

Mục lục

MỞ ĐẦU.....	Error! Bookmark not defined.
CHƯƠNG I:	1
1.1. Giới thiệu.....	1
1.2. Mục tiêu đề tài:.....	1
1.3. Giới hạn hệ thống	2
1.4. Yêu cầu phần cứng, phần mềm	3
CHƯƠNG II.....	5
2.1. Đối tượng sử dụng hệ thống	5
2.2. Chức năng của hệ thống	5
CHƯƠNG III	6
3.1. Lưu đồ giải thuật	6
3.2. Phân tích và thiết kế hệ thống	11
3.3. Xây dựng cơ sở dữ liệu	17
CHƯƠNG IV	31
4.1. Hệ thống dữ liệu đã thực hiện được	31
CHƯƠNG V.....	34
5.1. Đã làm được	34
5.2. Chưa làm được	34
5.3. Định hướng.....	34
CHƯƠNG VI	35
6.1. Trang chủ hiển thị thông tin số lượng đề tài và người dùng	35
6.2. Hiển thị các đối tượng để nhập thông tin	35
6.3. Hiển thị các thông tin của đối tượng	36
6.4. Thêm mới, sửa xoá	36
6.5. Bắt các ngoại lệ, và hiển thị thông tin thành công, tìm kiếm	37
Tài liệu tham khảo	39

MỤC LỤC HÌNH ẢNH

Hình 3. 1: Sơ đồ luồng sử lý: “Quản lý đề tài”	6
Hình 3. 2:Sơ đồ quản lý công bố	7
Hình 3. 3:Sơ đồ quản lý hoạt động khác.....	8
Hình 3. 4:Sơ đồ quản lý thống kê	9
Hình 3. 5: Sơ đồ quản lý danh mục	10
Hình 3. 6: Sơ đồ quản lý người dùng.....	11
Hình 3. 7: Sơ đồ phân rã chức năng.....	12
Hình 3. 8: Sơ đồ mức khung cảnh	14
Hình 3. 9: Sơ đồ luồng dữ liệu mức đỉnh	15
Hình 3. 10:Sơ đồ dữ liệu mức dưới đỉnh “Quản lý dự án”	16
Hình 3. 11: Sơ đồ mức dưới đỉnh “Quản lý hệ thống”	16
Hình 4. 1: Sơ đồ thực thể	31
Hình 4. 2: Sơ đồ thực thể	32
Hình 6. 1: Trang chủ	35
Hình 6. 2: Đối tượng hệ thống	35
Hình 6. 3:Thông tin danh sách khoa.....	36
Hình 6. 4: Thêm mới.....	36
Hình 6. 5:Sửa	36
Hình 6. 6:Xoá.....	37
Hình 6. 7:Bắt ngoại lệ.....	37
Hình 6. 8:Bắt ngoại lệ.....	37
Hình 6. 9:Thêm mới thành công	38
Hình 6. 10:Tìm kiếm thông tin	38

CHƯƠNG I:

XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ

1.1. Giới thiệu

Tên đề tài: Xây dựng website quản lý khoa học

Đề tài dựa trên việc quản lý dữ liệu quản lý khoa học tại các trường đại học. Dự án này bắt nguồn từ việc nhìn nhận thấy tầm quan trọng của việc quản lý dữ liệu thông tin lưu trữ của đề tài khoa học

1.2. Mục tiêu đề tài:

a. Một số khó khăn

- Quản lý tài liệu: Không có phần mềm, bạn sẽ phải tổ chức và quản lý tài liệu của mình thủ công. Điều này có thể dẫn đến việc mất mát hoặc khó tìm kiếm các tài liệu quan trọng.
- Sắp xếp thông tin: Khi chưa có phần mềm, bạn sẽ phải tổ chức các thông tin liên quan đến dự án của mình bằng tay. Điều này có thể mất nhiều thời gian và gây ra sự rối loạn trong dự án.
- Theo dõi tiến độ: Khi bạn chưa có phần mềm, bạn sẽ phải đánh dấu thủ công tiến độ của các nhiệm vụ trong dự án của mình. Điều này có thể gây ra những sai sót khi tính toán tiến độ hoặc khiến bạn bỏ lỡ các mục tiêu quan trọng.
- Chia sẻ thông tin: Khi bạn chưa có phần mềm, việc chia sẻ thông tin với các thành viên trong nhóm của bạn có thể trở nên khó khăn. Bạn sẽ phải truyền tải thông tin một cách thủ công, đó có thể làm mất nhiều thời gian và gây ra những sai sót.
- Đảm bảo tính bảo mật: Khi bạn chưa có phần mềm, bạn sẽ phải tự đảm bảo tính bảo mật cho các thông tin và dữ liệu của mình. Điều này có thể gây ra những rủi ro bảo mật nếu bạn không có đủ kinh nghiệm về vấn đề này.

b. Mục tiêu muốn đạt

Việc quản lý khoa học là rất quan trọng và cần thiết để đảm bảo sự phát triển bền vững của nền khoa học và công nghệ. Với sự phát triển của khoa học và công nghệ, số lượng đề tài và hoạt động khoa học liên quan đến chúng ngày càng tăng, và việc quản lý các hoạt động này trở nên phức tạp hơn. Do đó, một phần mềm quản lý khoa học sẽ giúp các nhà khoa học, các cơ quan quản lý khoa học và các đơn vị nghiên cứu quản lý các hoạt động của mình một cách hiệu quả hơn.

Việc quản lý khoa học bao gồm việc quản lý đề tài, công bố khoa học và các hoạt động liên quan đến nghiên cứu khoa học. Việc đề xuất đề tài, quản lý ngân sách, quản lý thời gian, quản lý cán bộ tham gia và các hoạt động khác đòi hỏi sự quản lý chặt chẽ và đúng thời điểm. Một phần mềm quản lý khoa học sẽ giúp giải quyết các vấn đề này và tăng cường sự hiệu quả và tiết kiệm thời gian cho các hoạt động khoa học.

Do đó, việc tạo ra một phần mềm quản lý khoa học là một ý tưởng tốt và rất cần thiết trong thời đại hiện nay. Nó sẽ giúp tăng cường khả năng quản lý và nâng cao chất lượng các hoạt động khoa học, đóng góp vào sự phát triển của khoa học và công nghệ.

1.3. Giới hạn hệ thống

Việc phát triển phần mềm giúp các cán bộ, sinh viên các nhà nghiên cứu khoa học trong trường học có thể lưu trữ được thông tin đề tài. Hiện tại hệ thống quản lý đang trong quá trình phát triển từ đầu. Và do còn hạn chế về mặt thời gian.

- Lên được đầy đủ dữ liệu đầy đủ nghiệp vụ về quản lý: đề tài, công bố, hoạt động khác. Nhưng do còn hạn chế về mặt thời gian nên hiện tại hệ thống cho phép người dùng lưu trữ được thông tin của đề tài
- Đề tài sẽ được nhà trường thông qua và cho phép được thực hiện với một khoản kinh phí và thời gian nhất định
- Hiện tại hệ thống đang mặc định là khi trưởng nhóm của 1 nhóm nghiên cứu lên dự án sẽ lưu thông tin và tự động tính điểm
- Thông tin của đề tài sẽ gồm những thuộc tính quan trọng như : Tên đề tài , cấp đề tài , kinh phí , thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc , file pdf minh chứng , và vai trò từng thành viên tham gia đề tài để có thể dựa vào cấp đề tài tính điểm theo công thức có sẵn cho từng thành viên tham gia.

- Khi một đề tài được đẩy lên sẽ giúp các nhà nghiên cứu trong nhóm nắm bắt được thông tin của đề tài, các phòng ban như kế toán cũng kiểm soát được kinh phí của đề tài đó

1.4. Yêu cầu phần cứng, phần mềm

1.4.1. Yêu cầu tối thiểu

- Máy tính có cấu hình trung bình trở lên. Một số thông tin cần quan tâm :
 - o Bộ xử lý(CPU): phải xử lý tốt để chạy tốt các tác vụ phức tạp khi lập trình
 - o Bộ nhớ(RAM):Tối thiểu tầm 8GB RAM để phục vụ các ứng dụng khá nặng của lập trình
 - o Ổ cứng(Lưu trữ): Ổ SSD nhanh hơn và ổn định hơn so với ổ cứng HDD công cụ này giúp tải nhanh dự án, phát triển và giảm thời gian khởi động ứng dụng
 - o Hệ điều hành : Windows hoặc macOS hoặc là Linux
 - o Màn hình: Một màn hình lớn hoặc một hệ thống màn hình đa nghiệm có thể giúp quản lý mã nguồn
 - o Kết nối Internet: Đảm bảo kết nối mạng ổn định để tải ứng dụng và tìm hiểu thêm các nguồn code
- Các công cụ lập trình
 - o Công cụ lập trình: Visual studio code (mã nguồn mở) hoặc Eclipse IDE(Mã nguồn mở) hoặc IntelliJ IDEA (mã nguồn đóng)
 - o Bộ biên dịch, trình thông dịch, trình giúp sửa code: JDK
 - o Với Visual studio code và Eclipse IDE để tạo được dự án springboot cần cài các extension liên quan đến spring boot
 - o Một số thư viện cần cài để tạo dự án spring: spring boot web,mysql driver, thymeleaf,spring data jpa, jakata,security
 - o Công cụ lưu trữ cơ sở dữ liệu: mysql

1.4.2. Yêu cầu đề xuất

- Có thể có 2,3 màn hình để thuận tiện việc vừa code vừa xem phần hiển thị phục vụ quá trình sửa code

