

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH BÌNH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ

BÁO CÁO ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP CƠ SỞ

XÂY DỰNG PHẦN MỀM HỖ TRỢ QUẢN LÝ HỒ SƠ
TUYỂN SINH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ

Chủ nhiệm: THS. VŨ THỊ QUYÊN

Đơn vị: PHÒNG ĐÀO TẠO - QUẢN LÝ KHOA HỌC

NINH BÌNH 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH BÌNH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ

BÁO CÁO NGHIỆM THU
NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP CƠ SỞ

XÂY DỰNG PHẦN MỀM HỖ TRỢ QUẢN LÝ HỒ SƠ
TUYỂN SINH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ

Chủ nhiệm:	THS. VŨ THỊ QUYÊN
Đơn vị:	PHÒNG ĐÀO TẠO - QUẢN LÝ KHOA HỌC
Các thành viên:	THS. PHẠM XUÂN NGUYỄN (*) THS. PHÙNG THỊ THAO (**) THS. ĐỖ THỊ THÙY LINH (***)
Đơn vị:	(*) TRUNG TÂM NN- TH (**) TRƯỜNG PTTHSP TRÀNG AN (***) PHÒNG ĐÀO TẠO - QLKH

Xác nhận của Chủ tịch HĐ nghiệm thu

Chủ nhiệm nhiệm vụ

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG BIỂU	ii
DANH MỤC HÌNH.....	iii
MỞ ĐẦU	1
1. Tổng quan tình hình nghiên cứu.....	1
2. Tính cấp thiết của nhiệm vụ khoa học và công nghệ.....	2
3. Mục tiêu nghiên cứu.....	3
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	4
5. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu	4
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	6
1.1. Cơ sở lý luận về quy trình lưu trữ hồ sơ tuyển sinh.....	6
1.2. Thực trạng công tác quản lý hồ sơ tuyển sinh tại Trường Đại học Hoa Lư ..	7
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG PHẦN MỀM.....	10
2.1. Phân tích hệ thống	10
2.2. Thiết kế hệ thống.....	13
CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG PHẦN MỀM.....	19
3.1. Công cụ xây dựng ứng dụng (LARAVEL)[1]	19
3.2. Công cụ lập trình Visual Studio Code	26
3.2.1. Một số thư viện của Visual Studio Code được sử dụng	26
3.2.2. Tổng quan về MySQL.....	26
3.2.3. Quy trình xây dựng ứng dụng gồm các bước:	27
3.2.4. Kỹ thuật xây dựng chức năng quản lý	28
3.3. Các chức năng và giao diện của phần mềm	29
3.3.1. Chức năng chính của Tài khoản Admin.....	29
3.3.2. Chức năng chính của Tài khoản User	35
3.4. Chạy thử và đánh giá.....	36
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	38
TÀI LIỆU THAM KHẢO	39

DANH MỤC BẢNG BIỂU

STT	Tên bảng	Trang
1	Bảng 2.1. Các ca sử dụng chính	11
2	Bảng 2.2. Danh sách các bảng trong cơ sở dữ liệu	13
3	Bảng 2.3. Thuộc tính của bảng “students”	15
4	Bảng 2.4. Thuộc tính của bảng “Enters”	15
5	Bảng 2.5. Thuộc tính của bảng “Majors”	15
6	Bảng 2.6. Thuộc tính của bảng “Major_tohops”	16
7	Bảng 2.7. Thuộc tính của bảng “ptxts”	16
8	Bảng 2.8. Thuộc tính của bảng “tohops”	16
9	Bảng 2.9 Thuộc tính của bảng “truongthpts”	16
10	Bảng 3.1. Danh sách các model	19
11	Bảng 3.2. Các Controller chính của hệ thống	20
12	Bảng 3.3. Phương thức chính của lớp “students”	21
13	Bảng 3.4. Phương thức chính của lớp “Enter”	21
14	Bảng 3.5. Phương thức chính của lớp “Grade”	22
15	Bảng 3.6. Các View chính của hệ thống liên quan tới quản lý sinh viên	23

DANH MỤC HÌNH

STT	Tên hình	Trang
1	Hình 2.1. Mô hình chung của Hệ thống	10
2	Hình 2.2. Sơ đồ ngữ cảnh (Context Diagram)	11
3	Hình 1.3. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0	11
4	Hình 2.4. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1	12
5	Hình 2.5. Mối quan hệ giữa bảng sinh viên và các bảng khác	17
6	Hình 3.1. Quy trình xây dựng và chỉnh sửa phần mềm	27
7	Hình 3.2. Nội dung một file model	28
8	Hình 3.3. Form đăng nhập	30
9	Hình 3.4. Giao diện Bảng điều khiển của tài khoản Admin	30
10	Hình 3.5. Quản lý DS nhóm của tài khoản Admin	31
11	Hình 3.6. Quản lý Người kiểm tra hồ sơ của tài khoản Admin	31
12	Hình 3.7. Quản lý sinh viên của tài khoản Admin	31
13	Hình 3.8. Xem thông tin chi tiết của sinh viên	32
14	Hình 3.9. Xem file Giấy báo trúng tuyển trong hồ sơ của sinh viên trên trình duyệt web	32
15	Hình 3.10. Xem file Giấy khai sinh trong hồ sơ của sinh viên trên trình duyệt web	33
16	Hình 3.11. Xem file Học bạ trong hồ sơ của sinh viên trên trình duyệt web	33
17	Hình 3.12. Xem file Giấy chứng nhận kết quả thi tốt nghiệp THPT trong hồ sơ của sinh viên trên trình duyệt web	33
18	Hình 3.13. Xem file Giấy Chứng nhận tốt nghiệp THPT trong hồ sơ của sinh viên trên trình duyệt web	34
19	Hình 3.14. File excel thu gọn chứa thống kê theo ngành và hộ khẩu	34

20	Hình 3.15. File excel thu gọn chứa thống kê theo ngành và tổ hợp xét tuyển	34
21	Hình 3.16. File excel chứa toàn bộ thông tin sinh viên đã được nhập	35
22	Hình 3.17. Giao diện Bảng điều khiển của tài khoản User	35
23	Hình 3.18. Giao diện quản lý nhóm mình phụ trách của tài khoản User	36

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Hiện nay, chuyển đổi số là xu hướng tất yếu, là yêu cầu khách quan chung của sự phát triển. Trước bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ trên quy mô toàn cầu, chuyển đổi số không chỉ là xu hướng phổ biến, mà còn là yêu cầu tất yếu, khách quan đối với mỗi quốc gia và trong mọi lĩnh vực. Vì vậy, việc áp dụng chuyển đổi số vào mọi mặt công việc là cấp thiết và là xu thế tất yếu hiện nay.

Trong những năm gần đây, công tác tuyển sinh của Trường Đại học Hoa Lư đạt kết quả ngày càng tốt, quy mô đào tạo ngày càng lớn, hồ sơ tuyển sinh không ngừng tăng lên về số lượng, yêu cầu nghiệp vụ quản lý hồ sơ tuyển sinh ngày càng cao. Vì vậy cần có một phần mềm có thể giúp quá trình quản lý, tra cứu hồ sơ của thí sinh trúng tuyển nhập học được thuận lợi hơn. Ngoài ra, các thao tác lập báo cáo, thống kê được tiến hành tự động, giúp giảm sai sót trong quá trình thao tác.

Kết quả nghiên cứu của đề tài đạt được đó là:

- Giúp giảng viên công nghệ thông tin cập nhật, rèn luyện kỹ năng với các phân tích thiết kế hệ thống, Công cụ lập trình ứng dụng web: Framework Laravel, ngôn ngữ thiết kế giao diện website (HTML 5[2], CSS 3[3], jQuery [4], Laravel Excel [5] ...).

- Thiết kế, xây dựng phần mềm ứng dụng chạy nền tảng trực tuyến.

Những đóng góp về giáo dục, đào tạo và tính dụng của đề tài, cụ thể như sau:

- Sản phẩm của đề tài gắn liền với hoạt động đào tạo ngành công nghệ thông tin, giúp ích việc nâng cao công tác giảng dạy học phần chuyên ngành.

- Kết quả của đề là tài phần mềm ứng dụng chạy trên nền tảng trực tuyến có tính ứng dụng, không những áp dụng vào hỗ trợ công việc quản lý hồ sơ tuyển sinh mà còn tạo ra hướng phát triển chuyên môn đối với giảng viên và bộ môn công nghệ thông tin.

MỞ ĐẦU

1. Tổng quan tình hình nghiên cứu

Ngày nay, cùng với sự phát triển của nền kinh tế, xã hội, cuộc cách mạng khoa học - kỹ thuật đang bước sang một kỷ nguyên mới, kỷ nguyên của công nghệ thông tin. Với tính năng đa dạng và hiệu quả tức thì, Công nghệ thông tin (CNTT) đã và đang được nhiều ngành quan tâm nghiên cứu và ứng dụng.

Với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học công nghệ, cùng xu hướng số hóa tài liệu, các phần mềm quản lý hồ sơ tài liệu trên thế giới và Việt Nam đã ra đời như: phần mềm quản lý văn bản hồ sơ TechMoss, phần mềm quản lý hồ sơ công việc Google Drive, phần mềm lưu trữ và quản lý hồ sơ DocEye, phần mềm quản lý lưu trữ cơ quan Hương Việt... các phần mềm này đã trở thành công cụ đắc lực hỗ trợ các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp xây dựng các văn phòng số. Những tính năng chính của phần mềm quản lý hồ sơ bao gồm: tiết kiệm tối đa chi phí lưu trữ, quản lý hồ sơ; phân quyền quản lý hồ sơ; bảo mật dữ liệu hồ sơ ... Tuy nhiên, các phần mềm trên chưa phù hợp với các tính năng cho công tác quản lý hồ sơ tuyển sinh hệ đại học chính quy, lập báo cáo, thống kê theo yêu cầu của Trường Đại học Hoa Lư.

Trong những năm qua, được sự quan tâm của Lãnh đạo Nhà trường, Phòng Đào tạo - QLKH đã được sắp xếp đầu tư hệ thống cơ sở vật chất như: tủ lưu trữ và đựng hồ sơ, hệ thống máy tính, USB lưu trữ file scan hồ sơ, ...) cơ bản đã đáp ứng được yêu cầu lưu trữ, quản lý, khai thác hồ sơ tuyển sinh hệ đại học chính quy và hồ sơ năng khiếu ngành Giáo dục mầm non. Người được giao nhiệm vụ quản lý, lưu trữ hồ sơ tuyển sinh của trường Đại học Hoa Lư, cụ thể là cán bộ viên chức của Phòng Đào tạo - QLKH đều có tinh thần trách nhiệm, có trình độ tin học, sử dụng thành thạo các phần mềm Word, Excel, ... trong công tác quản lý và lưu trữ hồ sơ.

Công việc quản lý hồ sơ tuyển sinh là một nhiệm vụ quan trọng và thường niên của Nhà trường. Tuy nhiên, việc quản lý hồ sơ tuyển sinh còn một số điểm bất cập, công tác quản lý hồ sơ tuyển sinh còn thực hiện thủ công và lưu kho khiến mỗi lần tìm kiếm và sử dụng rất khó khăn. Việc tra cứu thông tin của sinh viên khi cần chưa được nhanh chóng, do phải tra cứu trực tiếp trên hồ sơ của sinh viên gây mất thời gian và công sức của cán bộ, nhân viên. Đôi khi bảo quản tài liệu

không cẩn thận còn gặp phải trường hợp mất mát hoặc hư hỏng hồ sơ, ... Các yếu tố khách quan bên ngoài như: thay đổi kho lưu trữ hồ sơ, hư hỏng, mỗi một trong quá trình bảo quản hồ sơ, ...

Thêm vào đó, khi công tác cán bộ có biến động như tuyển dụng mới, luân chuyển, điều động, ... đòi hỏi việc quản lý, theo dõi hồ sơ tuyển sinh cần được đảm bảo thường xuyên, cập nhật kịp thời, nâng cao chất lượng hơn nữa.

Việc ứng dụng CNTT vào công tác quản lý hồ sơ tuyển sinh sẽ giải quyết được vấn đề quản lý, tra cứu, cung cấp thông tin một cách thuận tiện, nhanh chóng và độ chính xác cao. Việc lập các báo cáo tổng hợp theo từng ngành cũng thực hiện thuận tiện, có thể tạo lập nhiều biểu mẫu khác nhau.

Như vậy, đến nay trường Đại học Hoa Lư chưa áp dụng các phần mềm hỗ trợ quản lý hồ sơ tuyển sinh và yêu cầu được đặt ra là cần xây dựng phần mềm, đáp ứng yêu cầu lưu trữ và bảo quản dưới dạng hồ sơ điện tử.

Vì thế, đề tài “Xây dựng phần mềm hỗ trợ quản lý hồ sơ tuyển sinh tại Trường Đại học Hoa Lư” là đề tài có tính thực tiễn góp phần quản lý tốt hồ sơ tuyển sinh, đảm bảo tính ổn định lâu dài của hồ sơ và giúp công tác lập hồ sơ được thực hiện một cách thống nhất, khoa học để quản lý được đầy đủ, chính xác thông tin của từng sinh viên.

