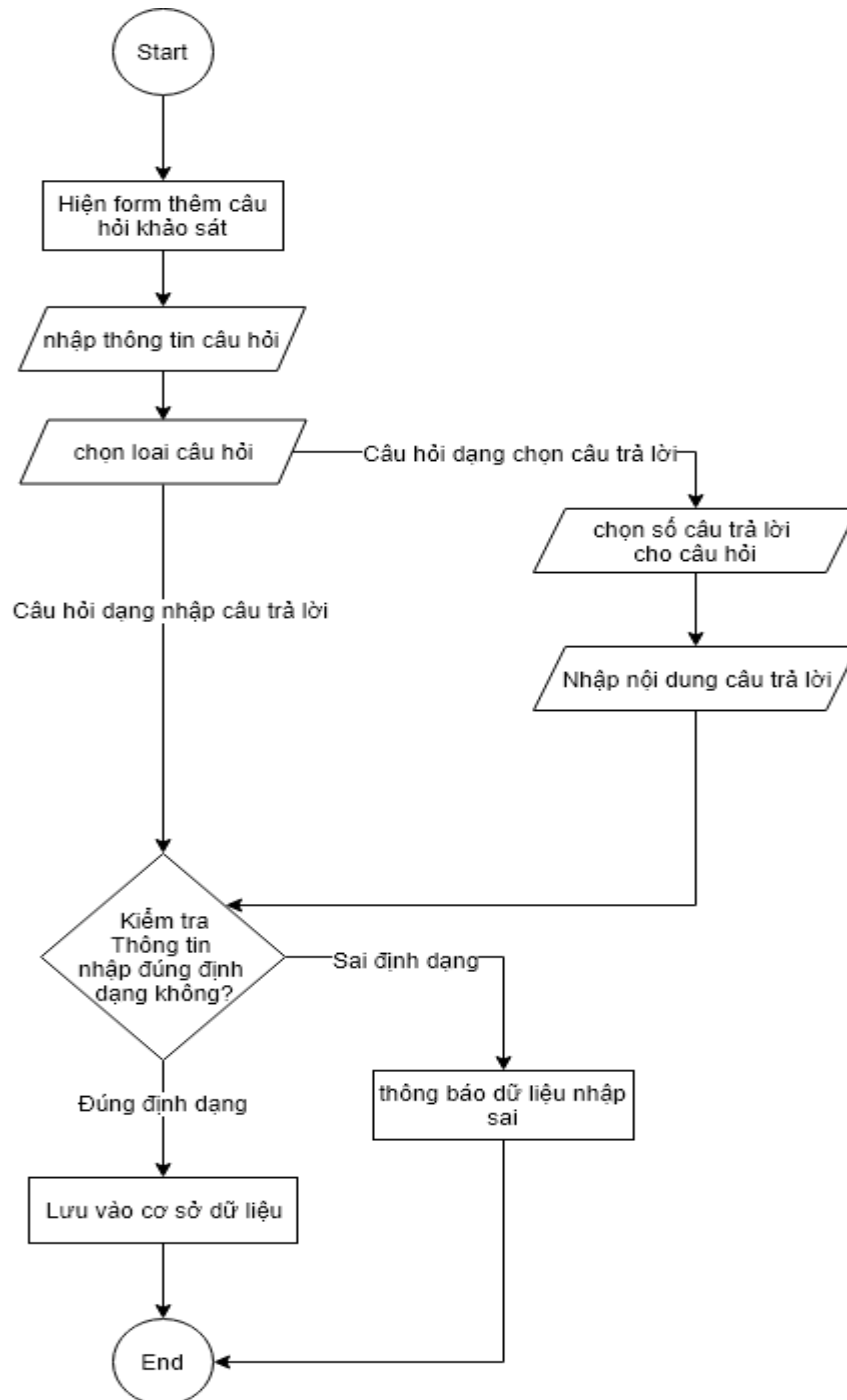
**Dữ liệu sử dụng:**

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Survey_sessions	X			

Bảng 12: Bảng dữ liệu sử dụng cho thêm đợt khảo sát

### 5.4.2 Chức năng thêm câu hỏi cho khảo sát

**Mục đích:** Cho phép người dùng thêm một câu hỏi vào danh sách câu hỏi dùng cho form khảo sát tốt nghiệp.



Hình 13: Chức năng thêm câu hỏi cho khảo sát

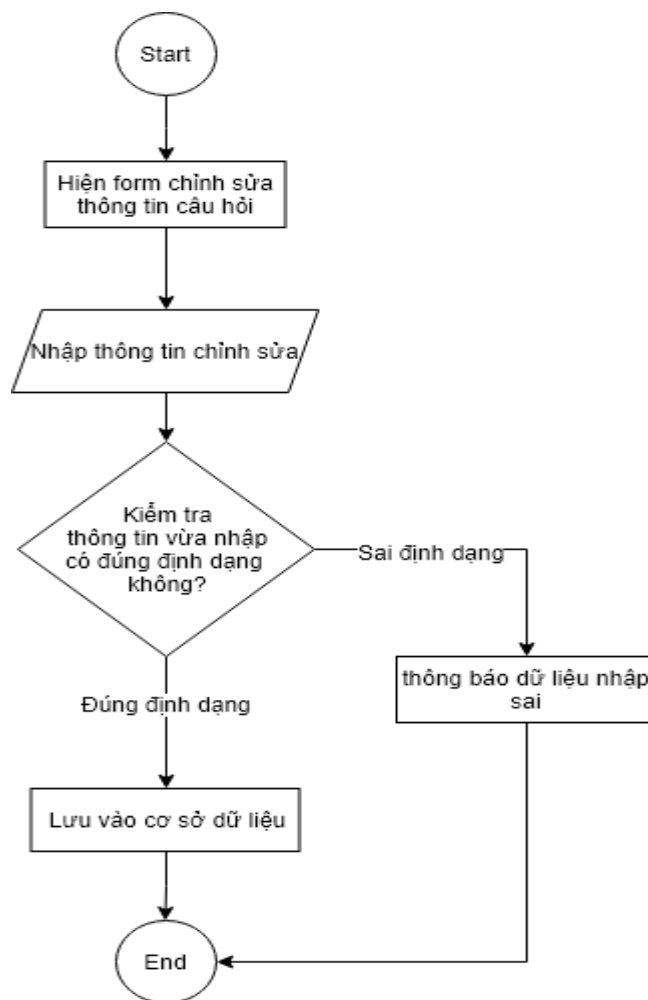
**Dữ liệu sử dụng:**

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	questions	X			
2	answer_samples	X			

Bảng 13: Dữ liệu sử dụng cho thêm câu hỏi cho khảo sát

### 5.4.3 Chức năng chỉnh sửa câu hỏi trong khảo sát

**Mục đích:** Cho phép người dùng thay đổi nội dung câu hỏi hay câu trả lời của câu hỏi đó.



Hình 14: Chức năng chỉnh sửa câu hỏi trong khảo sát

**Dữ liệu sử dụng:**

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	questions		X		
2	answer_samples		X		

Bảng 14: Dữ liệu sử dụng cho chỉnh sửa câu hỏi trong khảo sát

#### 5.4.4 Chức năng chọn câu hỏi cho khảo sát

**Mục đích:** Cho phép người dùng thay đổi số câu hỏi trong form khảo sát



Hình 15: Chức năng chọn câu hỏi cho khảo sát

**Dữ liệu sử dụng:**

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	questions		X		

Bảng 15: Dữ liệu sử dụng cho chọn câu hỏi cho khảo sát



### 5.5. Chức năng quản lý thống kê.

**Mục đích:** Cho phép người dùng thống kê số liệu như thống kê tỉ lệ tham gia khảo sát tốt nghiệp của sinh viên, thống kê số liệu về thông tin việc làm của cựu sinh viên,...



Hình 16: Chức năng quản lý thống kê.