- Mua và sử dụng phần mềm IntelliJ IDEA giúp việc hỗ trợ quá trình code hiệu suất cao hơn

CHƯƠNG II

PHÂN TÍCH YÊU CẦU KHÁCH HÀNG

2.1. Đối tượng sử dụng hệ thống

- Quản trị viên
- Các nhà nghiên cứu, các sinh viên giảng viên
- Các phòng ban trong trường, phòng kế toán, người xem

2.2. Chức năng của hệ thống

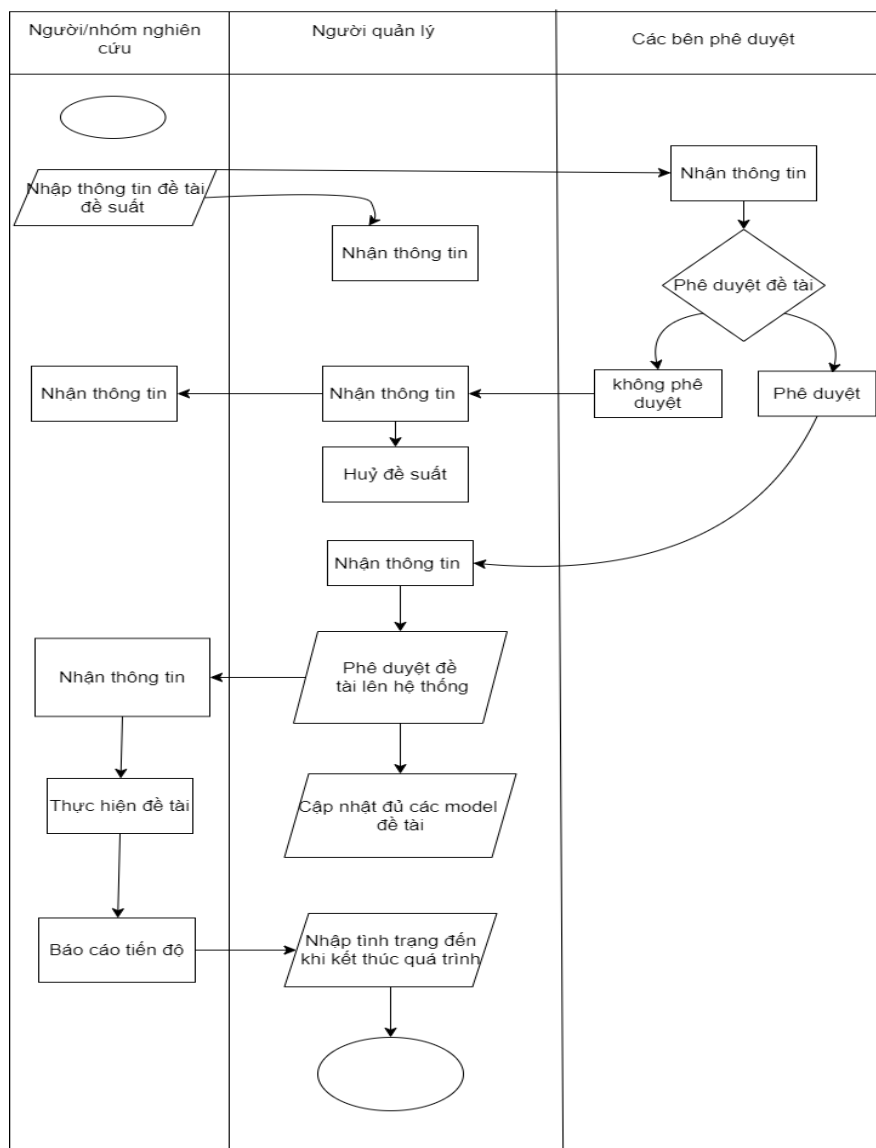
- Đầu vào: khoa, bộ môn, người dùng, vai trò trong phần mềm, đơn vị chủ trì, vai trò dự án, cấp đề tài
- Đầu ra: Quản lý đề tài, điểm từng thành viên tham gia
- Cách xử lý: Các thông tin đầu vào sẽ được quản trị viên nhận và nhập thông tin. Danh sách thông tin người dùng sẽ được lấy từ excel và được nhập vào trong hệ thống. Khi người dùng có tài khoản sẽ được phân quyền, các nhà nghiên cứu sẽ được xem thông tin cá nhân của bản thân, cập nhật thêm sửa xóa đề tài, xem điểm và có thể xuất file điểm của mình ra excel. Các phòng ban cũng có thể được thêm để xem các thông tin về đề tài, phòng kế toán sẽ xem thông tin về kinh phí để thanh toán
- Dữ liệu cần lưu trữ: khoa, bộ môn, người dùng, vai trò trong phần mềm, đơn vị chủ trì, vai trò dự án, cấp đề tài, quản lý đề tài, điểm từng thành viên
- Các chức năng
 - Quản trị viên : thêm, sửa, xóa, tìm kiếm, xem thông tin của tất cả các dữ liệu , cho phép nhập file excel thông tin danh sách người dùng
 - Các nhà nghiên cứu sinh viên, giảng viên xem thông tin đề tài , thêm đề tài mới
 - Các phòng ban trong trường, phòng kế toán, người xem xem thông tin về đề tài trên trang web

CHƯƠNG III

THIẾT KẾ HỆ THỐNG

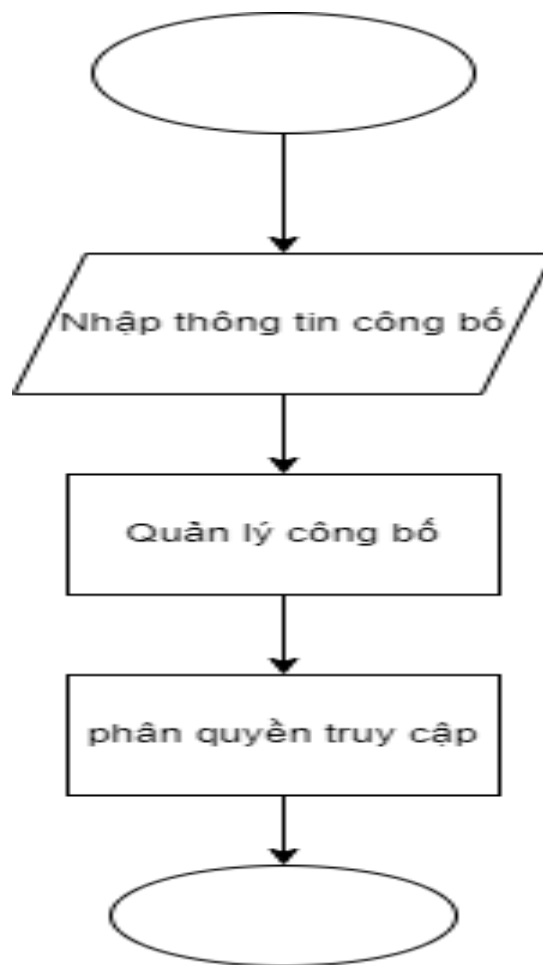
3.1. Lưu đồ giải thuật

3.1.1. Quản lý đề tài



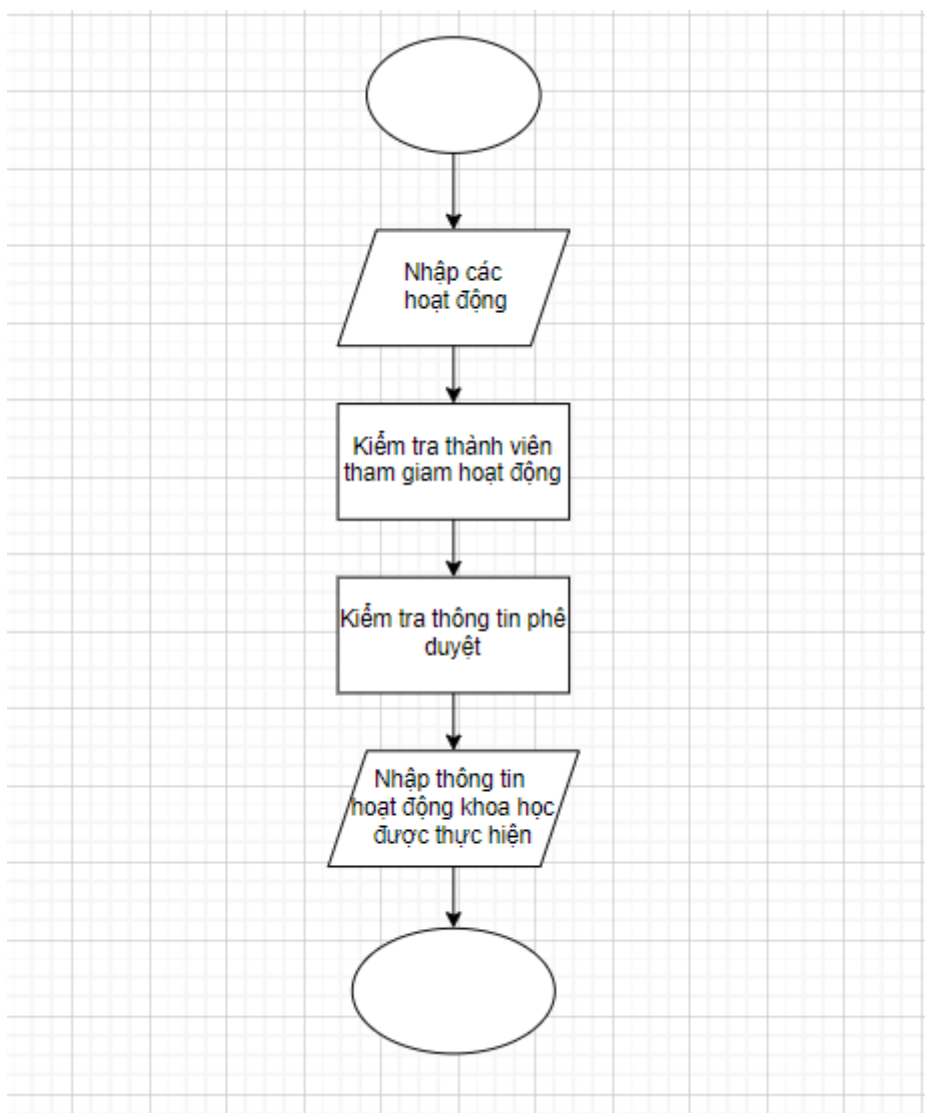
Hình 3. 1: Sơ đồ luồng sử lý: “Quản lý đề tài”