2. Tính cấp thiết của nhiệm vụ khoa học và công nghệ

Cuộc của cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) gắn liền sự phát triển mạnh mẽ của ngành công nghệ thông tin, đã đem lại hiệu quả to lớn trong nhiều lĩnh vực, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của cuộc sống con người. Công cuộc chuyển đổi số quốc gia diễn ra trên mọi lĩnh vực, đặc biệt trong giáo dục, đào tạo và hành chính. Trường Đại học Hoa Lư cũng đã triển khai nhiều hoạt động thực tiễn nhằm phục vụ mục đích chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý như triển khai sử dụng các phần mềm quản lý cán bộ, quản lý học tập theo học chế tín chỉ, duy trì nâng cấp các phần mềm hiện có. Trong những năm gần đây, công tác tuyển sinh của Nhà trường đạt kết quả tốt, quy mô đào tạo ngày càng lớn, hồ sơ tuyển sinh không ngừng tăng lên về số lượng, yêu cầu nghiệp vụ quản lý hồ sơ tuyển sinh ngày càng cao. Tuy nhiên, việc quản lý hồ sơ tuyển sinh tại trường Đại học Hoa Lư đang được thực hiện thủ công, chưa có các phần mềm hỗ trợ gây ra khó khăn trong quá trình tra cứu, tìm kiếm các thông tin phục vụ các công việc liên quan như: xác minh thông tin ghi trên văn bằng, chứng chỉ;

làm thủ tục xét trợ cấp cho sinh viên, xét điều kiện học chương trình 2, ...Cụ thể, còn một số vấn đề chủ yếu như sau:

Một là, Dữ liệu thí sinh hiện lưu trong file excel theo từng năm. Quá trình thống kê, báo cáo khá mất thời gian, độ chính xác, độ tin cậy về các thông tin báo cáo phụ thuộc vào 1 người là nhân viên quản lý hồ sơ, điều này có thể thiếu sót hoặc dữ liệu không đầy đủ trong quá trình lưu trữ trên máy tính, chuyển giao giữa những người quản lý.

Hai là, trong quá trình xử lý thông tin tuyển sinh, nhập học, thường xuyên phải thực hiện kiểm dò, đối chiếu dữ liệu trên file excel với bản gốc giấy tờ, các phòng ban; do đó việc truy xuất vào hồ sơ giấy là thường xuyên, nếu có bản scan điện tử có thể giảm bớt được rất nhiều thời gian tìm kiếm, đồng thời giảm khả năng mất mát giấy tờ trong quá trình làm việc

Ba là, hồ sơ hiện tại đang bảo quản trong tủ theo từng ngành và sắp xếp theo từng năm tuyển sinh, hiện tại đã có bản scan điện tử của 03 năm trở lại đây (các khóa D14, D15, D16). Việc bảo quản cũng tiềm ẩn nguy cơ như mỗi một, hỏa hoạn, làm hư hỏng, mất thiếu thông tin của thí sinh trong hồ sơ.

Bốn là, sau quá trình học tập 4 năm đến khi sinh viên sắp tốt nghiệp, để phục vụ cho công tác xác minh thông tin, ra quyết định tốt nghiệp, in ấn văn bằng, chứng chỉ cho sinh viên cần phải tra cứu trực tiếp trên hồ sơ tuyển sinh của sinh viên. Việc tra cứu được thực hiện thủ công gây mất thời gian và công sức.

Để khắc phục những bất cập trên, nhóm nghiên cứu đề xuất giải pháp xây dựng phần mềm quản lý hồ sơ nhập học của thí sinh trúng tuyển theo hình thức trực tuyến với mục đích lưu trữ dữ liệu của sinh viên nhập học hàng năm để dễ dàng tra cứu, thống kê, so sánh số liệu phục vụ công tác báo cáo hàng năm. Đồng thời lưu trữ bản scan các giấy tờ quan trọng của sinh viên trúng tuyển để tra cứu khi cần thiết.

Việc xây dựng phần mềm để hỗ trợ quản lý hồ sơ tuyển sinh tại Trường Đại học Hoa Lư là việc làm có ý nghĩa khoa học và thực tiễn sâu sắc. Đề tài khi được áp dụng vào thực tiễn sẽ rút ngắn được thời gian tìm kiếm thông tin, giúp xử lý thông tin nhanh gọn, hiệu quả và chính xác. Với những lý do trên, nhóm tác giả chọn đề tài “Xây dựng phần mềm hỗ trợ quản lý hồ sơ tuyển sinh tại Trường Đại học Hoa Lư”.

3. Mục tiêu nghiên cứu

Phần mềm có mục đích nhằm giúp quá trình quản lý, tra cứu hồ sơ của thí sinh trúng tuyển nhập học được thuận lợi hơn. Ngoài ra, các thao tác lập báo cáo, thống kê được tiến hành tự động, giúp giảm sai sót trong quá trình thao tác.

Mục tiêu cụ thể của phần mềm là xây dựng 01 phần mềm chạy được trên nền Internet gồm các chức năng:

- * Quản lý hồ sơ dữ liệu tuyển sinh đại học qua các năm từ khóa D14
- * Hỗ trợ các quy trình liên quan tới việc tra cứu, tìm kiếm, thống kê, so sánh, báo cáo dữ liệu tuyển sinh hàng năm
- * Hỗ trợ việc tra cứu kết quả xét tuyển sinh trên cổng thông tin điện tử của nhà trường.

Thông tin đầu vào của phần mềm là danh sách thí sinh trúng tuyển nhập học, các bản scan hồ sơ thí sinh và các danh mục liên quan tới đợt tuyển sinh như: danh sách các trường THPT, danh sách tổ hợp trúng tuyển, danh sách phương thức xét tuyển... Đầu ra của phần mềm là các báo cáo thống kê theo quy định của Trường và một hệ thống quản lý thông tin thí sinh trúng tuyển nhập học cùng file ảnh scan hồ sơ được lưu trữ trên máy tính của người phụ trách.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

4.1 Đối tượng nghiên cứu

- Nghiên cứu về quy trình lưu trữ hồ sơ tuyển sinh tại trường Đại học Hoa Lư.
- Nghiên cứu các công cụ để xây dựng ứng dụng web.

4.2 Phạm vi nghiên cứu

- Hoạt động quản lý hồ sơ tuyển sinh tại trường Đại học Hoa Lư: Hồ sơ tuyển sinh hệ chính quy, Biểu mẫu thống kê.
- Công cụ lập trình ứng dụng web: Framework Laravel, ngôn ngữ thiết kế giao diện website (HTML 5[2], CSS 3[3], jQuery [4], Laravel Excel [5] ...)
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.

5. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu

5.1. Cách tiếp cận

- Nghiên cứu về quy trình quản lý hồ sơ tuyển sinh, các loại báo cáo tại Trường Đại học Hoa Lư.
- Nghiên cứu các công cụ để xây dựng phần mềm.
- Xây dựng thử nghiệm phần mềm, chạy thử và đánh giá, chỉnh sửa.

5.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu lý thuyết: nghiên cứu về quy trình lưu trữ hồ sơ tuyển sinh.
- Phương pháp thực nghiệm: nghiên cứu các mã nguồn mở về lập trình website.

CHƯƠNG 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

1.1. Cơ sở lý luận về quy trình lưu trữ hồ sơ tuyển sinh

1.1.1. Khái niệm về hồ sơ và lập hồ sơ

*** Hồ sơ**

Tại Khoản 10 Điều 2 Luật Lưu trữ năm 2011, hồ sơ được định nghĩa như sau: Hồ sơ là một tập gồm toàn bộ (hoặc một) văn bản, tài liệu có liên quan với nhau về một vấn đề, một sự việc, một đối tượng cụ thể hoặc có cùng một (hoặc một số) đặc điểm chung về thể loại hoặc tác giả hình thành tài liệu trong quá trình giải quyết công việc thuộc phạm vi chức năng, nhiệm vụ của cơ quan, đơn vị hoặc cá nhân.

*** Lập hồ sơ**

Theo khoản 11 Điều 2 Luật Lưu trữ năm 2011 định nghĩa: Lập hồ sơ là việc tập hợp, sắp xếp tài liệu hình thành trong quá trình theo dõi, giải quyết công việc của cơ quan, tổ chức, cá nhân theo những nguyên tắc và phương pháp nhất định.

Như vậy, lập hồ sơ là một quá trình, bao gồm các công việc tập hợp, sắp xếp tài liệu hình thành trong quá trình theo dõi, giải quyết công việc thành hồ sơ theo những nguyên tắc và phương pháp nhất định. Mỗi hồ sơ có thể là một hoặc nhiều tập, mỗi tập là một đơn vị bảo quản.

Lập hồ sơ sẽ có tác dụng :

- Tra tìm tài liệu được nhanh chóng khi cần thiết;
- Làm căn cứ chính xác để giải quyết công việc kịp thời và hiệu quả;
- Bảo đảm thuận lợi cho việc quản lý tài liệu được chặt chẽ và giữ gìn bí mật;
- Tạo điều kiện tốt cho công tác lưu trữ.

1.1.2. Quy trình lưu trữ hồ sơ

Bộ phận lưu trữ hồ sơ tuyển sinh thuộc Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học chịu trách nhiệm thu nhận các loại hồ sơ tuyển sinh, biểu mẫu thống kê năng khiếu, dữ liệu (kể cả phần mềm), phân loại rõ ràng, hợp lý theo ngành đào tạo và xếp theo từng năm tuyển sinh sau đó lưu trữ tại các khu vực (các ngăn) đã được định trước. Việc lưu hồ sơ theo từng năm, từng khóa học sẽ thuận lợi cho việc tra cứu, cung cấp thông tin khi cần thiết.

- Thu thập và sắp xếp hồ sơ: Việc thu nhận hồ sơ tuyển sinh và hồ sơ năng khiếu diễn ra theo các đợt tuyển sinh trong một năm. Hồ sơ sau đó sẽ được sắp xếp và phân loại theo từng loại, từng ngành và từng năm học.

- Đóng gói và đánh số: Việc đóng gói và đánh số giúp cho việc quản lý và tìm kiếm hồ sơ dễ dàng và thuận tiện hơn.

- Lưu trữ và bảo quản: Hồ sơ sau đó được lưu trữ tại nơi an toàn và phù hợp. Những hồ sơ quan trọng và có giá trị cao cần được lưu trữ tại những nơi an toàn, chống ẩm và chống cháy. Các hồ sơ này cần đảm bảo tính toàn vẹn và độ bảo mật.

- Xử lý khi hết thời hạn lưu trữ: Khi hồ sơ hết thời hạn lưu trữ sẽ được phân loại và xử lý. Các hồ sơ quan trọng có thể tiếp tục được lưu trữ hoặc tiêu hủy theo quy định.

1.1.3. Vai trò của quản lý hồ sơ

Quản lý hồ sơ, tài liệu là quản lý thông tin văn bản, bao gồm thông tin tài liệu hiện hành và thông tin tài liệu quá khứ. Trong thời đại bùng nổ công nghệ thông tin, mỗi cơ quan, tổ chức muốn tồn tại và phát triển bền vững phải có năng lực nhanh nhạy trong xử lý thông tin nói chung và thông tin tài liệu hồ sơ nói riêng. Chính vì vậy, quản lý hồ sơ, tài liệu có một vị trí đặc biệt quan trọng.

Giúp các cơ quan, tổ chức thu thập, xử lý và cung cấp kịp thời, đầy đủ nguồn thông tin văn bản (thông tin tài liệu, phục vụ hoạt động quản lý của cơ quan).

Góp phần nâng cao hiệu quả và chất lượng công việc công tác của nhà quản lý.

Tạo điều kiện để bảo vệ bí mật thông tin trong văn bản, giữ gìn các chứng cứ pháp lý đảm bảo cho hoạt động kiểm tra, thanh tra và giám sát.

1.2. Thực trạng công tác quản lý hồ sơ tuyển sinh tại Trường Đại học Hoa Lư

1.2.1. Thực trạng

Trường Đại học Hoa Lư được thành lập theo quyết định số 407/QĐ-TTg ngày 09 tháng 4 năm 2007 của Thủ tướng Chính phủ trên cơ sở nâng cấp trường cao đẳng sư phạm Ninh Bình. Trong 15 năm qua trường Đại học Hoa Lư đã hoàn thành tốt nhiệm vụ chính trị của nhà trường, tuyển sinh và đào tạo hàng nghìn người đạt trình độ cử nhân sư phạm, cử nhân kinh tế, cử nhân Du lịch, Việt Nam học... và trình độ cao đẳng sư phạm; nhà trường đã góp phần đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ và người lao động có chất lượng cao cho tỉnh Ninh Bình và đất nước.

Công tác tuyển sinh hàng năm đóng một vai trò quan trọng trong hoạt động của nhà trường. Việc thực hiện tốt công tác tuyển sinh sẽ giúp nhà trường tuyển chọn được những sinh viên có năng lực, kiến thức, kỹ năng và trình độ phù hợp với mục tiêu đào tạo các ngành, nghề mà nhà trường đang đào tạo. Hiệu quả của công tác tuyển sinh thể hiện ở số lượng và chất lượng sinh viên sẽ đóng vai trò quyết định đến mọi mặt hoạt động của nhà trường.