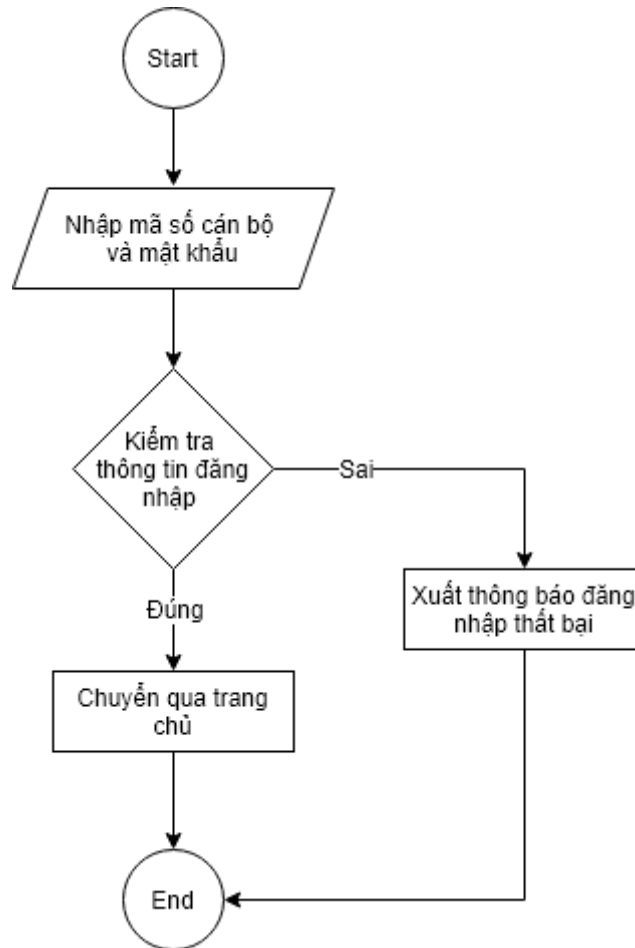
**Dữ liệu sử dụng:**

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	Users				X
2	Students				X
3	Surveys				X
4	Working_infor mations				X
5	Survey_sessions				X
6	Homeroom				X
7	Homeroom_stud ents				X
8	Majors				X
9	Specialities				X
10	Colleges				X

*Bảng 16 : Dữ liệu sử dụng cho quản lý thống kê.*

## 5.6. Chức năng đăng nhập admin.

**Mục đích:** Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống phân hệ admin



Hình 17: chức năng đăng nhập phân hệ admin

**Dữ liệu sử dụng:**

STT	Tên bảng	Phương thức			
		Thêm	Sửa	Xóa	Truy vấn
1	users				X

Bảng 17: Dữ liệu dùng cho đăng nhập phân hệ admin

## 6. THIẾT KẾ GIAO DIỆN

### 6.1. Giao diện đăng nhập admin



Hình 18: Giao diện đăng nhập phân hệ admin

### 6.2. Giao diện quản lý sinh viên

**AdminAIM**

Văn Lộc  
Online

Search...

QUẢN LÝ CỤU SINH VIÊN

TRANG CHỦ

QUẢN LÝ SINH VIÊN

QUẢN LÝ CỤU SINH VIÊN

QUẢN LÝ KHẢO SÁT

QUẢN LÝ THÔNG KẾ

QUẢN LÝ BẢNG MẪU

AIM QUẢN LÝ THÔNG TIN SINH VIÊN

Trang chủ > Cựu sinh viên

Import File

Hiện thị 10 đồng

Tìm kiếm: Nhập bất kỳ từ khóa nào

Mã	Tên sinh viên	Phái	SĐT gia đình	SĐT cá nhân	Email	Mã lớp	Tên Lớp	
B1400678	Phạm Hoài An	Nam	0919228482	01639997154	anb1400678@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<a href="#">1</a> <a href="#">✕</a>
B1400679	Lê Bảo Anh	Nam	0939913199	01216812459	anhb1400679@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<a href="#">1</a> <a href="#">✕</a>
B1400680	Nguyễn Phước Âu	Nam	0932885525	01685388992	aub1400680@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<a href="#">1</a> <a href="#">✕</a>
B1400682	Nguyễn Tấn Cường	Nam	0908427302	01639186514	cuongb1400682@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<a href="#">1</a> <a href="#">✕</a>
B1400685	Phan Tiến Đạt	Nam			datb1400685@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<a href="#">1</a> <a href="#">✕</a>
B1400686	Hứa Xướng Điền	Nam	01227805547	0917154267	dienb1400686@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<a href="#">1</a> <a href="#">✕</a>
B1400688	Trần Tân Đình	Nam	01266869264	01208075708	dinhb1400688@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<a href="#">1</a> <a href="#">✕</a>
B1400689	Lý Trường Giang	Nam	01639956608	01983734818	giangb1400689@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<a href="#">1</a> <a href="#">✕</a>
B1400690	Nguyễn Quang Huy Hải	Nam	01649417644	01688824025	haib1400690@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<a href="#">1</a> <a href="#">✕</a>
B1400691	Nguyễn Minh Hiếu	Nam	01212384000	01266945865	hieub1400691@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<a href="#">1</a> <a href="#">✕</a>

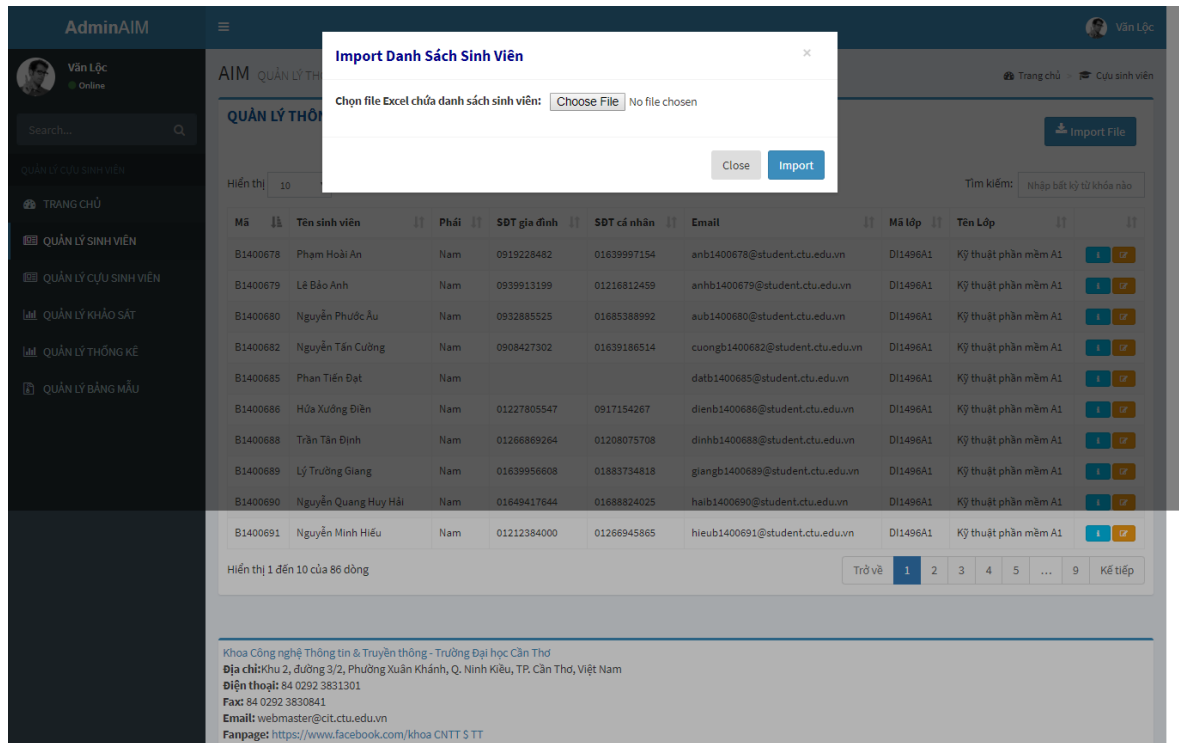
Hiện thị 1 đến 10 của 86 dòng

Trở về 1 2 3 4 5 ... 9 Kế tiếp

Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ  
Địa chỉ: Khu 2, đường 3/2, Phường Xuân Khánh, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam  
Điện thoại: 84 0292 3831301  
Fax: 84 0292 3830841  
Email: webmaster@cit.ctu.edu.vn  
Fanpage: <https://www.facebook.com/khoa CNTT S TT>

Hình 19: Giao diện quản lý sinh viên

### 6.3. Giao diện import danh sách sinh viên



Hình 20: Giao diện import danh sách sinh viên

## 6.4. Giao diện quản lý xem thông tin sinh viên

AdminAIM

Văn Lộc

Online

Search...