3.1.2. Quản lý công bố



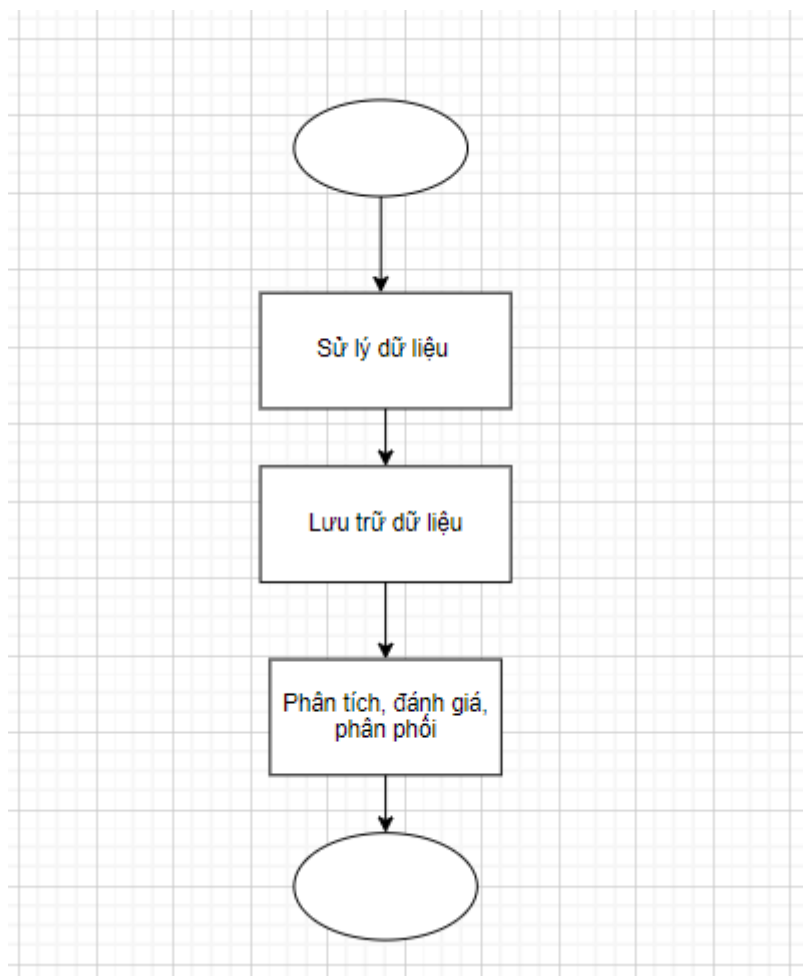
Hình 3. 2: Sơ đồ quản lý công bố

3.1.3. Quản lý hoạt động khác khác



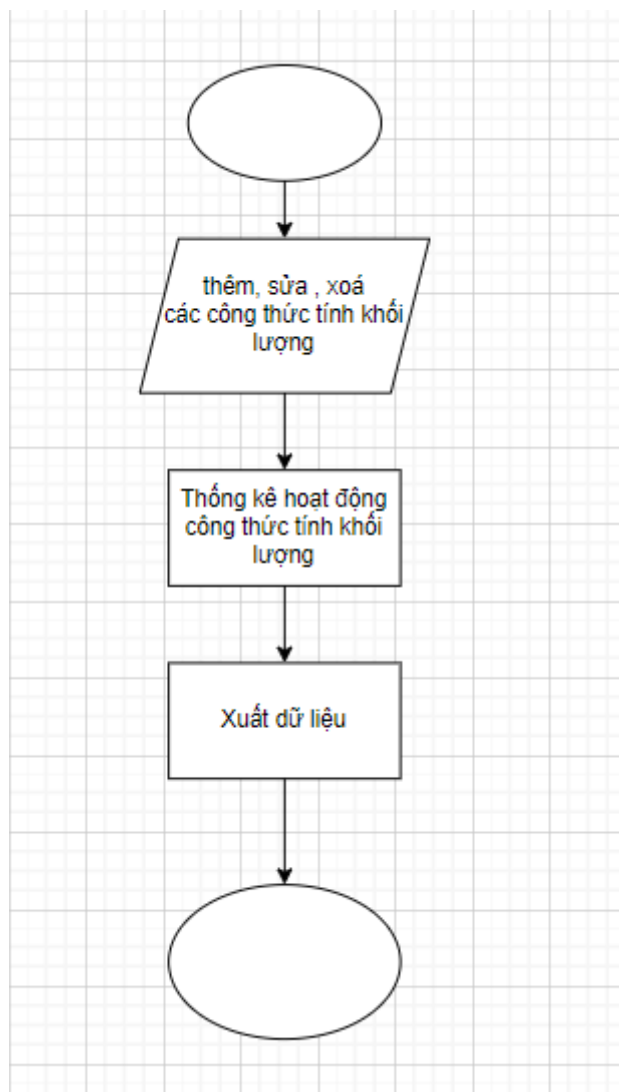
Hình 3. 3:Sơ đồ quản lý hoạt động khác

3.1.4. Quản lý thống kê



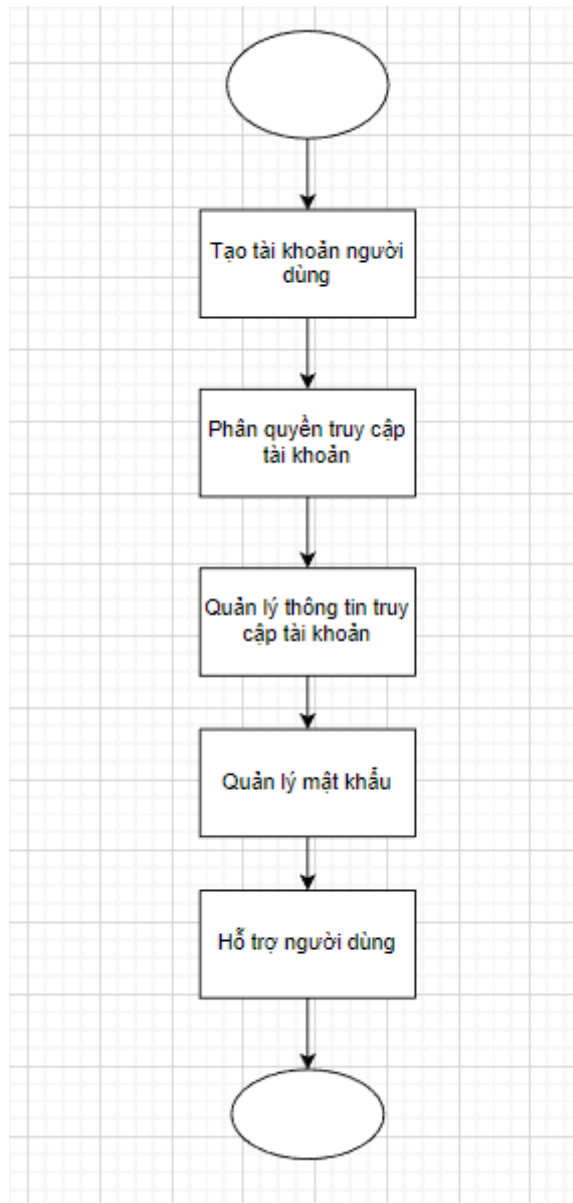
Hình 3. 4:Sơ đồ quản lý thống kê

3.1.5. Quản lý danh mục



Hình 3. 5: Sơ đồ quản lý danh mục

3.1.6. Quản lý người dùng đăng nhập

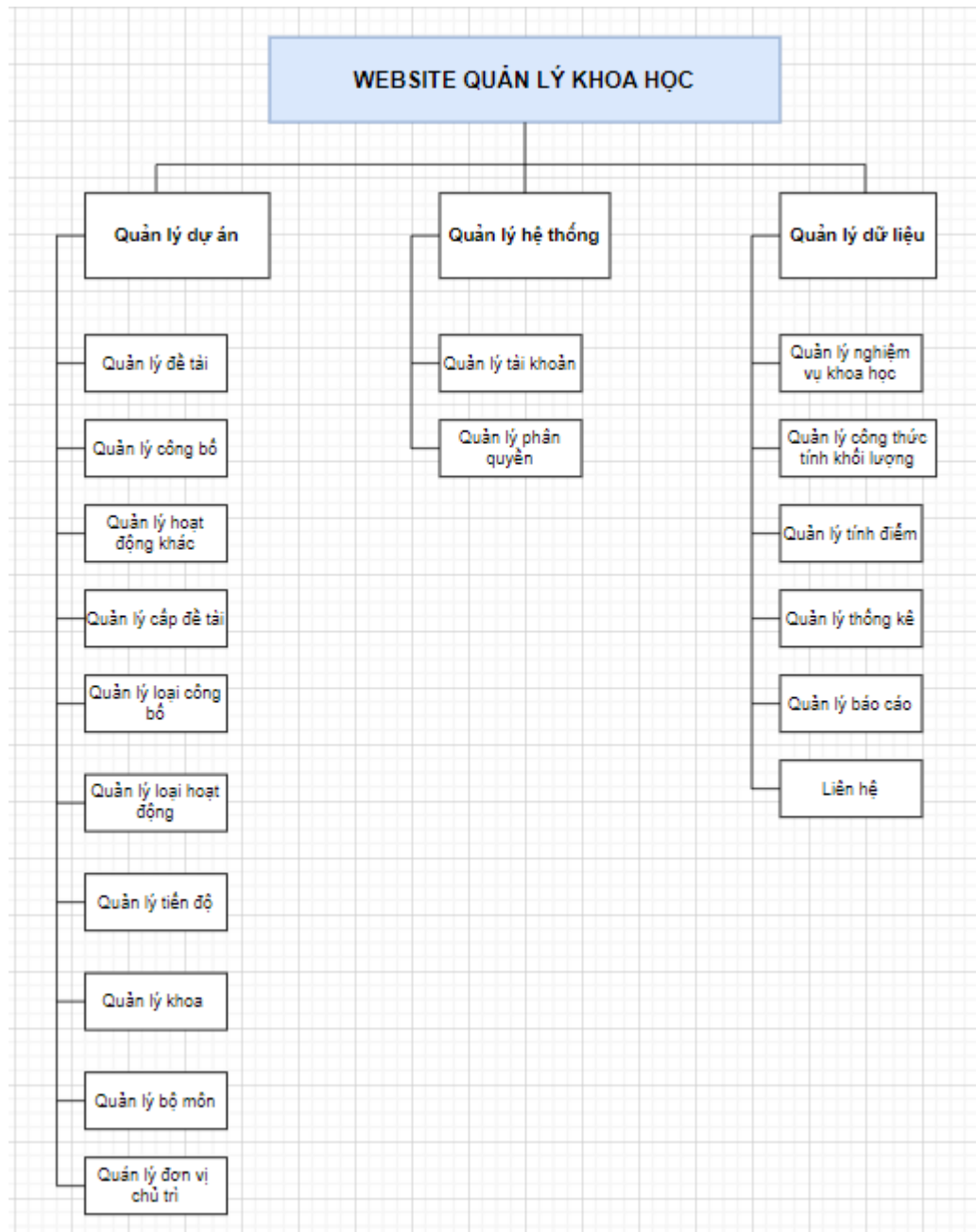


Hình 3. 6: Sơ đồ quản lý người dùng

3.2. Phân tích và thiết kế hệ thống

3.2.1. Sơ đồ phân rã chức năng

a. Sơ đồ



Hình 3. 7: Sơ đồ phân rã chức năng

b. Mô tả chức năng lá

- Quản lý dự án

Quản lý đề tài: Đây là chức năng cho phép người dùng tạo, chỉnh sửa và xem các thông tin về đề tài nghiên cứu khoa học. Người dùng có thể thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa các thông tin liên quan đến đề tài

Quản lý công bố: Chức năng này cho phép người dùng quản lý các bài báo, báo cáo, tạp chí, sách vở hoặc các tài liệu khác liên quan đến công bố kết quả nghiên cứu khoa học của mình. Người dùng có thể thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa các thông tin liên quan đến công bố

Quản lý hoạt động khác: bao gồm các chức năng quản lý các hoạt động khác trong lĩnh vực khoa học, như đào tạo, hội thảo, triển lãm, chương trình khuyến khích khoa học, v.v. Chức năng này giúp quản lý và theo dõi các hoạt động này, đảm bảo tính chính xác và hiệu quả của chúng. Nó cũng cung cấp các công cụ để lập kế hoạch, thực hiện và đánh giá các hoạt động này để đảm bảo rằng chúng đáp ứng được mục tiêu và yêu cầu của tổ chức.

Quản lý cấp đề tài: Thực hiện việc quản lý phân loại cấp của đề tài