Nhà trường đã thực hiện tốt công tác tuyển sinh theo đúng quy chế, hướng dẫn của Bộ GD&ĐT, quy chế và kế hoạch của trường. Kết quả tuyển sinh những năm gần đây khá tốt, về cơ bản đã đạt chỉ tiêu, kế hoạch đề ra và cao hơn đáng kể so với những năm trước.

Do vậy, lượng hồ sơ tuyển sinh mỗi năm ngày càng lớn, đòi hỏi công lưu trữ hồ sơ tuyển sinh phải đi vào nề nếp, bài bản và khoa học hơn.

Hồ sơ tuyển sinh phục vụ các công việc liên quan như: xác minh thông tin ghi trên văn bằng, chứng chỉ; làm thủ tục xét trợ cấp cho sinh viên, xét điều kiện học chương trình 2 nên cần được lưu giữ cẩn thận tại trường.

Yêu cầu chung về việc tổ chức công tác này thật khoa học, quản lý tốt hồ sơ là phải gọn nhẹ, đảm bảo cho công việc được thực hiện nhanh chóng và chính xác. Nên việc ứng dụng công nghệ thông tin vào việc quản lý hồ sơ có vai trò rất quan trọng.

- Một số tài liệu cần lưu giữ trong hồ sơ tuyển sinh đại học và biểu mẫu thống kê năng khiếu của trường Đại học Hoa Lư.

- Hồ sơ tuyển sinh bao gồm:

+ Giấy chứng nhận Kết quả kỳ thi tốt nghiệp THPT (bản chính hoặc bản sao có công chứng) hoặc học bạ bản sao (có công chứng).

+ Bản sao bằng tốt nghiệp hoặc giấy chứng nhận tốt nghiệp THPT tạm thời.

+ Phiếu đăng ký xét tuyển theo mẫu (đối với thí sinh xét tuyển đợt bổ sung).

+ Giấy chứng nhận kết quả thi năng khiếu - bản chính (đối với thí sinh đăng ký xét tuyển vào ngành Giáo dục Mầm non).

+ Bản sao giấy khai sinh: 01 bản.

+ Giấy chứng nhận ưu tiên (nếu có).

+ 01 phong bì thư có dán tem, ghi rõ địa chỉ, số điện thoại người nhận.

- Biểu mẫu thống kê năng khiếu bao gồm:

+ Phiếu đăng ký dự thi năng khiếu

+ 01 bản căn cước công dân công chứng

+ 02 ảnh 3x4

+ 01 phong bì thư có dán tem, ghi rõ địa chỉ, số điện thoại người nhận.

Công tác lưu giữ hồ sơ phải đảm bảo việc báo cáo, cung cấp một cách kịp thời, đầy đủ, chính xác những thông tin khi cần thiết, phục vụ nhiệm vụ quản lý tốt hồ sơ tuyển sinh.

Hiện nay hồ sơ tuyển sinh của trường luôn ở dạng bó gói, được bảo quản ở kho tại các kệ sách và tủ đựng hồ sơ. Tuy nhiên, trong quá trình bảo quản dễ thất lạc, mối mọt và mất mát.

1.2.2. Các biện pháp quản lý hồ sơ tuyển sinh đã triển khai trong nhà trường

Trong những năm gần đây, Ban giám hiệu nhà trường luôn quan tâm chỉ đạo trực tiếp, thường xuyên kiểm tra công tác lưu trữ hồ sơ của trường, hướng dẫn thực hiện các văn bản về công tác lưu trữ hồ sơ tuyển sinh đến cán bộ làm nhiệm vụ quản lý hồ sơ.

Cán bộ quản lý hồ sơ làm tốt và luôn hoàn thiện, đổi mới bảo quản lưu trữ hồ sơ cẩn thận tại trường.

Công tác tuyển sinh hàng năm của nhà trường luôn đảm bảo an toàn, nghiêm túc, đúng qui chế, công bằng, khách quan và theo đúng hướng dẫn của Bộ GD&ĐT về tuyển sinh, các loại giấy tờ xét tuyển luôn đầy đủ và tạo điều kiện thuận lợi cho sinh viên khi chuẩn bị giấy tờ làm hồ sơ tuyển sinh.

Để phù hợp với sự phát triển ngày càng mạnh mẽ của công nghệ thông tin và cũng là một việc làm cần thiết về công tác quản lý tốt hồ sơ tuyển sinh và biểu mẫu thống kê năng khiếu ngành Giáo dục mầm non. Bộ phận quản lý hồ sơ không ngừng học hỏi để nâng cao trình độ về công tác quản lý hồ sơ và lưu trữ hồ sơ bằng bản mềm scan, đây là một giải pháp lưu giữ hồ sơ được lâu dài, dễ tìm kiếm thông tin khi cần và không bị thất lạc, mất mát.

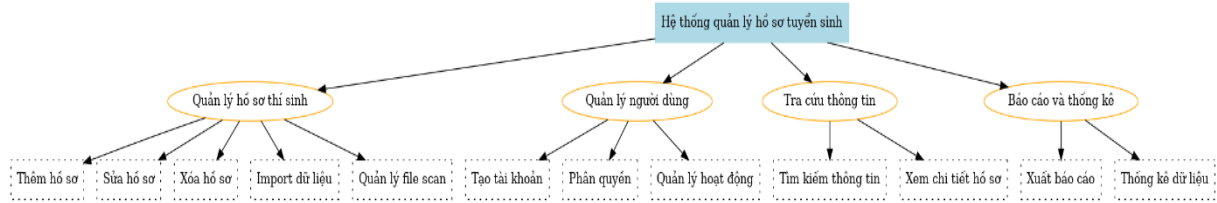
Trong công tác tuyển sinh hàng năm thường hình thành nhiều giấy tờ, tài liệu, hồ sơ của thí sinh dễ trách thất lạc và khi cần dùng để giải quyết công việc có thể tìm kiếm được nhanh các loại giấy tờ, tài liệu, hồ sơ cán bộ lưu giữ hồ sơ đã phân loại và sắp xếp một cách khoa học theo thứ tự thời gian từng năm tuyển sinh và sắp xếp theo từng ngành học, theo số thứ tự của Quyết định trúng tuyển.

CHƯƠNG 2

PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG PHẦN MỀM

2.1. Phân tích hệ thống

Hệ thống có thể được mô tả theo sơ đồ sau:



Hình 2.1. Mô hình chung của Hệ thống

2.1.1. Xác định các tác nhân của hệ thống

Qua mô tả bài toán ở trên, nhóm nghiên cứu xác định các đối tượng có tác động tới phần mềm là Ban Giám hiệu, Trưởng phòng Đào tạo - QLKH, cán bộ phụ trách nhập dữ liệu và tạo biểu mẫu thống kê, cán bộ giám sát và kiểm tra hồ sơ.

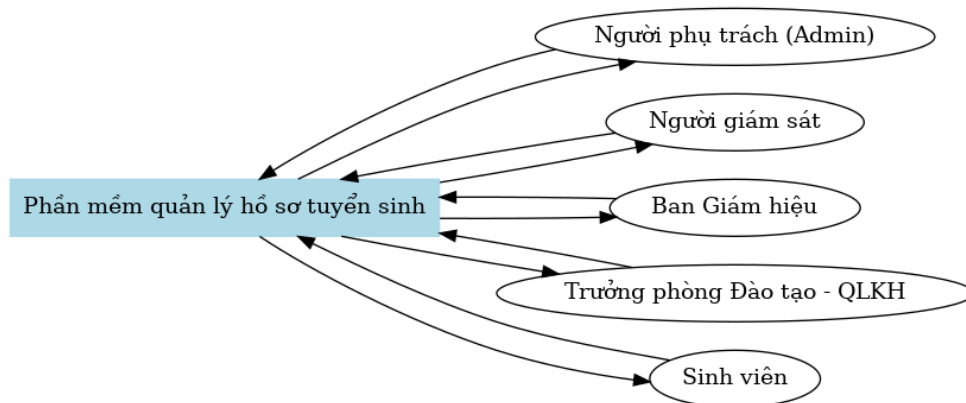
- **Tác nhân Ban Giám hiệu** (tác nhân ngoài hệ thống): Phê duyệt các mẫu hồ sơ liên quan tới việc báo cáo số liệu thí sinh trúng tuyển
- **Tác nhân Trưởng phòng Đào tạo - QLKH** (tác nhân ngoài hệ thống): Trực tiếp chỉ đạo, giám sát việc sử dụng phần mềm.
- **Tác nhân Người phụ trách** (tác nhân trong hệ thống): Sử dụng phần mềm để nhập dữ liệu trên form nhập liệu hoặc import từ file excel, xuất các file hồ sơ (dạng file Excel), xuất các báo cáo thống kê.
- **Tác nhân Người giám sát** (tác nhân trong hệ thống): Sử dụng phần mềm để kiểm tra thông tin các thí sinh do nhóm mình phụ trách.

Dựa trên mô tả hệ thống và các tác nhân, ta xác định các ca sử dụng của hệ thống như sau:

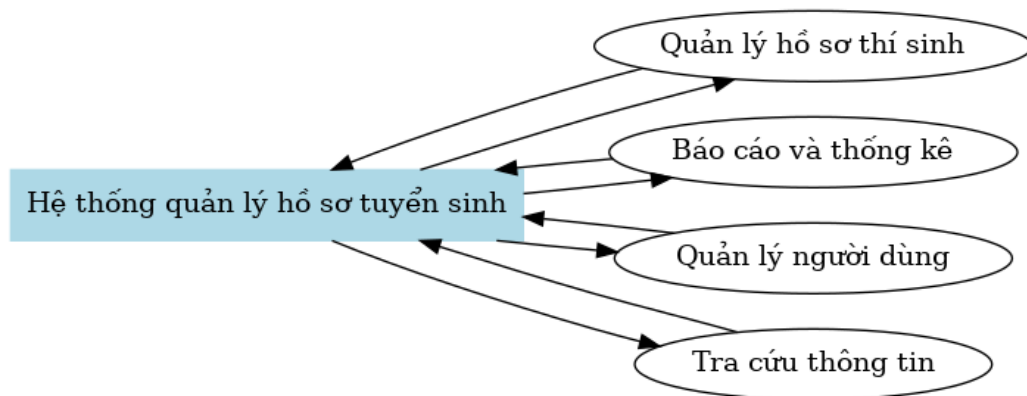
Các tác nhân	Các ca sử dụng
Ban Giám hiệu (tác nhân ngoài hệ thống)	Phê duyệt các mẫu biểu mẫu thống kê.

Trưởng phòng Đào tạo - QLKH (tác nhân ngoài hệ thống)	Chỉ đạo, giám sát quá trình tạo biểu mẫu thống kê như: thời điểm bắt đầu sử dụng phần mềm, nguồn dữ liệu, kiểm duyệt các mẫu văn bản trước khi ban hành; báo cáo Ban Giám Hiệu về các thông tin tổng hợp liên quan tới quản lý hồ sơ.
Admin (người phụ trách)	- Tạo các tài khoản cho các đối tượng khác - Import (nhập dữ liệu thông qua file excel) đồng loạt sinh viên vào hệ thống - Tạo các báo cáo thống kê
Enter (người giám sát)	- Quản lý (tra cứu) thông tin về sinh viên do mình quản lý, xem hồ sơ, bản scan và thông tin trong hệ thống đã khớp chưa. - Tải toàn bộ thông tin về các sinh viên.

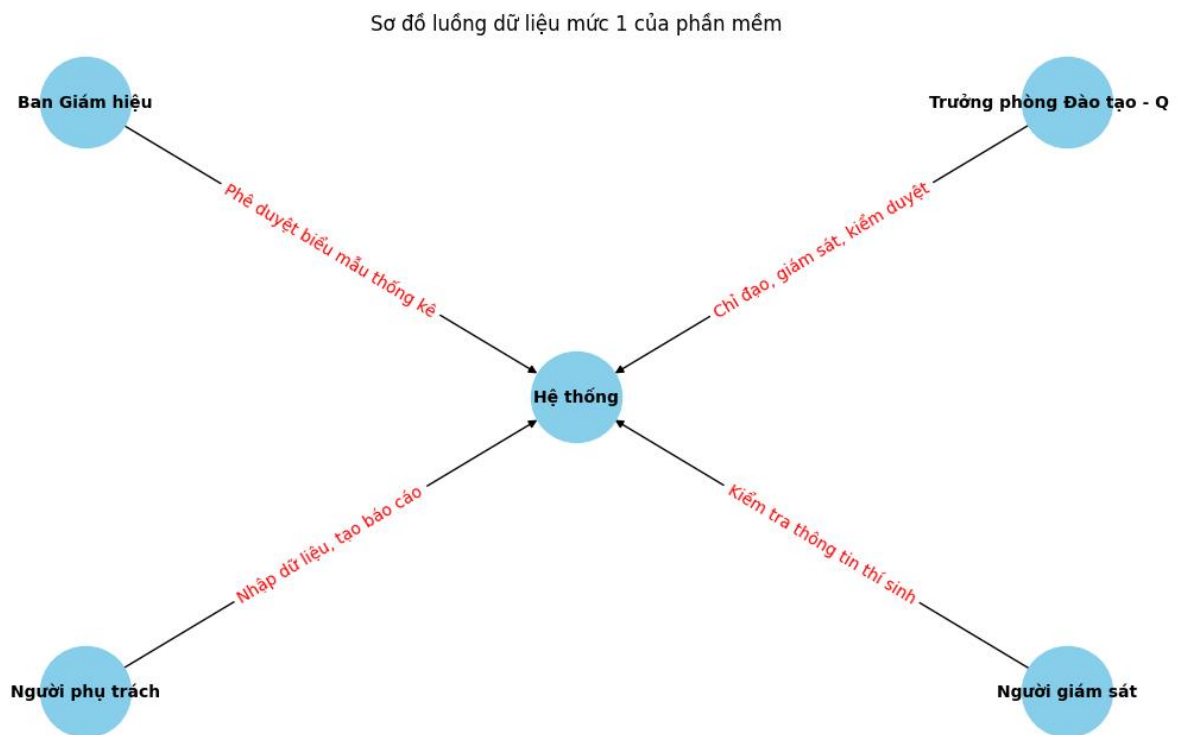
Bảng 2.1. Các ca sử dụng chính



Hình 2.2. Sơ đồ ngữ cảnh (Context Diagram)



Hình 2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0



Hình 2.4. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1

2.1.2. Mô tả các ca sử dụng chính

Từ mô tả hệ thống ở trên, có thể mô tả các ca sử dụng tổng quát như sau:

➤ **Tạo thông tin hệ thống**

Tên ca sử dụng: Tạo thông tin hệ thống

Tác nhân chính: Người phụ trách

Mô tả tóm tắt: Người phụ trách nhập các thông tin chung để hệ thống vận hành như danh sách các trường THPT trên cả nước, danh sách tổ hợp xét tuyển, danh sách ngành, ...