QUẢN LÝ CỤU SINH VIÊN

TRANG CHỦ

QUẢN LÝ SINH VIÊN

QUẢN LÝ CỤU SINH VIÊN

QUẢN LÝ KHẢO SÁT

QUẢN LÝ THỐNG KÊ

QUẢN LÝ BẢNG MẪU

AIM

QUẢN LÝ CỤU SINH VIÊN

Trang chủ

Quản lý sinh viên

Xem thông tin sinh viên

Xem thông tin sinh viên

Thông tin sinh viên

Mã sinh viên

B1400678

Tên sinh viên

Phạm Hoài An

Email (Sinh viên)

anb1400678@student.ctu.edu.vn

Phái

Nam

Ngày sinh

01/13/1996

Dân tộc

Kinh

SĐT gia đình

0919228482

SĐT cá nhân

01639997154

Email

anb1400678@student.ctu.edu.vn

Địa chỉ Gia đình

Tổ 32, Ấp Càn Thuận, Càn Đăng H. Châu Thành, An Giang

Địa chỉ liên hệ

Tổ 32, Ấp Càn Thuận, Càn Đăng H. Châu Thành, An Giang

Thông tin lớp học

Mã lớp

DI1496A1

Tên lớp

Kỹ thuật phần mềm A1

Mã chuyên ngành

96

Tên chuyên ngành

Kỹ thuật phần mềm

Mã ngành

006

Tên ngành

Kỹ thuật phần mềm

Mã Khoa

DI

Tên Khoa

Khoa Công nghệ thông tin và truyền thông

Trạng Thái của sinh viên

Tình Trạng Sinh viên

Lý do

Thoát

Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ

Địa chỉ: Khu 2, đường 3/2, Phường Xuân Khánh, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam

Điện thoại: 84 0292 3831301

Fax: 84 0292 3830841

Email: webmaster@cit.ctu.edu.vn

Fanpage: <https://www.facebook.com/khoa CNTT S TT>

Hình 21: Giao diện quản lý xem thông tin sinh viên

GVHD: T.T.T. Tuyền – N.T.T. Chung

38

SVTH: N.V. Lộc – T.Đ. Huy

## 6.5. Giao diện quản lý chỉnh sửa thông tin sinh viên

AdminAIM

Văn Lộc

Online

Search...

QUẢN LÝ CỤU SINH VIÊN

TRANG CHỦ

QUẢN LÝ SINH VIÊN

QUẢN LÝ CỤU SINH VIÊN

QUẢN LÝ KHẢO SÁT

QUẢN LÝ THỐNG KÊ

QUẢN LÝ BẢNG MẪU

AIM

QUẢN LÝ CỤU SINH VIÊN

Trang chủ

Quản lý sinh viên

Chỉnh sửa thông tin sinh viên

Chỉnh sửa thông tin sinh viên

Thông tin sinh viên

Mã sinh viên

B1400678

Tên sinh viên

Phạm Hoài An

Email (Sinh viên)

anb1400678@student.ctu.edu.vn

Phái

Nam

Ngày sinh

01/13/1996

Dân tộc

Kinh

SĐT gia đình

0919228482

SĐT cá nhân

01639997154

Email

anb1400678@student.ctu.edu.vn

Địa chỉ Gia đình

Tổ 32, Ấp Càn Thuận, Càn Đăng H. Châu Thành, An Giang

Địa chỉ liên hệ

Tổ 32, Ấp Càn Thuận, Càn Đăng H. Châu Thành, An Giang

Thông tin lớp học

Mã lớp

DI1496A1

Tên lớp

Kỹ thuật phần mềm A1

Mã chuyên ngành

96

Tên chuyên ngành

Kỹ thuật phần mềm

Mã ngành

006

Tên ngành

Kỹ thuật phần mềm

Mã Khoa

DI

Tên Khoa

Khoa Công nghệ thông tin và truyền thông

Trạng Thái của sinh viên

Tình Trạng Sinh viên

Lý do

Thoát

Chỉnh sửa

Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ

Địa chỉ: Khu 2, đường 3/2, Phường Xuân Khánh, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam

Điện thoại: 84 0292 3831301

Fax: 84 0292 3830841

Email: webmaster@cit.ctu.edu.vn

Fanpage: <https://www.facebook.com/khoa CNTT S TT>

Hình 22: Giao diện quản lý chỉnh sửa thông tin sinh viên

## 6.6. Giao diện quản lý cựu sinh viên

AdminAIM

Văn Lộc

Online

Search...

QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN

TRANG CHỦ

QUẢN LÝ SINH VIÊN

**QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN**

QUẢN LÝ KHẢO SÁT

QUẢN LÝ THỐNG KÊ

QUẢN LÝ BẢNG MẪU

AIM

QUẢN LÝ THÔNG TIN CỰU SINH VIÊN

Trang chủ > Cựu sinh viên

QUẢN LÝ THÔNG TIN CỰU SINH VIÊN

Thêm mới

Import File

Hiển thị 10 dòng

Tìm kiếm: Nhập bất kỳ từ khóa nào

Mã	Tên cựu sinh viên	Phái	SĐT gia đình	SĐT cá nhân	Email	Mã lớp	Tên Lớp	Tình trạng	Lý do	Danh hiệu	
B1400683	Huỳnh Anh Duy	Nam	01203505551	01285846817	duyhb1400683@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<div>1</div> <div>or</div>
B1400684	Lê Nhật Duy	Nam	01213761714	01884262723	duyhb1400684@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<div>1</div> <div>or</div>
B1400687	Nguyễn Hữu Điền	Nam	01275756396	0973750883	dienhb1400687@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<div>1</div> <div>or</div>
B1400714	Trương Tú Oanh	Nữ	01672554887	01672554887	oanhb1400714@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<div>1</div> <div>or</div>
B1400718	Đặng Lê Vĩnh Phúc	Nam	0923167564	0949243845	phucb1400718@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<div>1</div> <div>or</div>
B1400721	Vũ Trúc Quân	Nữ	0974500810	0985432658	quanb1400721@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<div>1</div> <div>or</div>
B1400742	Từ Tuấn Vũ	Nam	01234213442	0917979197	vub1400742@student.ctu.edu.vn	DI1496A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	Kỹ thuật phần mềm A1	<div>1</div> <div>or</div>
B1400751	Lý Thanh Điền	Nam	0979907946	01647572597	dienb1400751@student.ctu.edu.vn	DI1496A2	Kỹ thuật phần mềm A2	Kỹ thuật phần mềm A2	Kỹ thuật phần mềm A2	Kỹ thuật phần mềm A2	<div>1</div> <div>or</div>
B1400752	Thái Ngọc Đình	Nam	01884162524	0974012036	dinghb1400752@student.ctu.edu.vn	DI1496A2	Kỹ thuật phần mềm A2	Kỹ thuật phần mềm A2	Kỹ thuật phần mềm A2	Kỹ thuật phần mềm A2	<div>1</div> <div>or</div>
B1400762	Nguyễn Minh Anh Khoa	Nam	01222168280	0908427339	khoab1400762@student.ctu.edu.vn	DI1496A2	Kỹ thuật phần mềm A2	Kỹ thuật phần mềm A2	Kỹ thuật phần mềm A2	Kỹ thuật phần mềm A2	<div>1</div> <div>or</div>

Hiển thị 1 đến 10 của 13 dòng

Trở về

1

2

Kế tiếp

Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ

Địa chỉ: Khu 2, đường 3/2, Phường Xuân Khánh, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam

Điện thoại: 84 0292 3831301

Fax: 84 0292 3830841

Email: webmaster@cit.ctu.edu.vn

Fanpage: <https://www.facebook.com/khoa CNTT S TT>

Hình 23: Giao diện quản lý cựu sinh viên



## 6.7. Giao diện quản lý thêm cựu sinh viên

AdminAIM

Văn Lộc

Online

Search...

QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN

TRANG CHỦ

QUẢN LÝ SINH VIÊN

QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN

QUẢN LÝ KHẢO SÁT

QUẢN LÝ THỐNG KÊ

QUẢN LÝ BẢNG MẪU

AIM

QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN

Trang chủ

Quản lý cựu sinh viên

Thêm cựu sinh viên

Thêm Cựu Sinh Viên

Thông tin Cựu sinh viên

Mã cựu sinh viên

Tên tên sinh viên

Email (Sinh viên)

Phái

Ngày sinh

mm/dd/yyyy

Dân tộc

SĐT gia đình

SĐT cá nhân

Email

Địa chỉ Gia đình

Địa chỉ liên hệ

Thông tin Tốt nghiệp

Quyết định tốt nghiệp

Ngày ký

Học kỳ tốt nghiệp

Niên khóa tốt nghiệp

Tính chỉ tích lũy

Điểm trung bình Tích lũy

Điểm rèn luyện

Xếp Loại

Danh Hiệu

AUN

Thông tin lớp học

Mã lớp

Tên lớp

Mã chuyên ngành

Tên chuyên ngành

Mã ngành

Tên ngành

Mã Khoa

Tên Khoa

Thông Tin Việc làm

Tình trạng việc làm

Vị trí làm việc

Mức lương

Tên công ty

Địa chỉ công ty

Thời gian bắt đầu

Thời gian kết thúc

Trạng Thái của sinh viên

Tình Trạng Sinh viên

Lý do

Thoát

Thêm mới

Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ

Địa chỉ: Khu 2, đường 3/2, Phường Xuân Khánh, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam

Điện thoại: 84 0292 3831301

Fax: 84 0292 3830841

Email: webmaster@cit.ctu.edu.vn

Fanpage: <https://www.facebook.com/khoa CNTT S TT>

Hình 24: Giao diện quản lý thêm cựu sinh viên

## 6.8. Giao diện quản lý chỉnh sửa thông tin cựu sinh viên

AdminAIM

Văn Lộc

Online

Search...

QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN

TRANG CHỦ

QUẢN LÝ SINH VIÊN

QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN

QUẢN LÝ KHẢO SÁT

QUẢN LÝ THỐNG KÊ

QUẢN LÝ BẢNG MẪU

AIM

QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN

Trang chủ

Quản lý cựu sinh viên

Chỉnh sửa thông tin cựu sinh viên

Chỉnh sửa thông tin cựu sinh viên

Thông tin cựu sinh viên

Mã sinh viên

B1400683

Tên sinh viên

Huỳnh Anh Duy

Email (Sinh viên)

duyhb1400683@student.ctu.edu.vn

Phái

Nam

Ngày sinh

03/17/1996

Dân tộc

Kinh

SĐT gia đình

01203505551

SĐT cá nhân

01285846817

Email

duyhb1400683@student.ctu.edu.vn

Địa chỉ Gia đình

105/1, đường Trần Hưng Đạo, khu vực 2, P. Châu Văn Liêm Q. Ô M

Địa chỉ liên hệ

105/1, đường Trần Hưng Đạo, khu vực 2, P. Châu Văn Liêm Q. Ô M

Thông tin lớp học

Mã lớp

DI1496A1

Tên lớp

Kỹ thuật phần mềm A1

Mã chuyên ngành

96

Tên chuyên ngành

Kỹ thuật phần mềm

Mã ngành

006

Tên ngành

Kỹ thuật phần mềm

Mã Khoa

DI

Tên Khoa

Khoa Công nghệ thông tin và truyền thông

Trạng Thái của sinh viên

Tình Trạng Sinh viên

\*

Lý do

BTH không nộp bằng TN PTTH

Thông Tin Tốt nghiệp

Quyết định tốt nghiệp

Ngày ký

Học kỳ tốt nghiệp

Niên khóa tốt nghiệp

Tính chỉ tích lũy

Điểm trung bình Tích lũy

Điểm rèn luyện

Xếp Loại

Danh Hiệu

AUN

Thông Tin Việc làm

Hiện thị

10

dòng

Tìm kiếm:

Nhập bất kỳ từ khóa nào

Trạng thái

Đang chuyên ngành

Thời gian bắt đầu

Thời gian Kết thúc

Hiện thị 1 đến 1 của 1 dòng

Trở về

1

Kế tiếp

Vị trí làm việc

Mức lương

Tên công ty

Địa chỉ công ty

Thời gian bắt đầu

Thời gian kết thúc

Thoát

Chỉnh sửa

Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ

Địa chỉ: Khu 2, đường 3/2, Phường Xuân Khánh, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam

Điện thoại: 84 0292 3831301

Fax: 84 0292 3830841

Email: webmaster@cit.ctu.edu.vn

Fanpage: https://www.facebook.com/khoa CNTT S TT

Hình 25: Giao diện quản lý chỉnh sửa thông tin cựu sinh viên

## 6.9. Giao diện quản lý xem thông tin cựu sinh viên

AdminAIM

Văn Lộc

Online

Search...

QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN

TRANG CHỦ

QUẢN LÝ SINH VIÊN

QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN

QUẢN LÝ KHẢO SÁT

QUẢN LÝ THỐNG KÊ

QUẢN LÝ BẢNG MẪU

AIM

QUẢN LÝ CỰU SINH VIÊN

Trang chủ

Quản lý cựu sinh viên

Xem thông tin cựu sinh viên

Xem thông tin cựu sinh viên

Thông tin cựu sinh viên

Mã sinh viên

B1400683

Tên sinh viên

Huỳnh Anh Duy

Email (Sinh viên)

duyhb1400683@student.ctu.edu.vn

Phái

Nam

Ngày sinh

03/17/1996

Dân tộc

Kinh

SĐT gia đình

01203505551

SĐT cá nhân

01285846817

Email

duyhb1400683@student.ctu.edu.vn

Địa chỉ Gia đình

105/1, đường Trần Hưng Đạo, khu vực 2, P. Châu Văn Liêm Q. Ô M

Địa chỉ liên hệ

105/1, đường Trần Hưng Đạo, khu vực 2, P. Châu Văn Liêm Q. Ô M

Thông tin lớp học

Mã lớp

DI1496A1

Tên lớp

Kỹ thuật phần mềm A1

Mã chuyên ngành

96

Tên chuyên ngành

Kỹ thuật phần mềm

Mã ngành

006

Tên ngành

Kỹ thuật phần mềm

Mã Khoa

DI

Tên Khoa

Khoa Công nghệ thông tin và truyền thông

Trạng Thái của cựu sinh viên

Tình Trạng Sinh viên

\*

Lý do

BTH không nộp bằng TN PTTH

Thông Tin Tốt nghiệp

Quyết định tốt nghiệp

Ngày ký

Học kỳ tốt nghiệp

Niên khóa tốt nghiệp

Tính chỉ tích lũy

Điểm trung bình Tích lũy

Điểm rèn luyện

Xếp Loại

Danh Hiệu

AUN

Thông Tin Việc làm

Hiện thị

10

dòng

Tìm kiếm:

Nhập bất kỳ từ khóa nào

Trạng thái

Đang chuyển ngành

Thời gian bắt đầu

Thời gian Kết thúc

Hiện thị 1 đến 1 của 1 dòng

Trở về

1

Kế tiếp

Vị trí làm việc

Mức lương

Tên công ty

Địa chỉ công ty

Thời gian bắt đầu

Thời gian kết thúc

Thoát

Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ

Địa chỉ: Khu 2, đường 3/2, Phường Xuân Khánh, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam

Điện thoại: 84 0292 3831301

Fax: 84 0292 3830841

Email: webmaster@cit.ctu.edu.vn

Fanpage: <https://www.facebook.com/khoa CNTT S TT>

Hình 26: Giao diện quản lý xem thông tin cựu sinh viên

## 6.10. Giao diện quản lý khảo sát

AdminAIM

Văn Lộc

Online

Search...