Quản lý loại công bố: Thực hiện việc quản lý phân loại công bố được đăng trên báo nào, tạp chí nào vv.vv

Quản lý loại hoạt động::Thực hiện việc quản lý các loại hoạt động

Quản lý tiến độ: Chức năng này giúp người dùng quản lý tiến độ của đề tài hoặc nghiên cứu khác. Người dùng có thể xem và cập nhật các thông tin liên quan đến tiến độ như mức độ hoàn thành, thời gian thực hiện

- Quản lý hệ thống

Quản lý tài khoản giúp quản lý thông tin và quản lý quyền truy cập của các tài khoản người dùng trên hệ thống, đảm bảo tính bảo mật và độ tin cậy của thông tin, và tạo điều kiện thuận lợi cho người dùng truy cập và sử dụng các chức năng khác của hệ thống.

- Quản lý dữ liệu

Quản lý nghiệm vụ khoa học: giúp người dùng quản lý các đề tài nghiên cứu khoa học, ghi lại các thông tin liên quan như tiêu đề, mô tả, tiến độ, thành viên tham gia và kết quả đạt được.

Quản lý công thức tính khối lượng: cung cấp các công thức tính khối lượng của đề tài với số lượng người tham gia, giúp người dùng dễ dàng tính toán và kiểm tra kết quả tính toán.

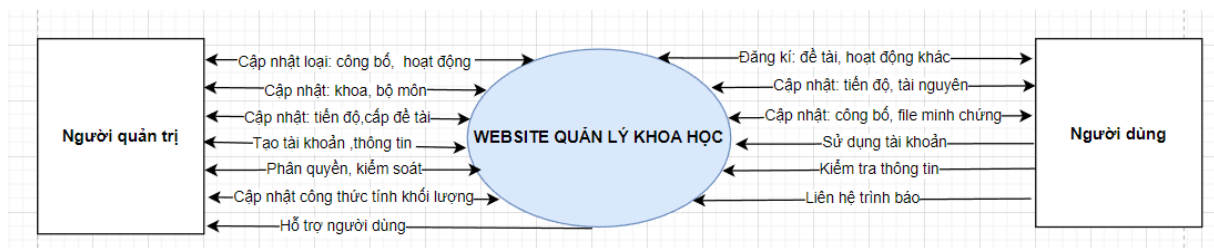
Quản lý tính điểm: cho phép người dùng quản lý và tính toán điểm số của các dự án mình tham gia .

Quản lý thống kê: cung cấp các công cụ thống kê và phân tích dữ liệu, giúp người dùng hiểu rõ hơn về tình hình hoạt động của các đề tài nghiên cứu, kết quả đạt được và tiến độ thực hiện.

Quản lý báo cáo: cho phép người dùng tạo và quản lý các báo cáo khoa học về các đề tài nghiên cứu, bao gồm các thông tin về mục tiêu, phương pháp nghiên cứu, kết quả và đóng góp của đề tài.

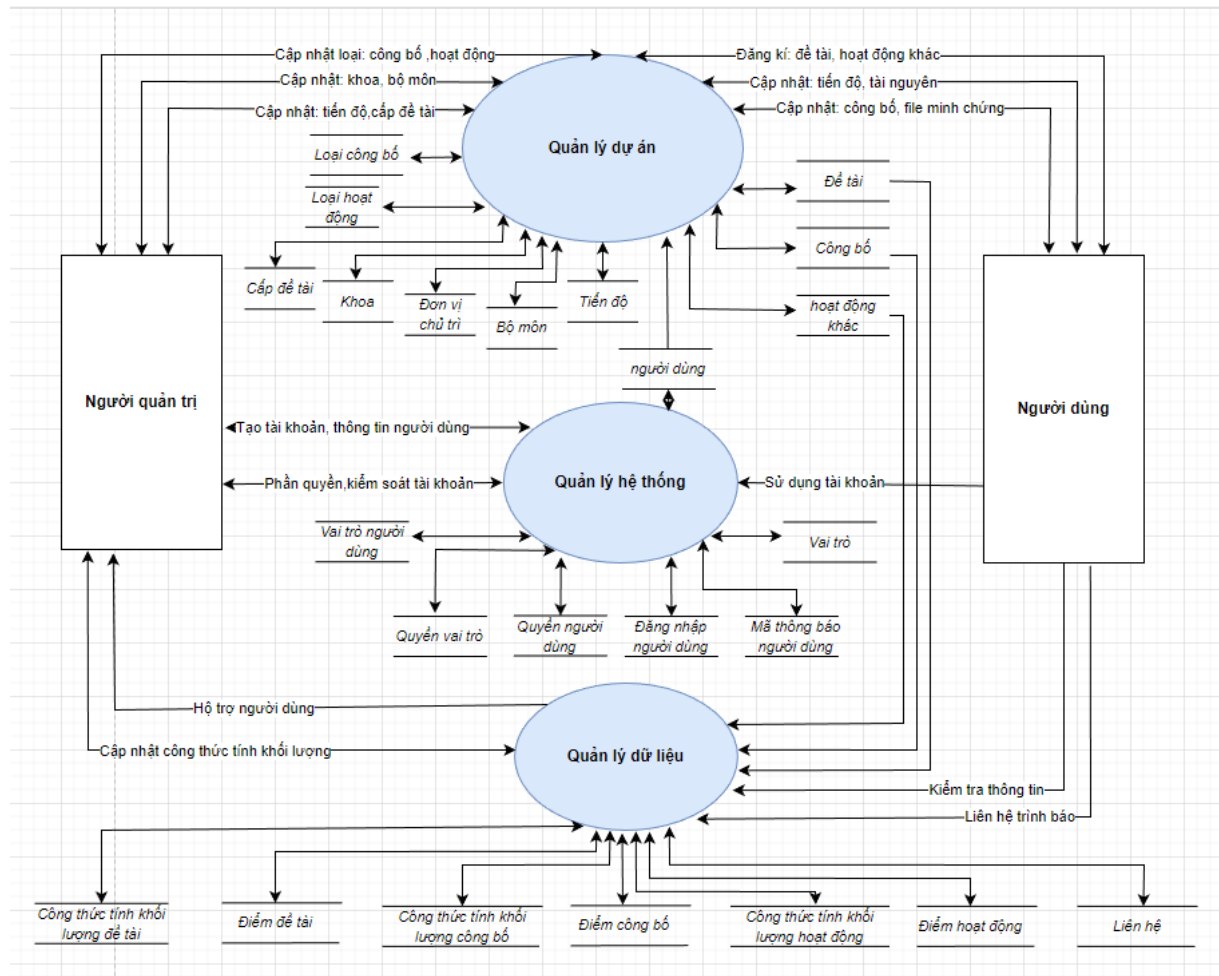
Liên hệ: cung cấp thông tin liên hệ của website, giúp người dùng có thể liên hệ với quản trị viên để gửi phản hồi, yêu cầu hỗ trợ và giải đáp thắc mắc.