➤ **Truy cập phần mềm**

Tên ca sử dụng: Truy cập vào phần mềm.

Tác nhân chính: Người phụ trách.

Mô tả tóm tắt: Ca sử dụng này thực hiện chức năng cho phép người sử dụng nhập mật khẩu để truy cập vào hệ thống và thực hiện thao tác.

➤ **Quản lý thông tin thí sinh trúng tuyển**

Tên ca sử dụng: Quản lý thông tin thí sinh trúng tuyển.

Tác nhân chính: Người phụ trách.

Mô tả tóm tắt: Ca sử dụng này thực hiện chức năng cho phép người phụ trách quản lý thông tin về thí sinh trúng tuyển là:

- Thêm thông tin thí sinh dạng form hoặc import trên file excel
- Sửa thông tin thí sinh
- Xóa thông tin thí sinh
- Xem thông tin thí sinh
- Xuất các báo cáo liên quan

Các luồng sự kiện:

- Người phụ trách chọn menu Sinh viên
- Hệ thống đưa ra danh sách các thí sinh trúng tuyển (theo năm, đợt, ...)
- Người phụ trách thực hiện thao tác như thêm, sửa, xóa thông tin
- Người phụ trách chọn loại báo cáo cần thao tác.

2.2. Thiết kế hệ thống

Phần mềm được thiết kế theo hướng đối tượng. Mỗi bảng trong cơ sở dữ liệu được ánh xạ tới một đối tượng được dùng để quản lý. Các đối tượng này là một file model tương ứng. Ví dụ bảng User trong cơ sở dữ liệu MySQL được ánh xạ tới file User. Mỗi thành phần điều khiển đối tượng cũng là một class.

2.2.1. Xây dựng các bảng trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Các bảng cơ sở dữ liệu trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL và chức năng tương ứng:

Tên bảng	Dữ liệu
enters	Chứa dữ liệu về người kiểm tra dữ liệu
students	Chứa dữ liệu về sinh viên
grades	Chứa thông tin về các nhóm
majors	Chứa danh sách ngành tuyển sinh
major_tohops	Chứa danh sách ngành và tổ hợp xét tuyển tương ứng
ptxts	Chứa danh sách các phương thức xét tuyển
tohops	Chứa danh sách tổ hợp môn
truongthpts	Chứa danh sách trường THPT
users	Chứa thông tin cá nhân của các đối tượng trong hệ thống

Bảng 2.2. Danh sách các bảng trong cơ sở dữ liệu

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Thông tin lưu trữ về
Ho tên	Chuỗi kí tự	Họ và tên của thí sinh
Ngày sinh	Chuỗi kí tự	Ngày sinh thí sinh
Email	Chuỗi kí tự	Email của thí sinh
Điện thoại	Chuỗi kí tự	Số điện thoại của thí sinh
Thẻ căn cước	Chuỗi kí tự	Số thẻ căn cước công dân của thí sinh
Quyết định trúng tuyển	Chuỗi kí tự	Số Quyết định trúng tuyển của thí sinh và ngày ký quyết định trúng tuyển
Số thứ tự	Chuỗi kí tự	Số thứ tự trong Quyết định trúng tuyển
Năm trúng tuyển	Chuỗi kí tự	Năm thí sinh trúng tuyển vào trường
Mã ngành	Chuỗi kí tự	Mã số trúng tuyển của thí sinh
Tổ hợp	Chuỗi kí tự	Mã tổ hợp môn trúng tuyển của thí sinh
Đợt	Chuỗi kí tự	Đợt thí sinh trúng tuyển vào trường
Giới tính	Chuỗi kí tự	Giới tính của thí sinh
Khu vực ưu tiên	Chuỗi kí tự	Mã khu vực ưu tiên của thí sinh
Đối tượng ưu tiên	Chuỗi kí tự	Mã đối tượng ưu tiên của thí sinh
Tỉnh/Thành phố	Chuỗi kí tự	Tên tỉnh/thành phố
Mã trường THPT	Chuỗi kí tự	Mã trường cấp 3 mà thí sinh đã học
Phương thức xét tuyển	Chuỗi kí tự	Chọn tên phương thức xét tuyển của thí sinh
Hình ảnh		Hình ảnh của thí sinh
Giấy báo trúng tuyển		Hình ảnh/file Giấy báo trúng tuyển của thí sinh
Học bạ		Hình ảnh/file học bạ cấp THPT của thí sinh
Kết quả thi		Hình ảnh/file Giấy chứng nhận kết quả thi TN THPT của thí sinh
Giấy khai sinh		Hình ảnh/file Giấy khai sinh

Giấy chứng nhận tốt nghiệp		Hình ảnh/file Giấy chứng nhận TN THPT của thí sinh
----------------------------	--	--

Bảng 2.3. Thuộc tính của bảng “students”

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Thông tin lưu trữ về
Name	Chuỗi kí tự	Tên người sử dụng
Email	Chuỗi kí tự	Địa chỉ email của người sử dụng
Password	Chuỗi kí tự	Mật khẩu của người sử dụng
Gender	Chuỗi kí tự	Giới tính của người sử dụng
Dateofbirth	Ngày tháng	Ngày tháng năm tài khoản
Curent_address	Chuỗi kí tự	Tên địa chỉ hiện nay
Permanent_address	Chuỗi kí tự	Tên địa chỉ thường trú

Bảng 2.4. Thuộc tính của bảng “Enters”

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Thông tin lưu trữ về
Id	Số	Mã số quản lý của ngành xét tuyển trong hệ thống
code	Chuỗi kí tự	Mã ngành tuyển sinh
name	Chuỗi kí tự	Tên ngành tuyển sinh

Bảng 2.5. Thuộc tính của bảng “Majors”

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Thông tin lưu trữ về
Id	Số	Mã số
manganh	Chuỗi kí tự	Mã ngành tuyển sinh
tohop	Chuỗi kí tự	Mã tổ hợp tuyển sinh của ngành
year	Chuỗi kí tự	Năm tuyển sinh tương ứng

dot	Chuỗi kí tự	Đợt tuyển sinh
-----	-------------	----------------

Bảng 2.6. Thuộc tính của bảng “Major_tohops”

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Thông tin lưu trữ về
code	Chuỗi kí tự	Mã quản lý phương thức xét tuyển trên hệ thống
name	Chuỗi kí tự	Tên phương thức xét tuyển tương ứng trên hệ thống

Bảng 2.7. Thuộc tính của bảng “ptxts”

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Thông tin lưu trữ về
Id	Số	Mã số
code	Chuỗi kí tự	Mã tổ hợp môn sử dụng trong xét tuyển
name	Chuỗi kí tự	Tên các môn trong tổ hợp xét tuyển tương ứng

Bảng 2.8 Thuộc tính của bảng “tohops”

Tên trường dữ liệu	Kiểu dữ liệu	Thông tin lưu trữ về
Id	Số	Mã số
name	Chuỗi kí tự	Tên trường THPT mà thí sinh đã học
code	Chuỗi kí tự	Mã trường cấp 3 mà thí sinh đã học
province	Chuỗi kí tự	Tỉnh của trường THPT

Bảng 2.9. Thuộc tính của bảng “truongthpts”

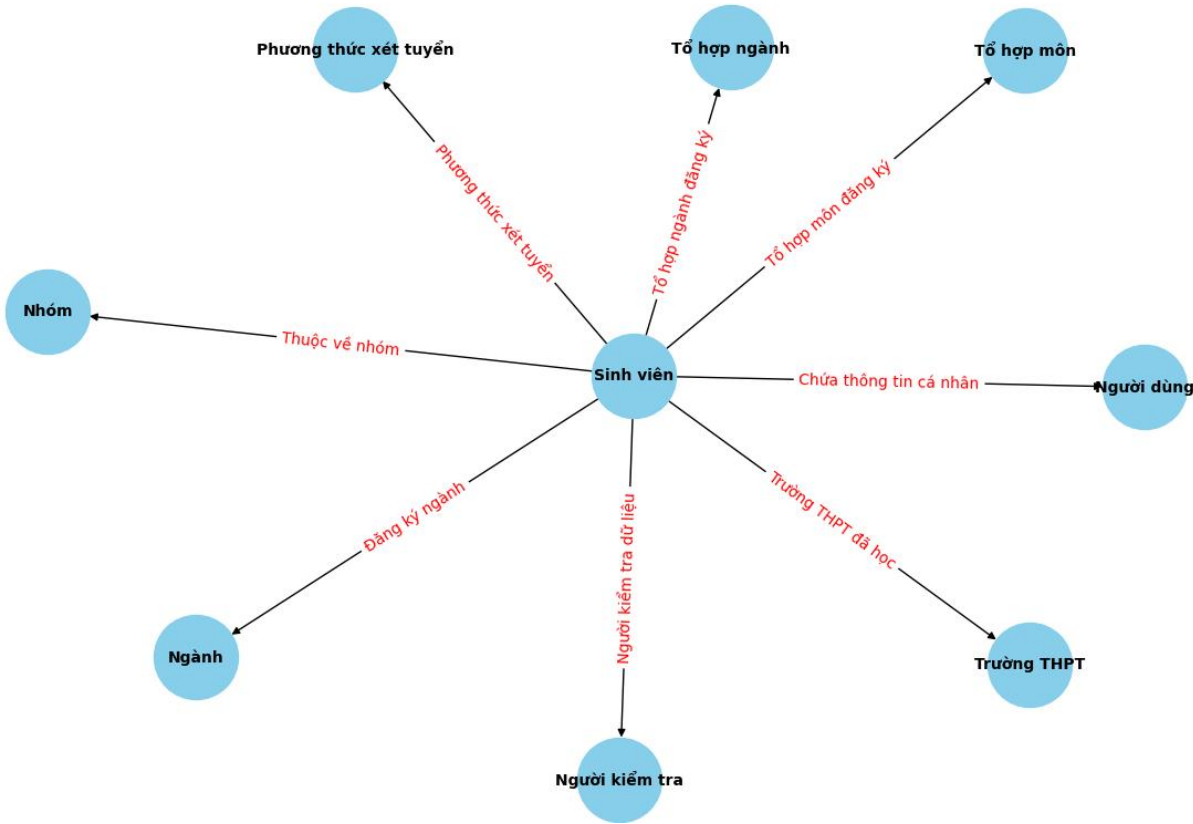
➤ **Mối quan hệ giữa các lớp**

Ta có thể xác định quan hệ giữa các lớp đối tượng như sau:

- Mỗi thí sinh trúng tuyển có một thông tin về: NAMTHI, DOTTHI, NGANH, KHUVUCUT, PTXT,TRUONGTHPT, Tỉnh và TP và mỗi giá trị NAMTHI, DOTTHI, NGANH, KHUVUCUT, PTXT,TRUONGTHPT,

TinhvaTPs có thể liên quan tới nhiều thí sinh đăng ký. Do vậy quan hệ giữa lớp NAMTHI, DOTTHI, NGANH, KHUVUCUT, PTXT, TRUONGTHPT,

Sơ đồ thực thể quan hệ ERD



Hình 2.5. Mối quan hệ giữa bảng sinh viên và các bảng khác

Giải thích chi tiết

Bảng	Mối quan hệ với bảng khác	Mô tả quan hệ
students	users	Chứa thông tin cá nhân của sinh viên
	enters	Người kiểm tra dữ liệu của sinh viên
	grades	Nhóm mà sinh viên thuộc về
	majors	Ngành mà sinh viên đăng ký
	major_tohops	Tổ hợp ngành mà sinh viên đăng ký
	ptxts	Phương thức xét tuyển của sinh viên

Bảng	Mối quan hệ với bảng khác	Mô tả quan hệ
	tohops	Tổ hợp môn mà sinh viên đăng ký
	truongthpts	Trường THPT mà sinh viên đã học
users	students	Chứa thông tin cá nhân của sinh viên
enters	students	Người kiểm tra dữ liệu của sinh viên
grades	students	Nhóm mà sinh viên thuộc về
majors	students	Ngành mà sinh viên đăng ký
major_tohops	students	Tổ hợp ngành mà sinh viên đăng ký
ptxts	students	Phương thức xét tuyển của sinh viên
tohops	students	Tổ hợp môn mà sinh viên đăng ký
truongthpts	students	Trường THPT mà sinh viên đã học

- TinhvaTPs và Bảng Students là quan hệ n - n.