QUẢN LÝ CỤM SINH VIÊN

TRANG CHỦ

QUẢN LÝ SINH VIÊN

QUẢN LÝ CỤM SINH VIÊN

QUẢN LÝ KHẢO SÁT

QUẢN LÝ THỐNG KÊ

QUẢN LÝ BẢNG MẪU

AIM

QUẢN LÝ KHẢO SÁT

Trang chủ > Quản lý Khảo sát

Quản lý đợt khảo sát

Thêm mới

Hiện thị 10 dòng

Tìm kiếm: Nhập bất kỳ từ khóa nào

STT	Học Kỳ	Niên khóa	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Trạng thái	
1	HK1	2017-2018	30/1/2018	30/3/2018	Đã xong	<div></div> <div></div> <div></div>

Hiện thị 1 đến 1 của 1 dòng

Trở về

1

Kế tiếp

Quản lý câu hỏi khảo sát

Thêm mới

Hiện thị 10 dòng

Tìm kiếm: Nhập bất kỳ từ khóa nào

STT	Câu hỏi	Loại câu hỏi	Câu trả lời	
1	bạn có việc làm chưa?	select	<div>có</div>	<div></div> <div></div> <div></div>

Hiện thị 1 đến 1 của 1 dòng

Trở về

1

Kế tiếp

Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ

Địa chỉ: Khu 2, đường 3/2, Phường Xuân Khánh, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam

Điện thoại: 84 0292 3831301

Fax: 84 0292 3830841

Email: webmaster@cit.ctu.edu.vn

Fanpage: https://www.facebook.com/khoa CNTT S TT

Hình 27: Giao diện quản lý khảo sát

## 6.11. Giao diện quản lý thống kê

AdminAIM

Văn Lộc

Online

Search...

QUẢN LÝ CỤM SINH VIÊN

TRANG CHỦ

QUẢN LÝ SINH VIÊN

QUẢN LÝ CỤM SINH VIÊN

QUẢN LÝ KHẢO SÁT

QUẢN LÝ THỐNG KÊ

QUẢN LÝ BẢNG MẪU

AIM

QUẢN LÝ THỐNG KÊ

Trang chủ > Thống kê

QUẢN LÝ THỐNG KÊ

Loại thống kê:

Học Kỳ:

Niên khóa:

Thêm mới

Export File

Hiện thị 10 dòng

Tìm kiếm: Nhập bất kỳ từ khóa nào

STT	MSV	Tên sinh viên	Phái	Ngày sinh	Ngành	Khóa	SĐT cá nhân	Email	
1	B1400703	Nguyễn Văn Lộc	Nam	11/10/1195	Kỹ thuật phần mềm	40	0336090892	locb140703@student.ctu.edu.vn	<div></div>
2	B1400704	Nguyễn Văn an	Nam	11/11/1196	Kỹ thuật phần mềm	40	0336090892	locb140703@student.ctu.edu.vn	<div></div>
3	B1400705	Nguyễn Văn ngà	Nam	11/10/1196	Kỹ thuật phần mềm	40	0336090892	locb140703@student.ctu.edu.vn	<div></div>

Hiện thị 1 đến 3 của 3 dòng

Trở về

1

Kế tiếp

Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ

Địa chỉ: Khu 2, đường 3/2, Phường Xuân Khánh, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam

Điện thoại: 84 0292 3831301

Fax: 84 0292 3830841

Email: webmaster@cit.ctu.edu.vn

Fanpage: https://www.facebook.com/khoa CNTT S TT

Hình 28: Giao diện quản lý thống kê

## 6.12. Giao diện quản lý file mẫu

The screenshot displays the AdminAIM web application interface for file management. The sidebar on the left contains the user profile 'Vân Lộc' (Online) and a search bar. Below the search bar are navigation links: 'QUẢN LÝ CỤU SINH VIÊN', 'TRANG CHỦ', 'QUẢN LÝ SINH VIÊN', 'QUẢN LÝ CỤU SINH VIÊN', 'QUẢN LÝ KHẢO SÁT', 'QUẢN LÝ THÔNG KẾ', and 'QUẢN LÝ BẢNG MẪU'. The main content area is titled 'AIM QUẢN LÝ FILE MẪU' and includes a 'Thêm File' button. It features a table with columns 'STT', 'Tên file', and 'Thao tác'. The table lists six files, each with 'Download' and 'Xóa file' buttons. At the bottom of the table, it indicates 'Hiển thị 1 đến 6 của 6 dòng'. The footer contains contact information for Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ.

STT	Tên file	Thao tác
1	09-2018-Mẫu khảo sát tình hình việc làm sinh viên tốt nghiệp đợt 3 - HK hè 2018 (Câu trả lời).xlsx	<a href="#">Download</a> <a href="#">Xóa file</a>
2	Diemcacmon.xlsx	<a href="#">Download</a> <a href="#">Xóa file</a>
3	DSSV (1).xlsx	<a href="#">Download</a> <a href="#">Xóa file</a>
4	DSSV.xlsx	<a href="#">Download</a> <a href="#">Xóa file</a>
5	Mẫu KS.xls	<a href="#">Download</a> <a href="#">Xóa file</a>
6	THONG KE.xlsx	<a href="#">Download</a> <a href="#">Xóa file</a>

Hiển thị 1 đến 6 của 6 dòng

Trở về 1 Kế tiếp

Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông - Trường Đại học Cần Thơ  
 Địa chỉ: Khu 2, đường 3/2, Phường Xuân Khánh, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam  
 Điện thoại: 84 0292 3831301  
 Fax: 84 0292 3830841  
 Email: webmaster@cit.ctu.edu.vn  
 Fanpage: <https://www.facebook.com/khoa CNTT S TT>

Hình 29: Giao diện quản lý file mẫu

## CHƯƠNG 4: KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ

### 1. GIỚI THIỆU

#### 1.1. Mục tiêu

- ❖ Nhằm xác định các lỗi có thể xảy ra trong ứng dụng.
- ❖ Đảm bảo rằng các tính năng có thể thực hiện đúng những thứ mà nó được cài đặt.
- ❖ Nhằm xác minh và thẩm định các chức năng đúng với yêu cầu đặt ra.

#### 1.2. Phạm vi kiểm thử

Chỉ kiểm thử với các chức năng được cài đặt trong chương trình và giới hạn các trường hợp kiểm thử - không kiểm thử toàn bộ.

### 2. CHI TIẾT KẾ HOẠCH KIỂM THỬ

#### 2.1. Các chức năng sẽ được kiểm thử

Các chức năng thuộc danh sách kiểm thử:

- ❖ Xác thực người dùng: đăng nhập và đăng xuất (phân hệ admin)
- ❖ Import danh sách sinh viên
- ❖ Cập nhật thông tin sinh viên
- ❖ Thêm cựu sinh viên
- ❖ Thêm đợt khảo sát
- ❖ Thêm câu hỏi khảo sát
- ❖ Chọn câu hỏi khảo sát

#### 2.2. Các chức năng không được kiểm thử

Các chức năng không được cài đặt vào phần demo thực tế sẽ không được kiểm thử:

- ❖ Các chức năng về bài đăng
- ❖ Các chức năng về sự kiện

Ngoài các chức năng trên không được kiểm thử, đề tài này sẽ không thực hiện các kiểm thử liên quan về hiệu năng, cơ sở dữ liệu hoặc bảo mật do vấn đề giới hạn về thời gian.

#### 2.3. Cách tiếp cận

Kiểm thử bằng phương pháp hộp đen . Các trường hợp kiểm thử sẽ được thực hiện hầu hết các phần dữ liệu thực hiện đúng và chỉ một số trường hợp kiểm thử dữ liệu có giá trị sai.