3.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh



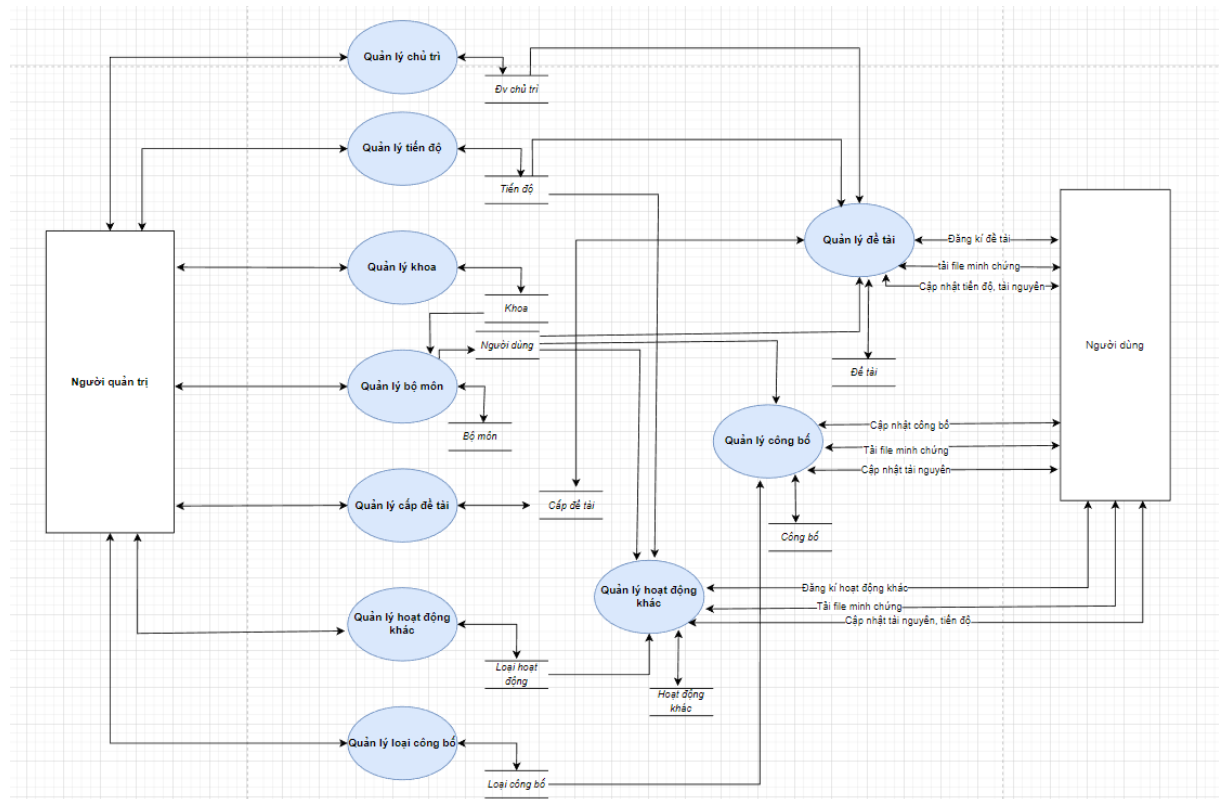
Hình 3. 8: Sơ đồ mức khung cảnh

3.2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu mức đỉnh



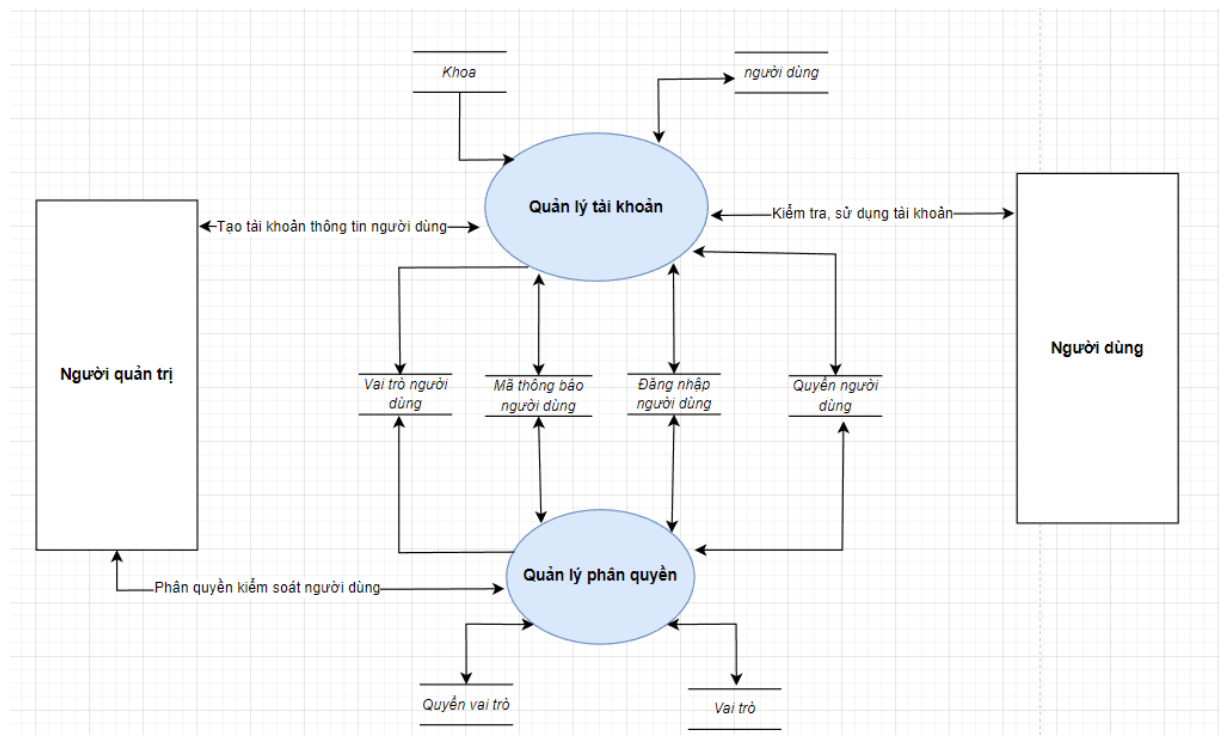
Hình 3. 9: Sơ đồ luồng dữ liệu mức đỉnh

3.2.4. Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh của chức năng “Quản lý dự án”



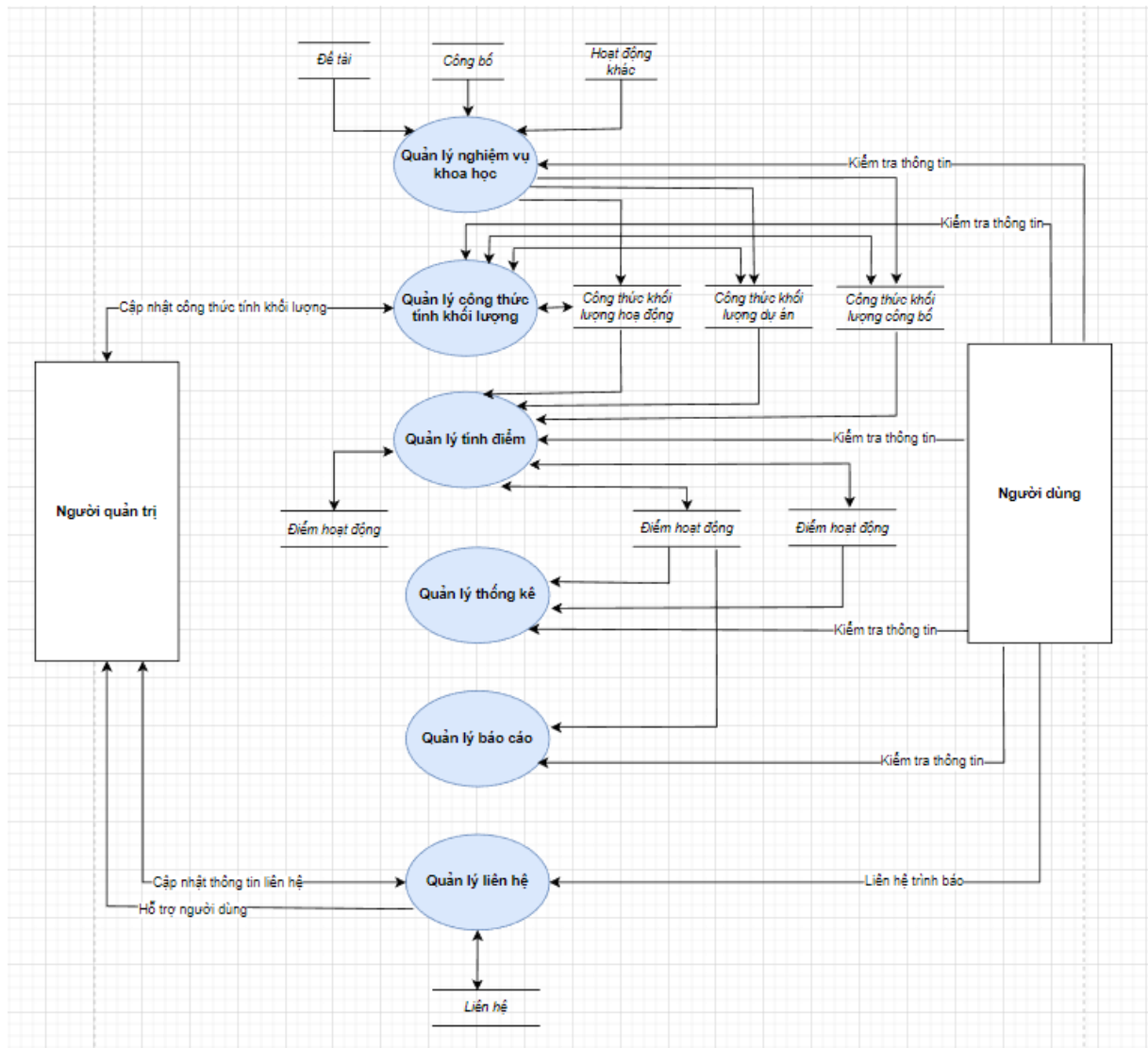
Hình 3. 10: Sơ đồ dữ liệu mức dưới đỉnh “Quản lý dự án”