CHƯƠNG 3

XÂY DỰNG PHẦN MỀM

3.1. Công cụ xây dựng ứng dụng (LARAVEL)[1]

Laravel là một PHP framework mã nguồn mở, được phát triển bởi Taylor Otwell và nhằm vào mục tiêu hỗ trợ phát triển các ứng dụng web theo kiểm trúc model-view-controller (MVC). Cụ thể:

Model: Model chuyển xử lý các logic thao tác với cơ sở dữ liệu (CSDL). Trong Laravel, một model là một lớp đại diện cho một bảng trong CSDL. Nó cung cấp các phương thức để truy vấn, tạo, cập nhật và xóa dữ liệu.

Trong các ứng dụng nhỏ, model thường là chỉ là một khái niệm nhằm phân biệt hơn là được cài đặt thực thụ, ví dụ, nếu ứng dụng chỉ đọc dữ liệu từ CSDL và gửi chúng đến view, ứng dụng không cần phải có tầng model và các lớp liên quan. Trong trường hợp này, dữ liệu được lấy như là một đối tượng model (hơn là tầng model).

Tên model	Tên bảng trong cơ sở dữ liệu
enter	enters
student	students
grade	grades
major	majors
major_tohop	major_tohops
ptxt	ptxts
tohop	tohops
truongthpt	truongthpts
user	users

Bảng 3.1 Danh sách các model

Controller: là phần xử lý trung tâm, nó nhận lệnh từ người dùng gửi lệnh đến các model để cập nhật dữ liệu và truyền lệnh đến view để cập nhật giao diện hiển thị. Trong mỗi controller gồm các phương thức (hàm) khác nhau.

TT	Tên	Chức năng
----	-----	-----------

1	DashboardController	Quản lý tương tác giữa người phụ trách và công việc liên quan tới phần bảng điều khiển của hệ thống
2	EnterController	Quản lý tương tác giữa người phụ trách và công việc liên quan tới quản lý người nhập liệu
3	GradeController	Quản lý tương tác giữa người phụ trách và công việc liên quan tới quản lý các nhóm
4	HomeController	Quản lý tương tác giữa người phụ trách và công việc liên quan tới hoạt động đăng nhập
5	StudentController	Quản lý tương tác giữa người phụ trách và công việc liên quan tới quản lý các sinh viên
6	StudentExportController	Quản lý tương tác giữa người phụ trách và công việc liên quan tới xuất báo cáo thống kê ra file excel

Bảng 3.2. Các Controller chính của hệ thống

Tên phương thức	Đầu vào	Đầu ra
Index ()	Từ khóa tìm kiếm (Kiểu chuỗi): search Họ và tên (Kiểu chuỗi): tên Số căn cước công dân (Kiểu chuỗi): cccd	Lấy danh sách thông tin về danh sách thí sinh trúng tuyển nhập học. Nếu có thông tin tìm kiếm (search) thì sẽ hiển thị kết quả tìm kiếm. Nếu có thí sinh có tên hoặc số Căn cước công dân được nhập thì hiển thị kết quả lọc theo tên hoặc theo số căn cước công dân.
Create ()	Không	Tạo đối tượng chứa thông tin về thí sinh trúng tuyển nhập học
Store ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Lưu trữ dữ liệu thí sinh trúng tuyển vào cơ sở dữ liệu
Edit ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Sửa thông tin về thí sinh trúng tuyển được chọn
Update ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Cập nhật thông tin về thí sinh trúng tuyển được chọn

Delete ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Xoá thông tin về thí sinh được chọn
-----------	----------------------------------	-------------------------------------

Bảng 3.3. Phương thức chính của lớp “students”

Tên phương thức	Đầu vào	Đầu ra
Index ()	Từ khóa tìm kiếm (Kiểu chuỗi): search	Lấy danh sách thông tin về các thí sinh trúng tuyển nhập học. Nếu có thông tin tìm kiếm (search) thì sẽ hiển thị kết quả tìm kiếm. Giá trị mặc định ban đầu là danh sách rỗng
Create ()	Không	Tạo form mẫu để nhập thông tin về thí sinh trúng tuyển nhập học
Store ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Lưu trữ dữ liệu vào cơ sở dữ liệu
Show ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Hiển thị đối tượng được chọn
Edit ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Sửa thông tin về đối tượng được chọn
Update ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Cập nhật thông tin về đối tượng được chọn
Delete ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Xoá thông tin về đối tượng được chọn

Bảng 3.4. Phương thức chính của lớp “Enter”

Tên phương thức	Đầu vào	Đầu ra
Index ()	Từ khóa tìm kiếm (Kiểu chuỗi): search	Lấy danh sách thông tin về ngành tuyển sinh. Nếu có thông tin tìm kiếm (search) thì sẽ hiển thị kết quả tìm kiếm. Giá trị mặc định ban đầu là danh sách rỗng

Create ()	Không	Tạo form mẫu để nhập thông tin về ngành tuyển sinh
Store ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Lưu trữ dữ liệu về ngành tuyển sinh vào cơ sở dữ liệu
Show ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Hiển thị thông tin về ngành tuyển sinh được chọn
Edit ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Sửa thông tin về ngành tuyển sinh được chọn
Update ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Cập nhật thông tin về ngành tuyển sinh được chọn
Destroy ()	Mã số đối tượng (Kiểu số): id	Xóa bỏ đối tượng

Bảng 3.5. Phương thức chính của lớp “Grade”

View: Nhiệm vụ của View là nhận dữ liệu từ Controller và sau đó dựa vào layout của giao diện nó sẽ xử lý dữ liệu theo yêu cầu trong Laravel, mặc định tất cả các file view sẽ được lưu trong thư mục app/views với đuôi file là php hoặc bladephp nếu bạn sử dụng blade-template (khuyến dùng).

Thông thường, view được tạo dựa vào thông tin dữ liệu model. Ví dụ như, view dùng để cập nhật bảng Students sẽ hiển thị các hộp văn bản, drop-down list, và các check box dựa trên trạng thái hiện tại của một đối tượng Student.

TT	Tên	Chức năng
1	\Index	Hiển thị toàn bộ thông tin, cho phép chọn lọc và tìm kiếm
2	\Create	Giao diện Tạo mới thông tin về đối tượng sinh viên
3	\UploadExcel	Giao diện để chọn tập tin excel và hiển thị kết quả trước khi nhập vào hệ thống
4	\Delete	Giao diện để chọn xóa dữ liệu
5	\DeletecheckedItems	Giao diện để xác nhận dữ liệu trước khi xóa
6	\Show	Giao diện để xem chi tiết về đối tượng
7	\Edit	Giao diện sửa thông tin về đối tượng

8	\Index2	Giao diện để hiển thị thông tin đầy đủ về đối tượng sinh viên
9	\Export...	Giao diện để hiển thị thông tin đầy đủ về đối tượng sinh viên trước khi xuất ra file excel
10	\Showbeforeimport	Giao diện để xem chi tiết về đối tượng trước khi import vào hệ thống
11	\ShowPDF...	Giao diện để hiển thị file PDF lên hệ thống

Bảng 3.6 Các View chính của hệ thống liên quan tới quản lý sinh viên

Ngoài ra còn các view khác tương ứng với phần quản lý của các đối tượng khác trong hệ thống.

Controllers: Controller là các thành phần dùng để quản lý tương tác người dùng, làm việc với model và chọn view để hiển thị giao diện người dùng. Trong một ứng dụng MVC, view chỉ được dùng để hiển thị thông tin, controller chịu trách nhiệm quản lý và đáp trả nội dung người dùng nhập và tương tác với người dùng. Ví dụ, controller sẽ quản lý các dữ liệu người dùng gửi lên (query-string values) và gửi các giá trị đó đến model, model sẽ lấy dữ liệu từ CSDL nhờ vào các giá trị này.

Những tính năng nổi bật của Laravel bao gồm cú pháp dễ hiểu - rõ ràng , một hệ thống đóng gói modular và quản lý gói phụ thuộc, nhiều cách khác nhau để truy cập vào các cơ sở dữ liệu quan hệ, nhiều tiện ích khác nhau hỗ trợ việc triển khai vào bảo trì ứng dụng.

Laravel được phát hành theo giấy phép MIT, với source code được lưu trữ tại Github.

****) 16 tính năng chính của Laravel Framework:***

1. Tính năng quản lý phụ thuộc

Quản lý phụ thuộc (Dependency Managerment) là một trong những tính năng tốt nhất của Laravel.

Trong Laravel, IoC (Inversion of Control) hoặc Service Container là công cụ mạnh nhất để quản lý các class phụ thuộc.

Dependency Injection là một phương pháp để loại bỏ các class được lập trình cứng và dễ bị tấn công SQL bằng cách sử dụng một công cụ như Composer.

2. Tính mô đun

Tính mô đun là khả năng một thành phần ứng dụng web có thể được tách rời và kết hợp lại. Bạn có thể phân chia logic nghiệp vụ thành các mô-đun khác nhau, tất cả đều hoạt động cùng nhau để làm cho ứng dụng web hoạt động. Laravel được thiết kế để tạo ra một ứng dụng web mô-đun hóa, ngay cả bản thân Laravel cũng là một bộ sưu tập các thành phần.

Sử dụng cấu trúc mô-đun, bạn có thể thiết kế và phát triển một ứng dụng doanh nghiệp quy mô lớn một cách dễ dàng. Laravel cung cấp các hướng dẫn rất đơn giản để tạo các mô-đun hoặc package trong Laravel.

3. Tính năng xác thực

Nhưng với Laravel thì chỉ việc chạy một lệnh đơn giản, bạn có thể tạo một hệ thống xác thực đầy đủ chức năng. Laravel cũng cung cấp tài liệu tiện dụng để thực hiện xác thực theo nhu cầu riêng của bạn.

4. Tính năng Caching

Caching (bộ nhớ đệm) là một kỹ thuật để lưu trữ dữ liệu trong một vị trí lưu trữ tạm thời và có thể được lấy ra một cách nhanh chóng khi cần thiết. Nó chủ yếu được sử dụng để tăng hiệu suất của website. Laravel lưu gần như tất cả dữ liệu từ View đến routes. Điều này giúp Laravel giảm thời gian xử lý và tăng hiệu suất.

5. Định tuyến (Routing)

Định tuyến (Routing) trong Laravel rất dễ hiểu và giống như Framework Ruby on Rails. Định tuyến Laravel có thể được sử dụng để tạo ra một ứng dụng tĩnh một cách dễ dàng. Bạn có thể nhóm các routes, đặt tên cho chúng, áp dụng các bộ lọc cho chúng và liên kết mô hình dữ liệu của bạn với chúng.

Các routes của Laravel có thể sử dụng để tạo các URL thân thiện với công cụ tìm kiếm, với tính linh hoạt và khả năng kiểm soát tối đa.

6. Restful Controllers

Restful Controller của Laravel cho phép bạn tách logic nghiệp vụ sau khi phục vụ các request GET hoặc POST. Bạn cũng có thể tạo resource controller có thể được sử dụng để tạo CRUD dễ dàng. Sau đó, bạn có thể liên kết resource controller để định tuyến để phục vụ tất cả các routes CRUD tự động.

7. Kiểm thử và gỡ lỗi

Laravel đi kèm với PHPUnit để kiểm thử các ứng dụng của bạn. Laravel được xây dựng với khả năng kiểm thử từ đầu, do đó nó hỗ trợ kiểm thử và gỡ lỗi rất tốt.

8. Template Engine

Blade là template engine của Laravel Blade cung cấp một số lượng nhỏ chức năng của helper để định dạng dữ liệu của bạn trong View Blade cũng triển khai kế thừa template mà bạn có thể sử dụng để tạo bố cục phức tạp Tất cả các Blade template[7] đều sử dụng phần mở rộng tệp blade.php.

9. Tính năng Database Query Builder

Database Query Builder của Laravel cung cấp một cách thuận tiện để tạo các truy vấn cơ sở dữ liệu Nó đi kèm với vô số chức năng của trình trợ giúp mà bạn có thể sử dụng để lọc dữ liệu của mình.

Bạn có thể dễ dàng thực hiện các truy vấn phức tạp bằng join trong Laravel Cú pháp Query Builder của Laravel rất dễ hiểu và làm cho việc viết các truy vấn cơ sở dữ liệu trở nên nhẹ nhàng hơn rất nhiều.

10. ORM

Laravel dựa trên Eloquent[6] ORM cung cấp hỗ trợ cho hầu hết các database engine Nó hoạt động hoàn hảo với MySQL và SQLite Laravel cũng cung cấp tài liệu toàn diện cho tất cả các hàm Eloquent.