## **2.4. Tiêu chí kiểm thử**

- ❖ Tiêu chí kiểm thử thành công: khi kết quả kiểm thử giống với kết quả mong muốn trước đó.
- ❖ Tiêu chí kiểm thử thất bại: khi kết quả kiểm thử thực tế khác với kết quả mong muốn hoặc không có kết quả.

## **3. QUẢN LÝ KIỂM THỬ**

### **3.1. Các hoạt động/công việc được lập kế hoạch, sự tiến hành kiểm thử**

Quá trình kiểm thử hệ thống sẽ được tiến hành theo các bước sau:

- ❖ Xây dựng trường hợp kiểm thử: Viết các trường hợp kiểm thử cho mỗi chức năng cần kiểm thử.
- ❖ Chuẩn bị môi trường kiểm thử: Chuẩn bị các môi trường phần cứng, phần mềm cần thiết như trong tài liệu kiểm thử yêu cầu.
- ❖ Cài đặt hệ thống được kiểm thử: cài đặt môi trường kiểm thử cần thiết cho hệ thống.
- ❖ Tiến hành kiểm thử: Thực hiện kiểm thử các chức với các trường hợp kiểm thử đã xây dựng.
- ❖ Ghi nhận và đánh giá kết quả kiểm thử: Ghi lại kết quả của các trường hợp kiểm thử và đưa ra đánh giá.
- ❖ Thực hiện kiểm thử lại nếu cần thiết.

### **3.2. Môi trường kiểm thử**

**Phần cứng:**

- ❖ Bộ xử lý: Intel core i5, 2.5 GHz.
- ❖ Ram: 12GB.
- ❖ Ổ cứng: 140GB
- ❖ Cấu hình mạng: Có kết nối internet

### Phần mềm:

- ❖ Hệ điều hành: Window 10.
- ❖ Trình duyệt: Google Chrome 50 hoặc cao hơn

### 3.3. Trách nhiệm và quyền hạn

Họ tên	Công việc					
	Quản lý	Thiết kế	Chuẩn bị	Thực hiện	Chứng kiến	Kiểm tra
Nguyễn Văn Lộc	X	X	X	X	X	X

Bảng 18: Trách nhiệm và quyền hạn trong kiểm thử

### 3.4. Tài nguyên và sự cấp phát chúng

- ❖ Các công cụ hỗ trợ trong quá trình kiểm thử bao gồm: các trình duyệt Google Chrome, Office tự tải và cài đặt.
- ❖ Tài nguyên máy tính sử dụng kiểm thử: Laptop

### 3.5. Kế hoạch, dự đoán và chi phí

Công việc	Thời gian	Công cụ
Lập kế hoạch kiểm thử	20/11/2018	Microsoft word
Thiết kế trường hợp kiểm thử	20/11/2018 - 17/11/2018	Microsoft word
Tiến hành kiểm thử	01/12/2018 - 10/12/2018	phpstorm và trình duyệt Google Chrome
Đánh giá	05/12/2018	Microsoft word

Bảng 19: Kế hoạch kiểm thử

### 3.6. Các rủi ro

Rủi ro có thể xảy ra	Kế hoạch giảm bớt rủi ro
Thời gian kiểm thử dài hơn thực tế	Tăng thời gian kiểm thử
Thay đổi yêu cầu dẫn đến thay đổi trường hợp kiểm thử	Kiểm thử các yêu cầu trước khi tiến hành cài đặt ứng dụng
Kiểm thử không hiệu quả, khách quan	Nhờ thành viên trong nhóm xem qua các trường hợp kiểm thử
Kiểm thử không đầy đủ các chức năng	Kiểm thử tất cả các trường hợp có thể

Bảng 20: Rủi ro trong kiểm thử



## 4. CÁC TRƯỜNG HỢP KIỂM THỬ

### 4.1. Bộ trường hợp kiểm thử 1: Xác thực chức năng chứng thực người dùng đăng nhập vào phân hệ admin

#### ❖ Mục tiêu:

Mục tiêu của bộ trường hợp kiểm thử này là đảm bảo người dùng đăng nhập vào hệ thống và đăng xuất ra khỏi hệ thống. Đảm bảo người dùng khác không truy cập vào các tài nguyên trong hệ thống mà không có quyền người dùng.

#### ❖ Tiên điều kiện:

Kiểm thử viên phải có tài khoản người dùng, tài khoản phải được kích hoạt và có thể truy cập vào hệ thống:

Tên tài khoản: 0123456

Mật khẩu: 12345678

#### ❖ Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 1:

Mã trường hợp kiểm thử	Thủ tục kiểm thử	Kết quả mong đợi
TS001_TC001	Xác thực đăng nhập, khi người dùng nhập đúng tên đăng nhập và mật khẩu điều hướng tới trang quản trị	Điều hướng tới trang chính của người dùng quản trị
TS001_TC002	Xác thực đăng nhập, khi người dùng nhập sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu thông báo lỗi xuất hiện	Thông báo lỗi xuất hiện
TS001_TC003	Xác thực đăng nhập, khi người dùng không nhập tên đăng nhập hoặc mật khẩu thông báo lỗi xuất hiện	Thông báo lỗi xuất hiện
TS001_TC004	Xác thực đăng xuất, khi người dùng đang đăng nhập trong hệ thống và nhấn vào đăng xuất thì hệ thống sẽ xóa thông tin người dùng đăng nhập hiện tại và điều hướng về trang đăng nhập	Điều hướng tới trang đăng nhập

Bảng 21: Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 1

❖ **Kết quả kiểm thử**

Mã trường hợp kiểm thử	Kết quả thực tế	Ghi chú
TS001_TC001	Như kết quả mong đợi	
TS001_TC002	Như kết quả mong đợi	
TS001_TC003	Như kết quả mong đợi	
TS001_TC004	Như kết quả mong đợi	

Bảng 22: Kết quả các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 1

**4.2. Bộ trường hợp kiểm thử 2 : Import danh sách sinh viên**

❖ **Mục tiêu:**

Mục tiêu của bộ trường hợp kiểm thử này là đảm bảo danh sách sinh viên được import đầy đủ vào hệ thống. tránh sai sót dữ liệu.

❖ **Tiền điều kiện:**

Phải có file excel chưa danh sách sinh viên. (đuôi .xlsx hay .xls)

❖ **Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 2:**

Mã trường hợp kiểm thử	Thủ tục kiểm thử	Kết quả mong đợi
TS002_TC001	Chọn file import phải là file định dạng .xlsx hay xls	Chỉ cho xuất hiện file có đuôi .xlsx hay .xls
TS002_TC002	Xác nhận import dữ liệu, nếu file import sai định dạng thông báo lỗi xuất hiện.	Thông báo lỗi xuất hiện
TS002_TC003	Xác nhận import dữ liệu, nếu file import đúng định dạng thực hiện import vào hệ thống. đưa về trang quản lý thông tin cựu sinh viên. Thông báo import thành công xuất hiện.	Thông báo import thành công xuất hiện

Bảng 23: Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 2

❖ **Kết quả kiểm thử**

<b>Mã trường hợp kiểm thử</b>	<b>Kết quả thực tế</b>	<b>Ghi chú</b>
TS002_TC001	Như kết quả mong đợi	
TS002_TC002	Như kết quả mong đợi	
TS002_TC003	Như kết quả mong đợi	

*Bảng 24: Kết quả các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 2*

**4.3. Bộ trường hợp kiểm thử 3: Xác thực chức năng quản lý thông tin cựu sinh viên**

❖ **Mục tiêu:**

Mục tiêu của bộ trường hợp kiểm thử này là đảm bảo dữ liệu cựu sinh viên được quản lý đúng và kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu.

❖ **Tiền điều kiện:**

Phải có thông tin cựu sinh viên tồn tại trong hệ thống.