3.2.5. Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh của chức năng “Quản lý hệ thống”



Hình 3. 11: Sơ đồ mức dưới đỉnh “Quản lý hệ thống”

3.2.6. Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh của chức năng “Quản lý dữ liệu”



Hình 2. 1: Sơ đồ mức dưới đỉnh “Quản lý dữ liệu”

3.3. Xây dựng cơ sở dữ liệu

1) Bảng cơ sở dữ liệu khoa

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idKhoa	INTEGER	1 bytes	Khoá chính
2	tenKhoa	NVARCHAR	50 ký tự	Tên khoa

2) Bảng cơ sở dữ liệu bộ môn

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idBoMon	INTEGER	1 bytes	Khoá chính
2	tenBoMon	NVARCHAR	50 ký tự	Tên bộ môn
3	tenKhoa			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng khoa

3) Người dùng

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idNguoiDung	INTEGER	4 bytes	Khoá chính
2	tenNguoiDung	NVARCHAR	100 ký tự	Nhóm các loại quyền được sử dụng trong hệ thống
3	matKhau	NVARCHAR	50 ký tự	Mật khẩu
4	hoVaTen	NVARCHAR	100 ký tự	Họ và tên người dùng
5	donViCongTac	NVARCHAR	255 ký tự	Đơn vị công tác
6	idBoMon			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng bộ môn
7	email	NVARCHAR	100 ký tự	email
8	soDienThoai	NVARCHAR	20 ký tự	Số điện thoại

4) Vai trò người dùng

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idNguoiDung			Khoá ngoại từ bảng người dùng
2	idVaiTro			Khoá ngoại tham chiếu từ vai trò

5) Vai trò

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idVaiTro	INTEGER	4 bytes	Khoá chính
2	tenVaiTro	NVARCHAR	50 ký tự	Tên vai trò
3	moTaVaiTro	NVARCHAR	250 ký tự	Mô tả vai trò

6) Quyền vai trò

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idQuyenNguoiDung	INTEGER	4 bytes	Khoá chính
2	idVaiTro			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng vai trò
3	loaiVaiTro	NVARCHAR	255 ký tự	Loại vai trò
4	giaTriYeuCau	NVARCHAR	255 ký tự	Giá trị yêu cầu
5	giChu	NVARCHAR	255 ký tự	

7) Quyền người dùng

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idQuyenNguoiDung	INTEGER	4 bytes	Khoá chính
2	idNguoiDung			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng người dùng
3	loaiQuyen	NVARCHAR	255 ký tự	Loại quyền
4	giaTriQuyen	NVARCHAR	255 ký tự	Giá trị quyền

8) Bảng đăng nhập người dùng

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	nhaCungCapDangNhap	NVARCHAR		Khoá chính
2	khoaNhaCungCap	NVARCHAR		Khoá chính
3	tenHienThiNhaCungCap	NVARCHAR		Tên hiển thị nhà cung cấp
4	idNguoiDung			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng người dùng

9) Mã thông báo người dùng

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idNguoiDung			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng người dùng
2	nhaCungCapDangNhap			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng đăng nhập người dùng
3	ten	NVARCHAR		
4	giaTri	NVARCHAR		

10) Bảng cơ sở dữ liệu đơn vị chủ trì

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idDVCT	INTEGER	1 bytes	Khoá chính
2	tenDVCT	NVARCHAR	50 ký tự	Tên của đơn vị chủ trì
3	diaChiDVCT	NVARCHAR	200 ký tự	Địa chỉ đơn vị chủ trì
4	emailDVCT	NVARCHAR	50 ký tự	Email đơn vị chủ trì
5	soDienThoai	VARCHAR	20 ký tự	Số điện thoại đơn vị chủ trì

11) Bảng cơ sở dữ liệu cấp đề tài

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idCapDeTai	INTEGER	1 bytes	Khoá chính
2	tenCapDeTai	NVARCHAR	50 ký tự	Tên cấp bậc của đề tài

12) Bảng cơ sở dữ liệu tiến độ

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idTienDo	INTEGER	1 bytes	Khoá chính
2	tenTienDo	NVARCHAR	50 ký tự	Tên tiến độ

13) Bảng cơ sở dữ liệu đề tài

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idDeTai	INTEGER	4 byte	Khoá chính
2	TenCapDeTai			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng cấp đề tài
3	tenDeTai	NVARCHAR	255 ký tự	Tên của đề tài
4	maSoDeTai	NVARCHAR	50 ký tự	Mã số đề tài
5	thongTinDeTai	NVARCHAR	255 ký tự	Thông tin đề tài
6	kinhPhiDeTai	DECIMAL	(18,2)	Kinh phí Đề tài
7	thoiGianBatDau	DATE		Thời gian bắt đầu
8	thoiGianKetThuc	DATE		Thời gian kết thúc

9	fileDinhKem	BLOB		File đính kèm của đề tài (PDF, Word, Excel, ...)
10	tenDonViChuTri			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng đơn vị chủ trì
11	canBoChuTri			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng người dung
12	canBoThamGia			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng người dung
13	idTienDo			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng tiến độ

14) Bảng dữ liệu loại công bố

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idLoaiCongBo	INTEGER	1 bytes	Khoá chính
2	loaiCongBo	NVARCHAR	100 ký tự	Loại công bố

15) Bảng công bố

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idCongBo	INTEGER	4 byte	Khoá chính
2	loaiCongBo	NVARCHAR	100 ký tự	Khoá ngoại tham chiếu từ bảng loại công bố
3	tenCongBo	NVARCHAR	50 Ký tự	Tên công bố
4	noiCongBo	NVARCHAR	200 ký tự	Nơi công bố
5	tenTapChi	NVARCHAR	200 ký tự	Tên tạp chí
6	nhaXuatBan	NVARCHAR	200 ký tự	Nhà xuất bản
7	fileDinhKemCongBo	BLOB		File đính kèm của đề tài (PDF, Word, Excel, ...)
8	thoiGianCongBo	DATE		Thời gian công bố
9	chiSoTacDong	INTEGER	1 byte	Chỉ số tác động
10	kyCongBo	INTEGER	1 byte	Kỳ
11	tapCongBo	INTEGER	1 byte	Tập

12	trangCongBo	NVARCHAR	50 ký tự	trang
13	duongLinkCongBo	NVARCHAR	255 ký tự	Dường link
14	tacGiaChinh			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng người dùng
15	dongTacGia			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng người dùng

16) Bảng dữ liệu loại hoạt động

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idLoaiHoatDong	INTEGER	1 bytes	Khoá chính
2	tenLoaiHoatDong	NVARCHAR	100 ký tự	Tên loại hoạt động

17) Bảng cơ sở dữ liệu hoạt động khác

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idHoatDong	INTEGER	4 byte	Khoá chính
2	tenLoaiHoatDong			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng loại hoạt động
3	tenHoatDong	NVARCHAR	100 ký tự	Tên của hoạt động khoa học
4	noiDungHoatDong	NVARCHAR	255 ký tự	Nội dung
5	ghiChuHoatDong	NVARCHAR	255 ký tự	Ghi chú
6	diaDiemHoatDong	NVARCHAR	100 ký tự	Địa điểm
7	kinhPhi	DECIMAL	(18,2)	Kinh phí

8	soLuong	INTEGER	4 byte	Số lượng
9	diemQuyDinh	DECIMAL	(3,2)	Điểm quy định
10	fileDinhKem	BLOB		File đính kèm của đề tài (PDF, Word, Excel, ...)
11	thoiGianBatDau	DATE		Thời gian bắt đầu
12	thoiGianKetThuc	DATE		Thời gian kết thúc
13	duongDan	NVARCHAR	255 ký tự	Đường link
14	chuNghiem			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng người dùng
15	thanhVienThamGia			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng người dùng