11. Tính năng File System

Laravel cung cấp hỗ trợ cho nhiều hệ thống tập tin Bạn có thể sử dụng hệ thống tệp cục bộ hoặc bất kỳ nền tảng đám mây nào như Amazon S3 Bạn có thể chọn hệ thống tệp nào bạn muốn sử dụng bằng cách thay đổi các tùy chọn trong tệp config/filesystems.php.

12. Tính năng bảo mật

Laravel cung cấp một cách để tạo các ứng dụng web an toàn Laravel lưu trữ tất cả mật khẩu dưới dạng hash thay vì mật khẩu văn bản text đơn giản Nó sử dụng BCrypt để băm (hash) mật khẩu.

Laravel cung cấp bảo mật để chống lại các cuộc tấn công truy vấn SQL (SQL injection) An toàn khi xử lý với dữ liệu mà người dùng cung cấp.

13. Artisan[8]

Công cụ dòng lệnh của Laravel được gọi là Artisan Laravel đi kèm với hàng tá lệnh được xây dựng sẵn mà bạn có thể chạy trên giao diện dòng lệnh để thực hiện các tác vụ Bạn có thể tránh hầu hết các tác vụ lặp đi lặp lại trong quá trình phát triển bằng công cụ này.

14. Hệ thống Migration

Laravel cung cấp hệ thống Migration giống như Ruby on Rails để tạo cấu trúc cơ sở dữ liệu Migration đơn giản là một cách cho phép bạn tạo ra một trong

bảng cơ sở dữ liệu, không thực sự đi vào quản lý dữ liệu như phpmyadmin hoặc sql lite...

15. Tính năng Envoy

Sử dụng Envoy, bạn có thể chạy tác vụ phổ biến nhất trên các máy chủ từ xa trong ứng dụng của mình. Nó cũng cho phép bạn thiết lập các task để deploy.

16. Tính năng địa phương hóa

Laravel cho phép bạn tạo một ứng dụng đa ngôn ngữ đồng thời khi xây dựng website của mình. Bạn có thể truy cập chuỗi các ngôn ngữ khác nhau bằng cách sử dụng trình trợ giúp trans().

3.2. Công cụ lập trình Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) là một trình soạn thảo mã nguồn mở miễn phí được phát triển bởi Microsoft. Đây là một công cụ rất phổ biến trong cộng đồng phát triển phần mềm nhờ vào tính linh hoạt và khả năng tùy chỉnh cao.

3.2.1. Một số thư viện của Visual Studio Code được sử dụng

Artisan console

Artisan là giao diện dòng lệnh được tích hợp sẵn trong Laravel, giúp quản lý và xây dựng các ứng dụng Laravel một cách hiệu quả. Artisan cung cấp nhiều lệnh hữu ích để thực hiện các tác vụ phổ biến như di chuyển cơ sở dữ liệu, kiểm tra, và quản lý hàng đợi công việc.

Gói công cụ Maatwebsite 3.1

Maatwebsite Excel là một gói phổ biến trong Laravel, giúp việc xuất và nhập dữ liệu từ các tệp Excel và CSV trở nên dễ dàng hơn. Gói này cung cấp một API đơn giản để bạn có thể thực hiện các thao tác xuất và nhập dữ liệu.

3.2.2. Tổng quan về MySQL

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ mã nguồn mở (RDBMS) phổ biến, được phát triển, phân phối và hỗ trợ bởi tập đoàn Oracle [10].

Đặc điểm nổi bật

Mã nguồn mở: MySQL là phần mềm mã nguồn mở, cho phép người dùng tự do sử dụng, sửa đổi và phân phối.

Hiệu suất cao: MySQL được tối ưu hóa để xử lý lượng lớn dữ liệu một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Bảo mật: Cung cấp các tính năng bảo mật mạnh mẽ như xác thực người dùng, phân quyền và mã hóa dữ liệu.

Khả năng mở rộng: Dễ dàng mở rộng để đáp ứng nhu cầu lưu trữ và xử lý dữ liệu ngày càng tăng.

Cách thức hoạt động

MySQL hoạt động theo mô hình client-server, trong đó máy chủ MySQL lưu trữ cơ sở dữ liệu và các máy khách gửi yêu cầu đến máy chủ để thực hiện các thao tác với cơ sở dữ liệu². Các câu lệnh SQL được sử dụng để truy vấn, cập nhật và quản lý dữ liệu.

3.2.3. Quy trình xây dựng ứng dụng gồm các bước:

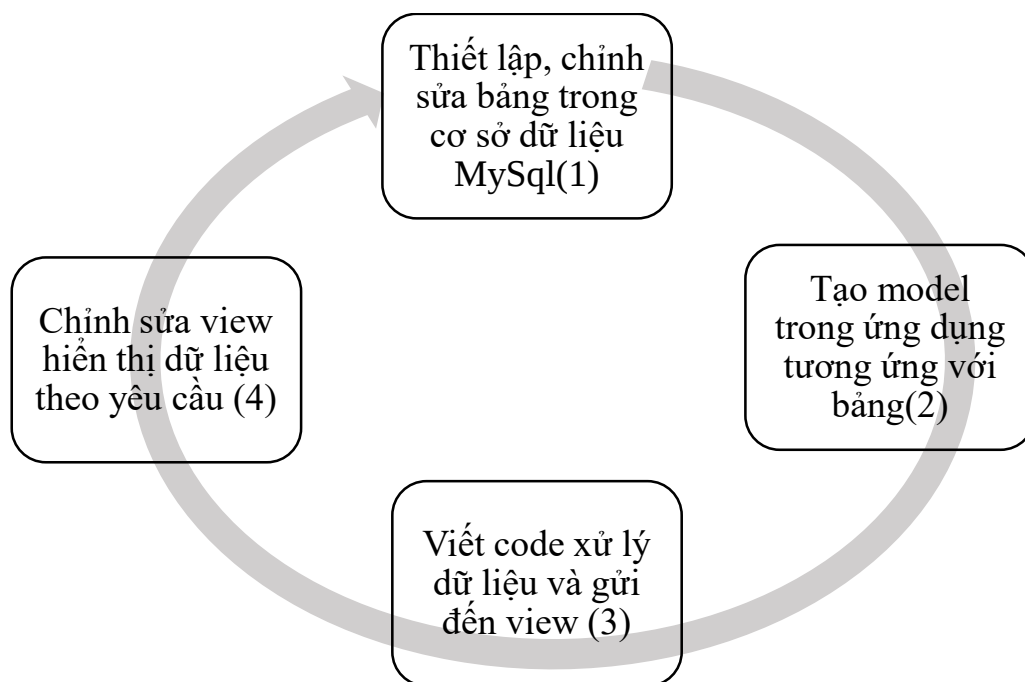
B1: Thiết lập các bảng dữ liệu trong cơ sở dữ liệu MySQL. Mỗi bảng tương ứng với một đối tượng cần quản lý thông tin.

B2: Từ mỗi bảng, thiết lập model tương ứng trong hệ thống.

B3: Viết code xử lý dữ liệu (controller) và gửi đến các trang web tĩnh hiển thị dữ liệu (View).

B4: Chỉnh sửa các View theo yêu cầu.

Từ kết quả hiển thị trên các view, có thể cần chỉnh sửa, bổ sung dữ liệu trong các bảng cơ sở dữ liệu ban đầu. Quá trình này lặp lại nhiều lần để chương trình hoàn thiện dần.



Hình 3.1. Quy trình xây dựng và chỉnh sửa phần mềm

3.2.4. Kỹ thuật xây dựng chức năng quản lý

Kỹ thuật chia module.

Phần mềm được chia ra các phần quản lý riêng (module) cho các đối tượng tham gia vào hệ thống. Mỗi Module gồm 4 chức năng chính là thêm, sửa, xóa, xem đối tượng. Ngoài ra, có thể thêm các chức năng khác. Các module chính:

Quản lý nhóm sinh viên. Mỗi sinh viên trúng tuyển nhập học được chia thành các nhóm theo các ngành khác nhau và đặt tên theo khóa, đợt, ngành. Ví dụ nhóm “D16 GDMN Đợt 1” là các sinh viên ngành Giáo dục Mầm non đợt 1 và khóa D16. Chức năng này chỉ người quản trị (Admin) mới có thể thực hiện.

Quản lý người nhập liệu. Ngoài các chức năng chính, người nhập dữ liệu được gán thêm nhóm để quản lý. Người nhập liệu chỉ được thêm, sửa, xóa, xem các thông tin sinh viên do mình quản lý.

Quản lý sinh viên. Ngoài 4 chức năng chính, người quản trị có thể xem các loại báo cáo, thống kê liên quan tới hồ sơ và import đồng loạt sinh viên vào hệ thống.

Kỹ thuật Eloquent model

Là một object-relational mapper (ORM) giúp tương tác với dữ liệu trong database một cách đơn giản linh hoạt hơn. Khi sử dụng Eloquent thì mỗi một table trong database sẽ được gán với một model.

```
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class Enter extends Model
{
    protected $fillable = [
        'user_id',
        'gender',
        'phone',
        'dateofbirth',
        'current_address',
        'permanent_address',
    ];

    public function user()
    {
        return $this->belongsTo(User::class);
    }
}
```

Hình 3.2. Nội dung một file model

Một số kỹ thuật được sử dụng để lấy dữ liệu.

- Lấy tất cả các bản ghi trong 1 table: `all()`.

Ví dụ, để lấy toàn bộ danh sách phương thức xét tuyển và đưa vào biến `$ptxts = Ptxt::all();`

- Chỉ lấy các bản ghi phù hợp.

Ví dụ, để lấy ra danh sách sinh viên có tên hoặc thẻ căn cước chứa từ khóa, ta dùng câu lệnh.

```
$students = Student::join  
    ('users', 'users.id', '=', 'students.user_id')  
    ->where('users.name', 'LIKE', '%' . $name . '%')  
    ->orWhere('thecc', '=', $name )
```

- Chỉ lấy một bản ghi đầu tiên.

Ví dụ, để lấy ra một sinh viên có id tương ứng và đưa vào biến.

```
$student = Student::where ('id', $student_id)->first();
```

Kỹ thuật dùng để hiển thị kết quả trên các view

Các view sẽ gồm các đoạn mã HTML để định dạng dữ liệu. Dữ liệu được "nhúng" vào trong các thẻ HTML thông qua các mã PHP và các biến chứa dữ liệu sẽ do các hàm từ controller tạo ra.

Kỹ thuật này gọi là Blade Template. Ưu điểm của kỹ thuật này là kế thừa mẫu và kế thừa các phần. Cụ thể, ứng dụng web duy trì cùng layout chung trên các trang khác nhau, nên việc định nghĩa layout này như một Blade View duy nhất và các trang khác kế thừa nó sẽ tránh được việc lặp lại code.

3.3. Các chức năng và giao diện của phần mềm

Phần mềm có chức năng quản lý (thêm, sửa, xóa, xem, tìm kiếm, lọc) thông tin về sinh viên, người giám sát, và danh sách các nhóm sinh viên.

Sau khi thống kê, hệ thống có thể xuất các file báo cáo dạng excel đã được định dạng sẵn.

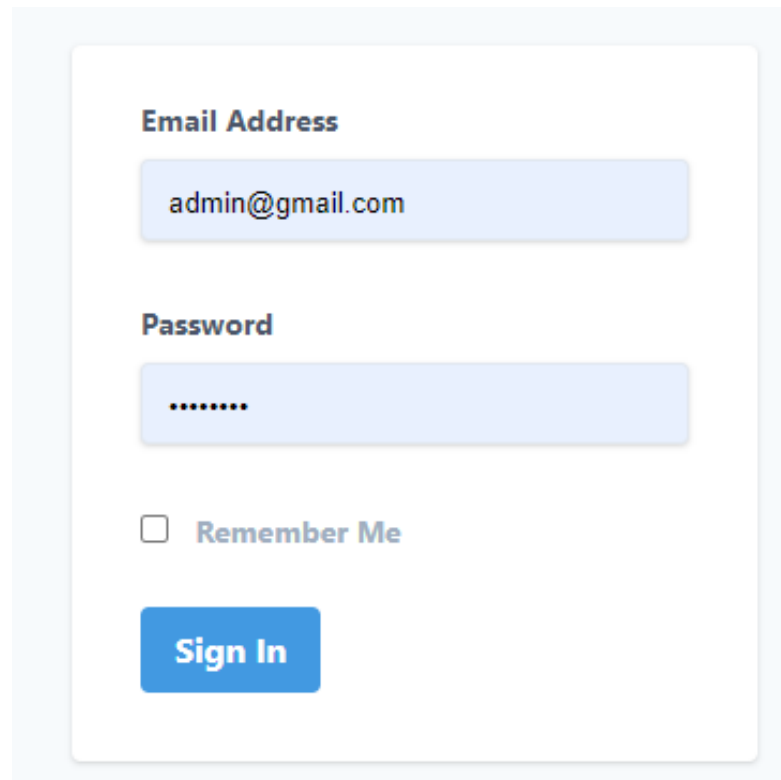
File PDF liên quan thông tin về thí sinh trúng tuyển được hiển thị trực tiếp trên trình duyệt.