❖ **Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 3:**

<b>Mã trường hợp kiểm thử</b>	<b>Thủ tục kiểm thử</b>	<b>Kết quả mong đợi</b>
TS003_TC001	Xác thực quản lý thông tin cựu sinh viên, người dùng quản trị khi import tập tin excel đúng định dạng, dữ liệu mới sẽ được lưu thành công	Import excel thành công. Xuất thông báo import thành công
TS003_TC002	Xác thực quản lý thông tin cựu sinh viên, người dùng quản trị khi import tập tin excel không đúng định dạng, thông báo lỗi sẽ xuất hiện	Import excel thất bại Xuất thông báo import thất bại.
TS003_TC003	Xác thực quản lý thông tin cựu sinh viên, người dùng quản trị bỏ trống tập tin import, thông báo lỗi xuất hiện	Xuất thông báo chưa chọn file import
TS003_TC004	Xác thực quản lý thông tin cựu sinh viên, người dùng quản trị nhấn xem danh sách cựu sinh viên, danh sách thông tin cựu sinh viên được hiển thị	Hiện trang chứ danh sách cựu sinh viên

TS003_TC005	Xác thực quản lý thông tin cựu sinh viên, người dùng quản trị nhấn sửa thông tin cựu sinh viên, thay đổi dữ liệu cần sửa và nhấn lưu, dữ liệu được lưu vào CSDL	thay đổi dữ liệu cần sửa và nhấn lưu, dữ liệu được lưu vào CSDL thành công
-------------	---	--

Bảng 25: Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 3

❖ **Kết quả kiểm thử**

Mã trường hợp kiểm thử	Kết quả thực tế	Ghi chú
TS003_TC001	Như kết quả mong đợi	
TS003_TC002	Như kết quả mong đợi	
TS003_TC003	Như kết quả mong đợi	
TS003_TC004	Như kết quả mong đợi	
TS003_TC005	Như kết quả mong đợi	

Bảng 26: Kết quả các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 3

**4.4. Bộ trường hợp kiểm thử 4: Xác thực chức năng quản lý khảo sát**

❖ **Mục tiêu:**

Mục tiêu của trường hợp kiểm thử này là đảm bảo tính đúng đắn khi thêm dữ liệu cho đợt khảo sát, thêm câu hỏi khảo sát, chọn câu hỏi khảo sát.

❖ **Tiền điều kiện:**

❖ **Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 4:**

Mã trường hợp kiểm thử	Thủ tục kiểm thử	Kết quả mong đợi
TS004_TC001	Xác thực quản lý khảo sát, người dùng quản trị có thể tạo câu hỏi mới và lưu vào CSDL	Tạo thành công
TS004_TC002	Xác thực quản lý khảo sát, người dùng quản trị có thể tạo câu hỏi mới dạng lựa chọn, tạo ra các câu hỏi mẫu và lưu vào CSDL	Tạo thành công
TS004_TC003	Xác thực quản lý khảo sát, người dùng quản trị có thể tạo mẫu khảo sát và lựa chọn các câu hỏi cho mẫu khảo sát	Tạo thành công

TS004_TC004	Xác thực quản lý khảo sát, người dùng quản trị có thể xem danh sách câu hỏi đã tạo	Xem được danh sách câu hỏi khảo sát trong hệ thống
TS004_TC005	Xác thực quản lý khảo sát, người dùng quản trị có thể sửa nội dung câu hỏi đã tạo và lưu vào CSDL	Có thể sửa nội dung câu hỏi và câu trả lời .
TS004_TC006	Xác thực quản lý khảo sát, người dùng quản trị có thể sửa nội dung câu trả lời mẫu đã tạo và lưu vào CSDL	Có thể sửa

Bảng 27: Các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 4

❖ **Kết quả kiểm thử**

Mã trường hợp kiểm thử	Kết quả thực tế	Ghi chú
TS004_TC001	Như kết quả mong đợi	
TS004_TC002	Như kết quả mong đợi	
TS004_TC003	Như kết quả mong đợi	
TS004_TC004	Như kết quả mong đợi	
TS004_TC005	Như kết quả mong đợi	
TS004_TC006	Như kết quả mong đợi	

Bảng 28: Kết quả các trường hợp kiểm thử thuộc bộ kiểm thử 5

## PHẦN KẾT LUẬN

### 1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC.

#### 1.1. Lý thuyết.

Sau thời gian nghiên cứu, tìm hiểu công nghệ, các kiến thức chuyên môn liên quan đến đề tài để thực hiện và giải quyết một số vấn đề mà đề tài đưa ra, người thực hiện đề tài có cái nhìn tổng quan về quy trình phát triển phần mềm, cách để xây dựng phần mềm từ bước lấy yêu cầu tới kiểm thử.

Biết cách sử dụng các công cụ như PowerDesigner, Visual Studio Code, Draw.io, phpStorm, ... vào việc phát thảo và phát triển phần mềm.

Hiểu thêm về cách vận dụng các framework vào đề tài để phát triển phần mềm được nhanh chóng hơn.

#### 1.2. Phần mềm.

Kết quả đạt được sau đề tài là xây dựng được ứng dụng Web bao gồm các chức năng chính nhất mà một hệ thống quản lý cựu sinh viên với người dùng cựu sinh viên cần.

### 2. HẠN CHẾ

Trong quá trình thực hiện đề tài do một số yếu tố khách quan, đề tài vẫn còn một số hạn chế chưa thực hiện được như sau:

- ❖ Một số chức năng mở rộng để giúp tăng số lượng người dùng chưa thể thực hiện được.
- ❖ Chưa thể kiểm soát được hết lỗi tìm ẩn của phần mềm.
- ❖ Chưa thể phát triển được thêm phần ứng dụng web dành cho giảng viên.
- ❖ Giao diện còn chưa linh động và thân thiện với người dùng

### 3. HƯỚNG PHÁT TRIỂN.

Do những điều kiện cá nhân còn hạn chế, nên vấn đề nghiên cứu và thực hiện đề tài “*Xây dựng website quản lý cựu sinh viên Khoa CNTT&TT*” trong khuôn khổ của luận văn này mới chỉ dừng lại ở những chức năng cơ bản ban đầu. Vì vậy, đề tài có thể được phát triển theo những hướng như sau:

- ❖ Phát triển thêm chức năng phụ khác như các chức năng về bài đăng, sự kiện và lớp để hệ thống trở thành một diễn đàn chia sẻ giữa các cựu sinh viên và khoa.
- ❖ Phát triển ứng dụng web phân hệ giảng viên.
- ❖ Cải thiện giao diện người dùng để giao diện thân thiện và linh hoạt hơn.
- ❖ Hoàn thiện về nghiệp vụ xử lý thông tin tốt nghiệp của sinh viên khoa CNTT&TT

- ❖ Mở rộng đề tài thành cấp trường, có khả năng quản lý nhiều khoa.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ths.GVC. Võ Huỳnh Trâm, bài giảng *Phân tích yêu cầu phần mềm*, Khoa Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông, Đại Học Cần Thơ, 2009
2. PGS.TS. Huỳnh Xuân Hiệp, Ths. Phan Phương Lan, giáo trình *Nhập môn công nghệ phần mềm*, NXB Đại Học Cần Thơ, 2011.
3. PGS.TS. Trần Cao Đệ, TS. Đỗ Thanh Nghị, giáo trình *Kiểm thử phần mềm*, NXB Đại Học Cần Thơ, 2012.
4. PGS.TS. Trần Cao Đệ, Ths. Nguyễn Công Danh, giáo trình *Đảm bảo chất lượng phần mềm*, NXB Đại Học Cần Thơ, 2014.
5. PGS.TS. Huỳnh Xuân Hiệp, Ths. Phan Phương Lan, giáo trình *Bảo trì phần mềm*, NXB Đại Học Cần Thơ, 2014.
6. PGS.TS. Huỳnh Xuân Hiệp, Ths.GVC. Võ Huỳnh Trâm, Ths. Phan Phương Lan, giáo trình *Kiến trúc và Thiết kế phần mềm*, Khoa Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông, Đại Học Cần Thơ, 2015.
7. PGS.TS. Huỳnh Xuân Hiệp, Ths.GVC. Võ Huỳnh Trâm, Ths. Phan Phương Lan, giáo trình *Quản lý dự án phần mềm*, Khoa Công Nghệ Thông Tin và Truyền Thông, Đại Học Cần Thơ, 2015.
8. TS. Phạm Thị Xuân Lộc, TS. Phạm Thị Ngọc Diễm, giáo trình *Ngôn ngữ mô hình hóa UML*, NXB Đại Học Cần Thơ, 2014.
9. Tài liệu tham khảo về Laravel: <https://laravel.com/docs/5.7>
10. Tài liệu hướng dẫn về Laravel: <https://laracasts.com/>
11. Tài liệu tham khảo về Laravel: <https://en.wikipedia.org/wiki/Laravel>
12. Tài liệu tham khảo về hệ quản trị cơ sở dữ liệu: <https://viblo.asia/p/kien-thuc-co-ban-ve-cac-he-quan-tri-co-so-du-lieu-quan-he-aRBvXWmbkWE>
13. Tài liệu tham khảo sơ lược về Apache Server:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Apache\\_HTTP\\_Server](https://en.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server)
14. Tài liệu tham khảo về Web Server: [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_server](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_server)
15. Tài liệu hướng dẫn về Laravel-excel: <https://laravel-excel.maatsite.nl/>
16. Tài liệu tham khảo: <https://toidicode.com/>