18) Công thức tính khối lượng đề tài

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idCongThucDeTai	INTEGER	4 byte	Khoá chính
2	idCapDeTai			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng cấp đề tài
3	tongSoGio	INTEGER		Tổng số giờ
4	canBoChuTri	NVARCHAR	200 ký tự	Công thức tính điểm cho cán bộ chủ trì
5	canBoThamGia	NVARCHAR	200 ký tự	Công thức tính điểm cho cán bộ tham gia
6	thuKiKhoaHoc	NVARCHAR	200 ký tự	Thư kí khoa học

19) Tính điểm đề tài

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idDiemDeTai	INTEGER	4 byte	Khoá chính
2	idCongThucDeTai			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng công thức tính khối lượng
3	IdDeTai			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng đề tài
4	diemCanBoChuTri	FLOAT		Điểm cho cán bộ chủ trì
5	diemCanBoThamGia	FLOAT		Điểm cho cán bộ tham gia
6	diemThuKiKhoaHoc	FLOAT		Điểm cho thư kí khoa học

20) Công thức tính khối lượng công bố

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idCongThucCongBo	INTEGER	4 byte	Khoá chính
2	idLoaiCongBo			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng loại công bố
3	tongSoGio	INTEGER		Tổng số giờ
4	tacGiaChinh	NVARCHAR		Công thức tính khối lượng cho tác giả chính
5	dongTacGia	NVARCHAR		Công thức tính điểm cho đồng tác giả

21) Điểm công bố

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idDiemCongBo	INTEGER	4 byte	Khoá chính
2	idCongThucDeTai			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng công thức tính khối lượng công bố
3	idCongBo			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng công bố
4	diemTacGiaChinh			Điểm tác giả chính
5	diemDongTacGia			Điểm đồng tác giả

22) Công thức tính khối lượng hoạt động khác

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idCongThucHoatDong	INTEGER	4 byte	Khoá chính
2	idLoaiHoatDong			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng loại hoạt động
3	tongSoGio	INTEGER		Tổng số giờ
4	chuNgiem	FLOAT		Công thức tính khối lượng cho chủ nghiệm/ tác giả, hướng dẫn chính
5	canBoThamGia	FLOAT		Công thức tính khối lượng cho cán bộ tham gia

23) Điểm loại hoạt động

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idDiemHoatDong	INTEGER	4 byte	Khoá chính
2	idCongThucHoatDong			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng công thức tính khối lượng hoạt động
3	idHoatDong			Khoá ngoại tham chiếu từ bảng loại hoạt động khác
4	diemChuNghiem			
5	DiemCanBoThamGia			

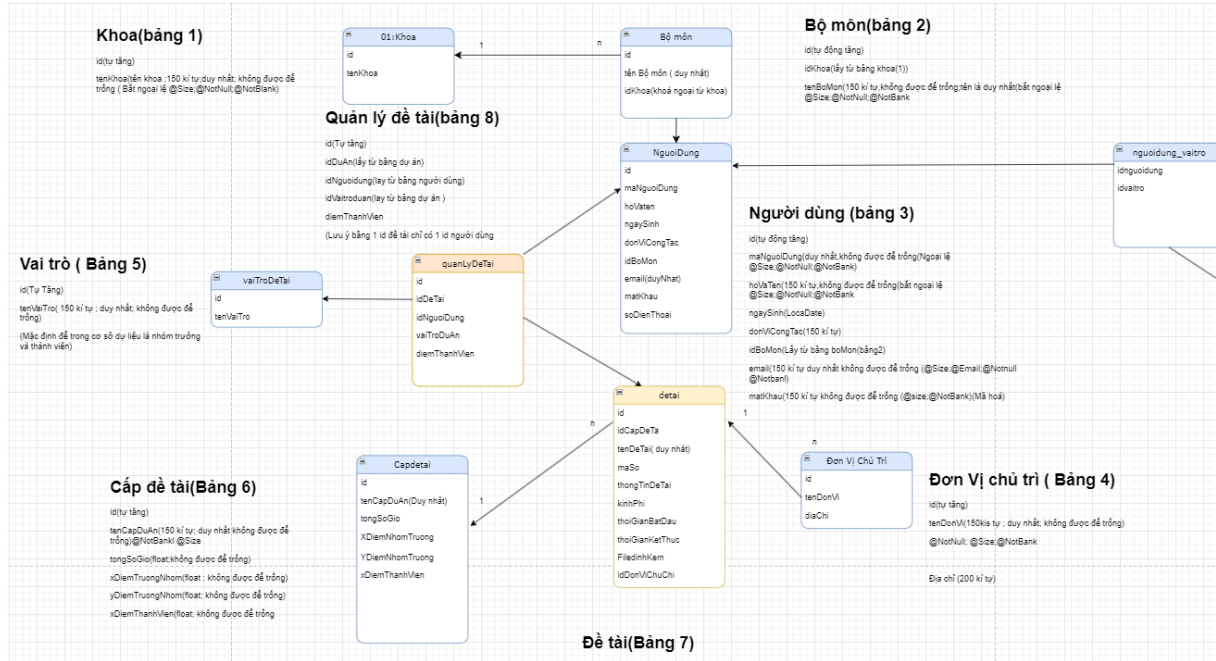
24) Bảng cơ sở dữ liệu liên hệ

TT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	idLienHe	INTEGER	1 byte	Khoa chính
2	diaChiLienHe	NVARCHAR	100 ký tự	Địa chỉ
3	soDienThoaiLienHe	NVARCHAR	20 ký tự	Số điện thoại
4	emailLienHe	NVARCHAR	50 Ký tự	Email

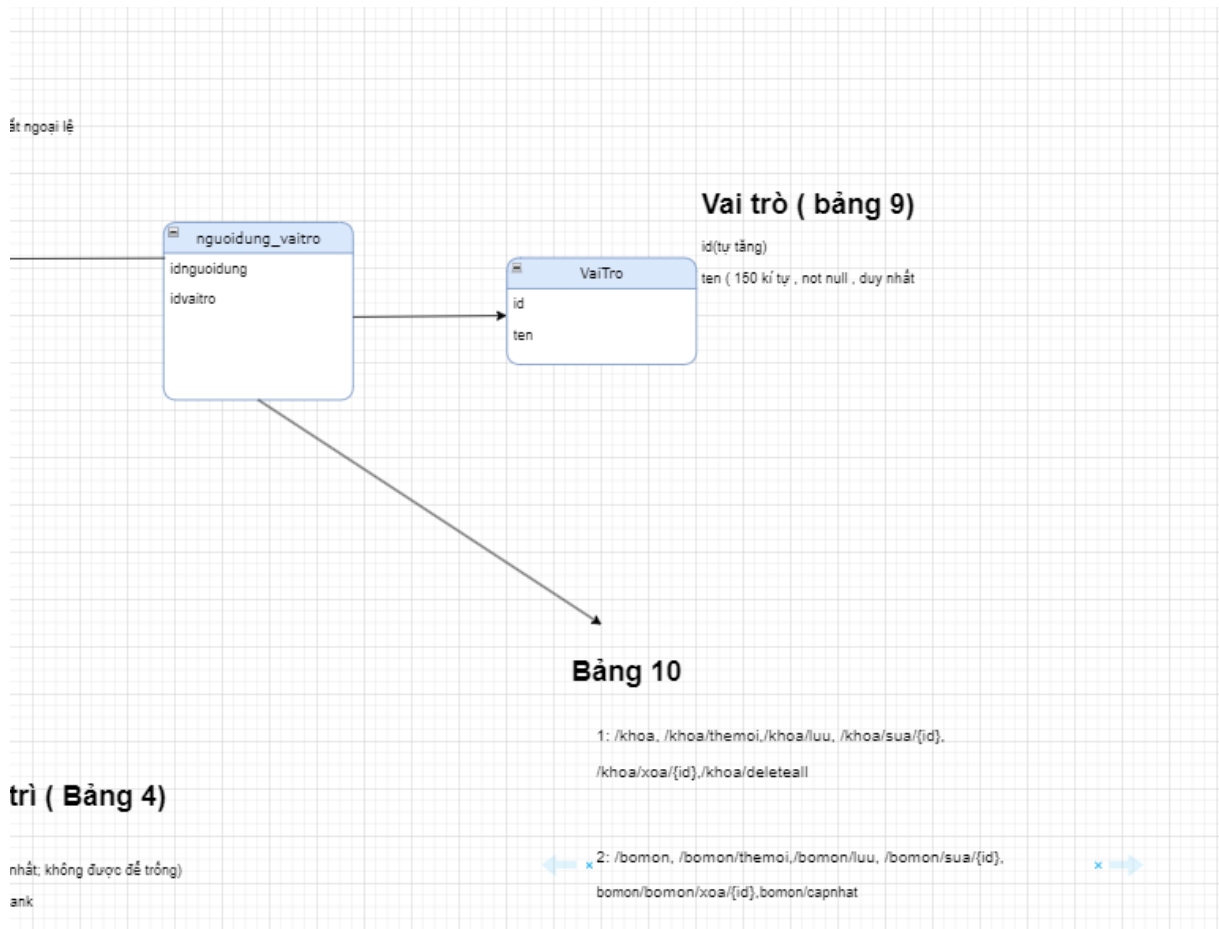
CHƯƠNG IV

KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

4.1. Hệ thống dữ liệu đã thực hiện được



Hình 4. 1: Sơ đồ thực thể



Hình 4. 2: Sơ đồ thực thể

Do còn hạn chế về mặt thời gian chưa hoàn thành hết các dữ liệu đề ra. Nhưng nhìn chung các bước để thực hiện lên một trang web đầy đủ các thông tin . đầu vào đầu ra để có thể lưu được thông tin của một đề tài đã đã hoàn thành.