3.3.1. Chức năng chính của Tài khoản Admin

- Quản trị và quản lý chung cho cả hệ thống.
- Tạo các nhóm sinh viên theo từng năm, từng đợt và từng ngành tuyển sinh.
- Tạo và phân quyền cho các tài khoản User.
- Nhập, sửa, xóa danh sách sinh viên lên hệ thống bằng file excel hoặc nhập trực tiếp từ form trên website.
- Nhập các file scan hồ sơ của sinh viên lên hệ thống.
- Xuất dữ liệu đã nhập lên hệ thống theo từng năm, từng đợt.

- Thực hiện thao tác thống kê dữ liệu theo từng năm, từng đợt theo các biểu mẫu đã được thiết kế.

Một số giao diện chính của Tài khoản Admin:



The image shows a login form for an Admin account. It is titled "Email Address" and "Password". The email field contains "admin@gmail.com". The password field is masked with dots. Below the password field is a checkbox labeled "Remember Me". At the bottom is a blue button labeled "Sign In".

Hình 3.3. Form đăng nhập



Hình 3.4. Giao diện Bảng điều khiển của tài khoản Admin

QUẢN LÝ HỒ SƠ SINH VIÊN NHẬP HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ				
Admin				
BẢNG ĐIỀU KHIỂN DS Nhóm Người kiểm tra Sinh viên	DANH SÁCH NHÓM			
	+ NHÓM			
	#	TÊN NHÓM	SỐ SINH VIÊN	NGƯỜI KIỂM TRA
	36	D15. DU LỊCH. Đ2	8	Nguyễn Thị Minh Ngọc
	35	D15. KẾ TOÁN. Đ2	23	Đỗ Thị Thủy Linh
	34	D15. QTKD. Đ2	13	Đỗ Thị Thủy Linh
	33	D15. GDTH. Đ2	5	Vũ Thị Quyên
	32	D15. GDMN. Đ2	44	Vũ Thị Quyên
	31	D15. DU LỊCH. Đ1	13	Nguyễn Thị Minh Ngọc
	31	D15. KẾ TOÁN. Đ1	35	Đỗ Thị Thủy Linh
	30	D15. QTKD. Đ1	10	Đỗ Thị Thủy Linh
	29	D15. LSDL. Đ1	22	Nguyễn Thị Minh Ngọc
	28	D15. KHTN. Đ1	21	Đỗ Thị Thủy Linh

Hình 3.5. Quản lý DS nhóm của tài khoản Admin

QUẢN LÝ HỒ SƠ SINH VIÊN NHẬP HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ				
Admin				
BẢNG ĐIỀU KHIỂN DS Nhóm Người kiểm tra Sinh viên	DANH SÁCH NGƯỜI NHẬP KIỂM TRA			
	+ THÊM			
	TÊN	EMAIL	SĐT	THAO TÁC
	Vũ Thị Quyên	vtquyen123@gmail.com	0938432640	
	Lương Thu Giang	ltgiang@gmail.com	0936433154	
	Nguyễn Thị Minh Ngọc	ntmngoc@gmail.com	0984212338	
	Đỗ Thị Thủy Linh	dtlinh@gmail.com	0944227992	

Hình 3.6. Quản lý Người kiểm tra hồ sơ của tài khoản Admin

QUẢN LÝ HỒ SƠ SINH VIÊN NHẬP HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ									
Admin									
BẢNG ĐIỀU KHIỂN DS Nhóm Người kiểm tra Sinh viên	DANH SÁCH SINH VIÊN								
	Nhập từ Excel: Chọn tệp Không có tệp nào được chọn Tải lên								
	Năm: ALL Đặt: ALL Gửi								
	Tổng số: 1126 + STUDENT								
	Họ tên	Ngày sinh	Nhóm	Thẻ căn cước	STT trong QĐ	Quyết định trúng tuyển	Năm	Ngành	Đợt
LÀ THỊ PHƯƠNG ANH	14-09-2005	D16.GDMN.Đ1	024305011211	1	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	7140201	1	
NGUYỄN HOÀNG VĂN ANH	26-08-2005	D16.GDMN.Đ1	037305002741	2	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	7140201	1	
NGUYỄN THỊ MAI ANH	12-12-2005	D16.GDMN.Đ1	037305001921	3	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	7140201	1	
PHẠM THỊ NGỌC ANH	13-09-2005	D16.GDMN.Đ1	037305001095	4	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	7140201	1	
TRẦN THỊ HOÀI ANH	01-10-2004	D16.GDMN.Đ1	038304008418	5	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	7140201	1	
VŨ HOÀNG ANH	23-12-2005	D16.GDMN.Đ1	037305001917	7	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	7140201	1	

Hình 3.7. Quản lý sinh viên của tài khoản Admin

Ảnh 4x6



Ảnh giấy báo trúng tuyển

← GBTT.LÃ THỊ PHƯƠNG ANH_0001-4.PDF

Ảnh giấy khai sinh

← KS.LÃ THỊ PHƯƠNG ANH_0001-3.PDF

Ảnh học bạ

← HB.LÃ THỊ PHƯƠNG ANH.PDF

Ảnh kết quả thi

← KQT.LÃ THỊ PHƯƠNG ANH_0001-1.PDF

Giấy chứng nhận tốt nghiệp

← TN.LÃ THỊ PHƯƠNG ANH_0001-2.PDF

Họ tên: **LÃ THỊ PHƯƠNG ANH**

Email : **phuonganh0509@gmail.com**

Số thứ tự: **1**

Phone : **0987562435**

Thẻ căn cước : **024305011211**

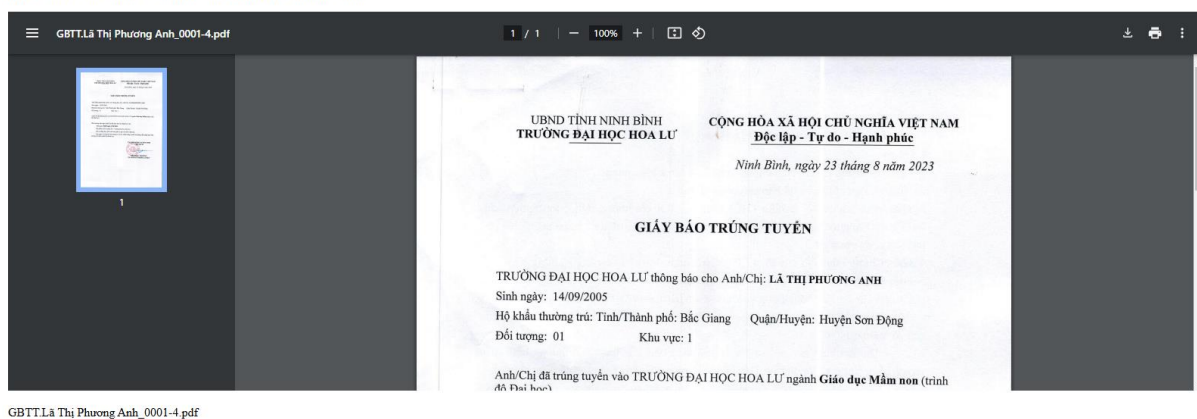
Quyết định trúng tuyển : **589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023**

Hình 3.8. Xem thông tin chi tiết của sinh viên

Giấy báo trúng tuyển

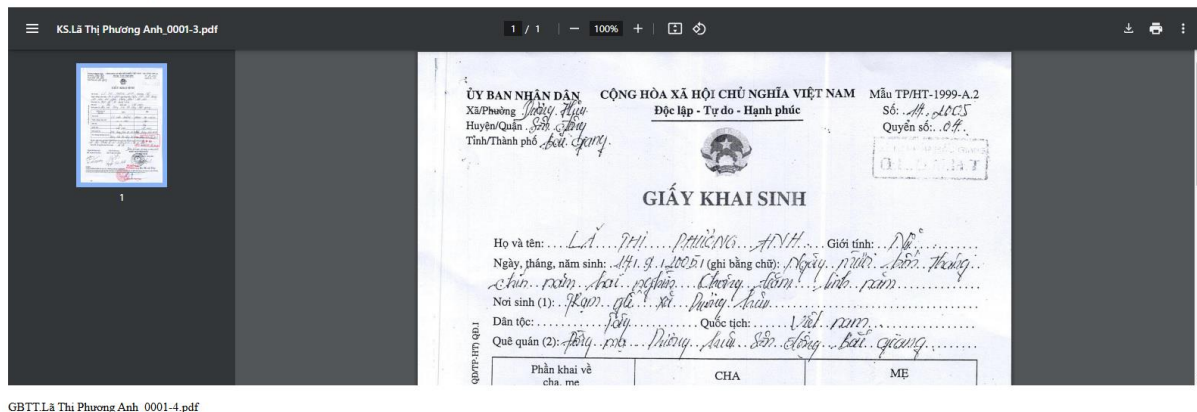
Thí sinh LÃ THỊ PHƯƠNG ANH

http://127.0.0.1:8000/images/gbt/Lã Thị Phương Anh_0001-4.pdf



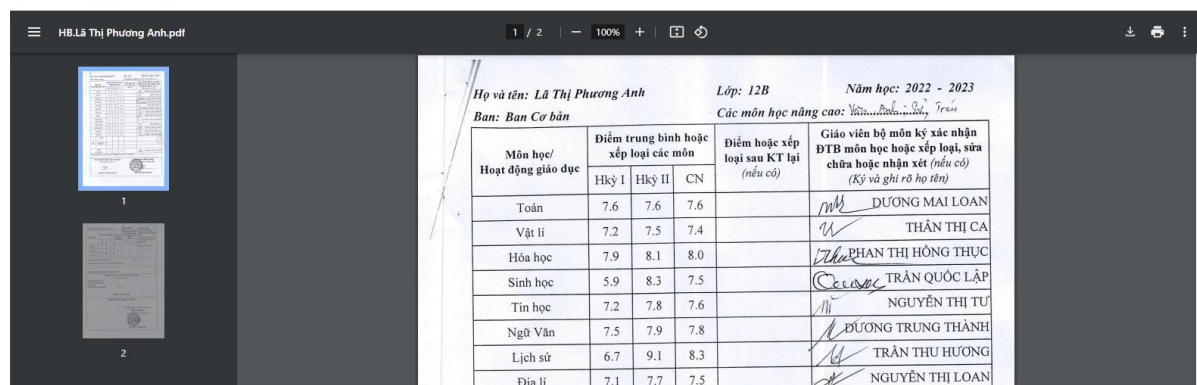
GBTT.Lã Thị Phương Anh_0001-4.pdf

Hình 3.9. Xem file Giấy báo trúng tuyển trong hồ sơ của sinh viên trên trình duyệt website



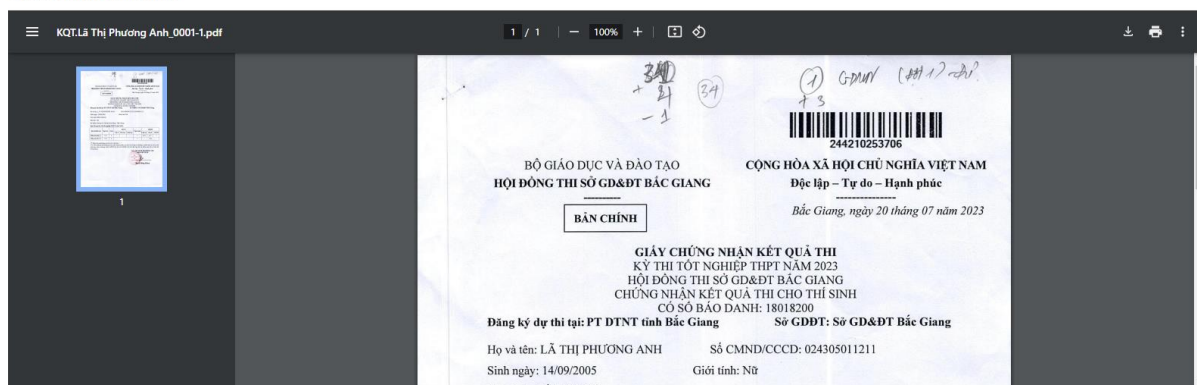
GBTT Lã Thị Phương Anh_0001-3.pdf

Hình 3.10. Xem file Giấy khai sinh trong hồ sơ của sinh viên trên trình duyệt website



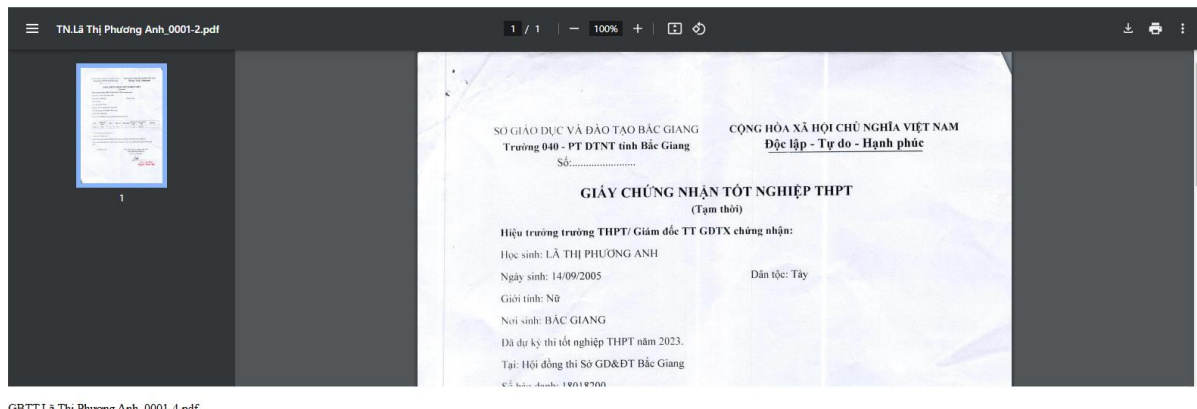
GBTT Lã Thị Phương Anh_0001-4.pdf

Hình 3.11. Xem file Học bạ trong hồ sơ của sinh viên trên trình duyệt website



GBTT Lã Thị Phương Anh_0001-1.pdf

Hình 3.12. Xem file Giấy chứng nhận kết quả thi tốt nghiệp THPT trong hồ sơ của sinh viên trên trình duyệt website