## PHỤ LỤC

### TỪ ĐIỂN DỮ LIỆU

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
question_id	int(11)			x	ID câu hỏi
content	varchar(255)				Nội dung câu hỏi
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 29: Questions

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
city_name	varchar(255)				Tên tỉnh/thành phố
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 30: Cities

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
college_code	varchar(10)				Mã khoa
college_name	varchar(255)				Tên khoa
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 31: Colleges

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
company_name	varchar(255)				Tên công ty
district_id	varchar(255)			x	ID quận huyện
company_address	varchar(255)				Đại chỉ công ty
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 32: Companies

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
department_code	varchar(100)				Mã bộ môn
department_name	varchar(255)				Tên bộ môn
college_id	int(11)			x	ID khoa
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 33: Departments

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
district_name	varchar(255)				Tên quận huyện
city_id	int(11)			x	ID tỉnh/thành phố
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 34: Districts

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
event_name	varchar(255)				Tên sự kiện
event_avatar	varchar(255)	x			Hình ảnh sự kiện
started_date	datetime				Ngày bắt đầu sự kiện
ended_date	datetime				Ngày kết thúc sự kiện
event_location	varchar(255)				Địa điểm tổ chức
event_content	varchar(255)				Nội dung sự kiện
event_describe	varchar(255)	x			Mô tả sự kiện
user_id	int(11)			x	ID người dùng
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 35: Events

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
file_name	varchar(170)		x		Tên file
file_url	text				Đường dẫn file
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 36: Example\_file

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
homeroom_code	varchar(100)				Mã lớp
homeroom_name	varchar(255)				Tên lớp
course	varchar(255)				Khóa học
speciality_id	int(11)			x	ID chuyên ngành
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 37: Homerooms

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
homeroom_id	int(11)			x	ID lớp
student_id	int(11)			x	ID sinh viên
status	varchar(255)				Trạng thái
reason	varchar(255)	x			Lý do
graduation_semester	varchar(255)	x			Học kỳ tốt nghiệp
graduation_scholastic	varchar(255)	x			Niên khóa
reg_no	varchar(255)	x			Số quyết định
reg_date	date	x			Ngày ký quyết định
AUN	tinyint(4)	x			Kiểm định AUN
gpa	double(3,2)	x			Điểm trung bình
drl	double	x			Điểm rèn luyện
tctl	int(11)	x			Tính chỉ tích lũy
ranked	varchar(255)	x			Xếp loại tốt nghiệp

degree	varchar(255)	x			Danh hiệu
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 38: Homeroom\_students

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
homeroom_id	int(11)		x	x	ID lớp
teacher_id	int(11)		x	x	ID giảng viên
started_date	datetime		x		Ngày bắt đầu
ended_date	datetime	x			Ngày kết thúc
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 39: Homeroom\_teachers

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
major_code	varchar(100)				Mã ngành
major_name	varchar(255)				Tên ngành
department_id	int(11)			x	ID bộ môn
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 40: Majors

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
migration	varchar(255)				Thay đổi
batch	int(11)				Nhánh

Bảng 41: Migrations

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
minority_name	varchar(255)				Tên dân tộc
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 42: Minorities

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
email	varchar(255)			x	Email
token	varchar(255)				Token
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo

Bảng 43: Password\_resets

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
permission_code	varchar(100)				Mã quyền truy cập
permission_name	varchar(255)				Tên quyền truy cập
permission_describe	varchar(255)				Mô tả quyền truy cập
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 44: Permissions

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
post_title	varchar(255)				Tiêu đề bài đăng
post_description	text	x			Mô tả bài đăng
post_avatar	text	x			Hình ảnh bài đăng
post_body	text				Nội dung chính bài đăng
homeroom_id	int(11)	x		x	ID lớp
user_id	int(11)			x	ID người dùng
post_status	tinyint(4)				Trạng thái bài đăng
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 45: Posts



Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
question_content	varchar(255)				Nội dung câu hỏi
question_type	tinyint(4)				Thẻ loại câu hỏi
status	tinyint(4)				Trạng thái
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 46: Questions

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
major_id	int(11)			x	ID ngành
speciality_code	varchar(255)				Mã chuyên ngành
speciality_name	varchar(255)				Tên chuyên ngành
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 47: Specialities

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
student_code	varchar(50)				Mã sinh viên
student_email	varchar(150)				Email Sinh viên
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 48: Students

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
survey_session_id	int(11)			x	ID đợt khảo sát
question_id	int(11)			x	ID câu hỏi
student_id	int(11)			x	ID sinh viên
answer	varchar(255)				Câu trả lời
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 49: Surveys

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
session_code	varchar(255)				Mã đợt khảo sát
session_name	varchar(255)				Tên đợt khảo sát
started	datetime				Bắt đầu khảo sát
ended	datetime				Kết thúc khảo sát
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 50: Survey\_sessions

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
teacher_code	varchar(100)				Mã giảng viên
department_id	int(11)			x	ID bộ môn
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 51: Teachers

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
username	varchar(100)				Tên người dùng
password	varchar(255)	x			Mật khẩu
fullname	varchar(255)				Tên đầy đủ
gender	varchar(3)				Phái
user_avatar	varchar(255)				Hình ảnh người dùng
date_of_birth	date				Ngày sinh
family_phone	varchar(255)	x			Số điện thoại gia đình
personal_phone	varchar(255)				Số điện thoại cá nhân
email	varchar(100)				Email
current_address	varchar(255)				Địa chỉ hiện tại
family_address	varchar(255)				Địa chỉ gia đình
district_id	int(11)			x	ID quận huyện
minority_id	int(11)			x	ID dân tộc
user_status	tinyint(4)				Trạng thái người dùng
teacher_id	int(11)	x		x	ID giảng viên
student_id	int(11)	x		x	ID sinh viên
remember_token	varchar(100)	x			Ghi nhớ đăng nhập
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 52: Users

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
user_id	int(11)		x	x	ID người dùng
event_id	int(11)		x	x	ID sự kiện
registered_date	datetime				Ngày đăng kí

Bảng 53: User\_events

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
user_id	int(11)			x	ID người dùng
permissions_id	int(11)			x	ID quyền truy cập
timeout	datetime	x			Ngày hết hạn
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 54: User\_permissions

Tên trường	Kiểu	Chấp nhận Null	Khóa chính	Khóa ngoại	Mô tả
id	int(10)		x		ID
student_id	int(11)			x	ID sinh viên
work_status	tinyint(4)				Trạng thái công việc
postgraduate_education	tinyint(4)	x			Cao học
belong_to_major	tinyint(4)	x			Có đúng chuyên ngành hay không
started_date	date	x			Ngày bắt đầu công việc
ended_date	date	x			Ngày kết thúc công việc
company_id	int(11)	x		x	ID công ty
position	varchar(255)	x			Vị trí làm việc
salary	varchar(255)	x			Lương
created_at	timestamp	x			Thời gian tạo
updated_at	timestamp	x			Thời gian chỉnh sửa

Bảng 55: Working\_informations