Hình 3.13. Xem file Giấy Chứng nhận tốt nghiệp THPT trong hồ sơ của sinh viên trên trình duyệt website

THỐNG KÊ NHẬP HỌC THEO NGÀNH VÀ THEO HỘ KHẨU NĂM 2021													
(Tính đến ngày 13-11-2024)													
STT	Tên Tỉnh/TP	CĐ GDMN	CNTT	Du lịch	GDMN	GDTH	Kế toán	KHTN	LSDL	NNA	QTKD	Toán	Tổng
1	An Giang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
2	Bắc Giang	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
3	Bắc Kạn	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tổng		7	0	11	86	232	46	16	23	0	15	0	436

Hình 3.14. File excel thu gọn chứa thống kê theo ngành và hộ khẩu

THỐNG KÊ SỐ LƯỢNG THEO TỔ HỢP MÔN XÉT TUYỂN VÀ PHƯƠNG THỨC XÉT TUYỂN NĂM 2022							
(Tính đến ngày 14-11-2024)							
STT	Mã Ngành	Mã tổ hợp	405	200	406	100	Tổng
1	7140201	C00	0	0	0	0	0
2	7140201	C19	0	0	0	0	0
3	7140201	M01	9	0	0	0	9
...	...	...	...	...	...	...	...
Tổng			66	79	6	166	317

Hình 3.15. File excel thu gọn chứa thống kê theo ngành và tổ hợp xét tuyển

THÔNG KÊ NHẬP HỌC														
(Tính đến ngày 04-11-2024)														
STT	Họ và tên	Ngày sinh	Thẻ CCCD	STT trong QĐ	Quyết định trúng tuyển	Năm	Đợt	Ngành	Nhóm	Giới tính	Địa chỉ hiện nay	Địa chỉ thường trú	Tổ hợp môn	Khu vực ưu tiên
1	LÀ THỊ PHƯƠNG ANH	2005-09-14	024305011211	1	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	female	Việt Nam	Bắc Giang	C19	KV1
2	NGUYỄN HOÀNG VĂN ANH	2005-08-26	037305002741	2	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	female	Việt Nam	Ninh Bình	C19	KV2N
3	NGUYỄN THỊ MAI ANH	2005-12-12	037305001921	3	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	female	Việt Nam	Ninh Bình	C19	KV2N
4	PHẠM THỊ NGỌC ANH	2005-09-13	037305001095	4	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	female	Việt Nam	Ninh Bình	C19	KV2N
5	TRẦN THỊ HOÀI ANH	2004-10-01	038304008418	5	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	female	Việt Nam	Thanh Hoá	C00	KV2
6	Trần Thị Thu Anh	2005-10-02	037305000184	6	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	female	Việt Nam	Ninh Bình	C19	KV2
7	VŨ HOÀNG ANH	2005-12-23	037305001917	7	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	female	Việt Nam	Ninh Bình	C00	KV2N
8	TRẦN THỊ NGỌC ANH	2005-03-20	037305000176	8	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	female	Việt Nam	Ninh Bình	C19	KV2
9	NGUYỄN THỊ THANH BÌNH	2005-11-16	037305001812	9	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	female	Việt Nam	Ninh Bình	C19	KV2
10	BUI LINH CHI	2005-06-20	017305005028	10	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16. CNTT	female	Việt Nam	Hoà Bình	C19	KV1
11	CÀ KIM CƯỜNG	2005-03-28	014305001152	11	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	male	Việt Nam	Son La	C19	KV1
12	LÊ THỊ DÂN	2005-07-29	035305007819	12	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16. CNTT	female	Việt Nam	Hà Nam	C00	KV2N
13	PHẠM THỊ HUỲNH DIỆU	2005-09-21	036305011871	13	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	female	Việt Nam	Nam Định	C19	KV2N
14	VŨ THỊ DIỆU	2005-04-03	036305000491	14	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	1	7140201	D16.GDMN.Đ1	female	Việt Nam	Ninh Bình	C19	KV2

Hình 3.16. File excel chứa toàn bộ thông tin sinh viên đã được nhập

3.3.2. Chức năng chính của Tài khoản User

- Xem các nhóm được phân quyền quản lý;
- Xem danh sách sinh viên của từng nhóm được phân quyền quản lý;
- Xem và kiểm tra thông tin hồ sơ scan của từng thí sinh trong các nhóm mà mình quản lý;

Một số giao diện chính của Tài khoản User:

QUẢN LÝ HỒ SƠ SINH VIÊN NHẬP HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ														
Vũ Thị Quyên														
BẢNG ĐIỀU KHIỂN														
BẢNG ĐIỀU KHIỂN														
+ HỒ SƠ														
10 TÊN NHÓM														
D16.GDMN.Đ1														
D16. GDTH. Đ1														
D14. GDMN. Đ1														
D14. GDTH. Đ1														
D14. GDMN. Đ2														
D14. GDTH. Đ2														
D15. GDMN. Đ1														
D15. GDTH. Đ1														
D15. GDMN. Đ2														
D15. GDTH. Đ2														

Hình 3.17. Giao diện Bảng điều khiển của tài khoản User

QUẢN LÝ HỒ SƠ SINH VIÊN NHẬP HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ									
BẢNG ĐIỀU KHIỂN DANH SÁCH SINH VIÊN NHÓM D16.GDMN.Đ1 Họ tên hoặc thẻ căn cước : Tìm kiếm Tổng số: 72									
TÊN	NGÀY SINH	NHÓM	THẺ CCCD	STT TRONG QĐ	QUYẾT ĐỊNH TRÚNG TUYỂN	NĂM	NGÀNH	ĐỢT	THAO TÁC
LÀ THỊ PHƯƠNG ANH	14-09-2005	D16.GDMN.Đ1	024305011211	1	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	7140201	1	
Phạm Thị Thủy Dương	07-05-2003	D16.GDMN.Đ1	037303000214	2	491/QĐ-DHHL ngày 04/10/2021	2021	7140201	1	
NGUYỄN HOÀNG VĂN ANH	26-08-2005	D16.GDMN.Đ1	037305002741	2	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	7140201	1	
Hà Thị Mĩ Duyên	24-05-2001	D16.GDMN.Đ1	037301004702	3	491/QĐ-DHHL ngày 04/10/2021	2021	7140201	1	
NGUYỄN THỊ MAI ANH	12-12-2005	D16.GDMN.Đ1	037305001921	3	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	7140201	1	
PHẠM THỊ NGỌC ANH	13-09-2005	D16.GDMN.Đ1	037305001095	4	589/QĐ-ĐHHL ngày 13-09-2023	2023	7140201	1	

Hình 3.18. Giao diện quản lý nhóm mình phụ trách của tài khoản User

3.4. Chạy thử và đánh giá

Ứng dụng được chạy trên mạng nội bộ. Các bước sử dụng chính như sau:

- Người quản trị nhập dữ liệu vào các bảng trong CSDL, gồm: phương thức xét tuyển, tổ hợp xét tuyển, danh sách trường thpt, danh sách mã ngành, danh sách mã ngành và tổ hợp môn tương ứng.

- Người quản trị tạo các nhóm sinh viên (mỗi nhóm là một ngành học theo từng năm học, đợt nhập học).

- Người quản trị tạo danh sách các người phụ trách việc nhập dữ liệu vào các nhóm. Mỗi người chỉ có thể nhập dữ liệu và chỉnh sửa thông tin ở nhóm do mình phụ trách quản lý.

- Người quản trị import đồng loạt sinh viên nhập học dựa theo sinh viên trúng tuyển nhập học.

- Người nhập liệu ở tiến hành chỉnh sửa, thêm, xóa thông tin sinh viên trong nhóm mỗi nhóm đã nhập vào. Ngoài các thông tin hồ sơ, người nhập liệu cũng tải lên bản scan từng loại hồ sơ của từng sinh viên.

Ngoài ra, các tình huống sử dụng phần mềm khác gồm:

- Người quản trị xuất các báo cáo thống kê theo mẫu báo cáo của nhà trường.

- Sinh viên đăng nhập để xem thông tin cá nhân và các bản scan hồ sơ tương ứng của mình.

○ Người quản trị hoặc người sử dụng nhập họ tên (hoặc thẻ căn cước) của sinh viên để tra cứu thông tin và xem bản scan hồ sơ sinh viên.

Các chức năng của phần mềm đã được kiểm tra gồm:

Nhập thử và quản lý dữ liệu liên quan để thí sinh trúng tuyển. Cả hai cách nhập nhập qua file excel và nhập thủ công trên form đều được tiến hành làm thử. Với cách nhập qua file excel, dữ liệu đã được kiểm tra tính hợp lệ, sự trùng lặp. Khi nhập dữ liệu thủ công trên form, dữ liệu cũng được kiểm tra tính hợp lệ và sự trùng lặp. Chức năng xóa dữ liệu được thực hiện bằng cả hai hình thức với từng đối tượng hoặc nhiều đối tượng cùng lúc.

Các file scan hồ sơ thí sinh đã được bổ sung cho từng đối tượng thí sinh trúng tuyển và có thể cập nhật (thêm, sửa, xóa) và xem trực tiếp trên trình duyệt.

Các thông tin sau khi được nhập đầy đủ có thể xuất ra các file thông kê chi tiết theo các tiêu chí khác nhau.

*Các chức năng của phần mềm đã thực hiện đúng theo dự kiến ban đầu.
Giao diện phần mềm đơn giản, dễ sử dụng.*

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Phần mềm đã đáp ứng được các mục tiêu đề ra, giao diện đẹp mắt, các chức năng dễ sử dụng. Ba ưu điểm của phần mềm là:

- Chức năng import từ excel và nhập form có kiểm tra chi tiết dữ liệu nhập vào như kiểu dữ liệu, độ dài, ... giúp đảm bảo chính xác dữ liệu khi thống kê.
- Chức năng tạo báo cáo (export dữ liệu) có kèm theo các định dạng dữ liệu, độ cao dòng, ... giúp tiết kiệm thời gian định dạng cho người dùng.
- Các file PDF scan hồ sơ có thể xem trực tiếp trên trình duyệt, không cần download giúp tiết kiệm thời gian và bộ nhớ lưu trữ.

2. Đề xuất, kiến nghị

- Nhóm tác giả đề xuất với nhà trường có kế hoạch cho phép ứng dụng kết quả nghiên cứu của đề tài vào việc quản lý và báo cáo số liệu thí sinh trúng tuyển các đợt tuyển sinh theo các năm.
- Trong quá trình sử dụng, nhóm nghiên cứu sẽ tiến hành chỉnh sửa, cải thiện để đáp ứng yêu cầu công việc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Quốc hội (2011), *Luật lưu trữ*, Luật số 01/2011/QH13 ngày 11 tháng 11 năm 2011 của Chủ tịch Quốc hội.
- [2]. Bộ Nội vụ (2023), *Thông tư hướng dẫn lưu trữ hồ sơ thủ tục hành chính điện tử*, số 13/2023/TT-BNV, ngày 31 tháng 8 năm 2023.
- [3]. Bộ Giáo dục - Đào tạo, Thông tư Ban hành Quy chế tuyển sinh đại học, tuyển sinh cao đẳng ngành Giáo dục Mầm non, số 08/2022/TT-BGDĐT, ngày 06 tháng 6 năm 2022.
- [4]. Trường Đại học Hoa Lư, Đề án tuyển sinh năm 2021, 2022, 2023.
- [5]. Giới thiệu về Laravel, <https://laravel.com>, ngày truy cập 4/4/2024.
- [6]. Giới thiệu về HTML, <https://www.w3schools.com/html/default.asp>, ngày truy cập 4/4/2024.
- [7]. Giới thiệu về CSS, <https://www.w3schools.com/css/default.asp>, ngày truy cập 4/4/2024.
- [8]. Giới thiệu về jquery, <https://www.w3schools.com/jquery/default.asp>, ngày truy cập 4/4/2024.
- [9]. Giới thiệu về laravel excel, <https://docs.laravel-excel.com/3.1/getting-started/>, ngày truy cập 4/4/2024.
- [10]. Giới thiệu về Eloquent, <https://laravel.com/docs/11.x/eloquent>, ngày truy cập 4/4/2024.
- [11]. Giới thiệu về Blade Template, <https://laravel.com/docs/11.x/blade#main-content>, ngày truy cập 4/4/2024.
- [12]. Giới thiệu về Artisan console, <https://laravel.com/docs/11.x/artisan#main-content>, ngày truy cập 4/4/2024.

PHỤ LỤC

Link CSDL của đề tài: <https://s.net.vn/bZKu>