Các chức năng có của trang web như : thêm, sửa, xoá, xem thông tin, tìm kiếm ,lưu file, import, export file excel, phân quyền người dùng đã được thực hiện. Luồng xử lý rõ ràng dễ hiểu giúp người dùng có thể cập nhật thông tin dễ dàng, tra cứu thông tin một cách nhanh gọn

Ưu điểm : Phần mềm cho phép người dùng thực hiện thông tin khi lên một đề tài nhanh chóng, luồng dữ liệu rõ ràng dễ hiểu

Nhược điểm: do một số bảng là dữ liệu mặc định , ví dụ là vai trò dự án nếu về sau muốn phát triển hơn hoặc thêm vai trò thì phải sửa code

Khả năng ứng dụng của hệ thống : Nhìn chung hệ thống cũng khá rõ ràng những icon giao diện người dùng dễ hiểu. Và có sự ứng dụng cao trong thời kì chuyển đổi số hiện nay

CHƯƠNG V

KẾT QUẢ VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1. Đã làm được

- Lên được sườn , tìm hiểu các thông tin để thực hiện đồ án
- Hoàn thành và sử dụng được ngôn ngữ lập trình java spring boot trong việc lập trình
- Đưa ra được các phân tích , luồng sử lý và cơ sở dữ liệu
- Thực hiện việc code và tìm hiểu các nguồn code có sẵn để tái sử dụng hiệu quả

5.2. Chưa làm được

- Chưa hoàn thành hết các dữ liệu đã đề ra
- Trong quá trình code còn nhiều phần chưa hiểu , phải thực hiện lại dẫn đến việc code chưa được chỉnh chu gọn gàng

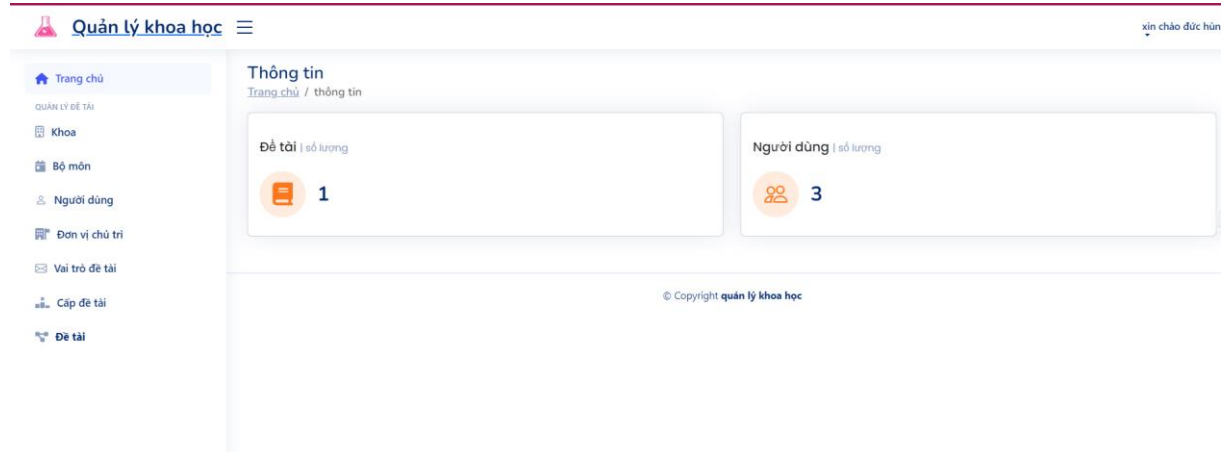
5.3. Định hướng

- Xây dựng lại luồng dữ liệu là những bảng động giúp người dùng linh hoạt hơn trong việc thêm các vai trò trong dự án
- Thực hiện đầy đủ tính năng bắt các lỗi xảy ra không đáng có khi mắc phải
- Xây dựng app quản lý đúng người dùng thuận tiện hơn khi sử dụng

CHƯƠNG VI

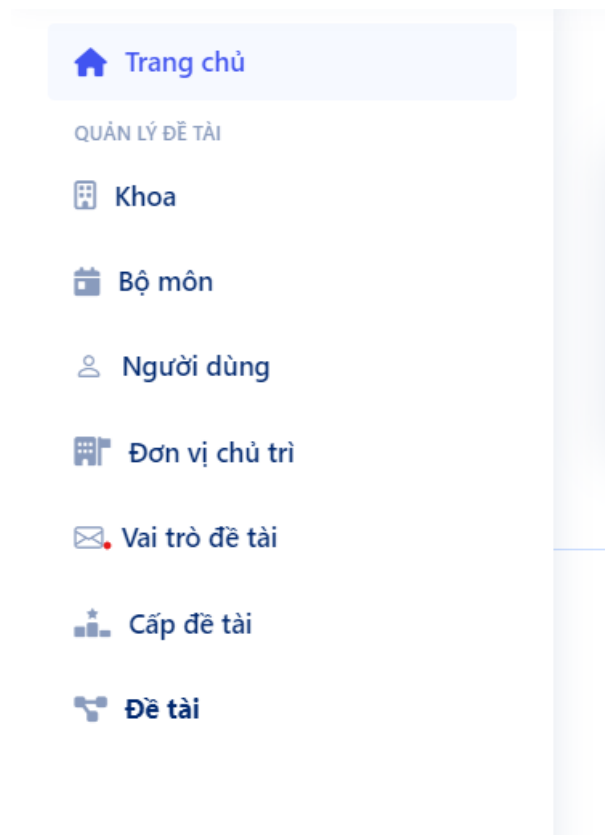
DANH SÁCH KIỂM TRA

6.1. Trang chủ hiển thị thông tin số lượng đề tài và người dùng



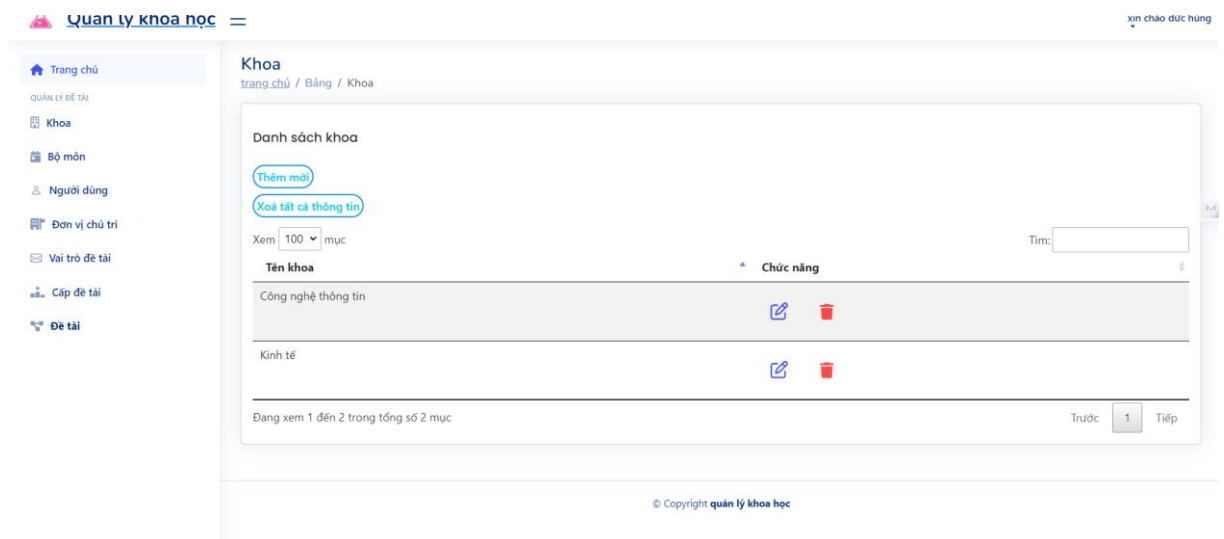
Hình 6. 1: Trang chủ

6.2. Hiển thị các đối tượng để nhập thông tin



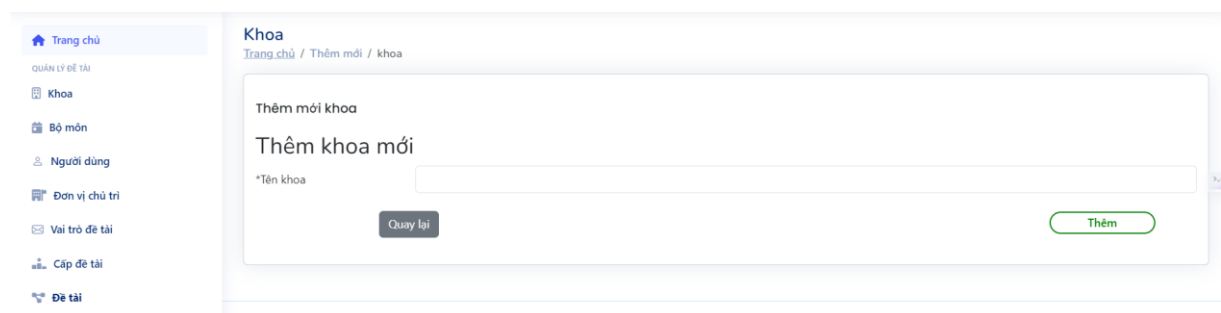
Hình 6. 2: Đối tượng hệ thống

6.3. *Hiện thị các thông tin của đối tượng*

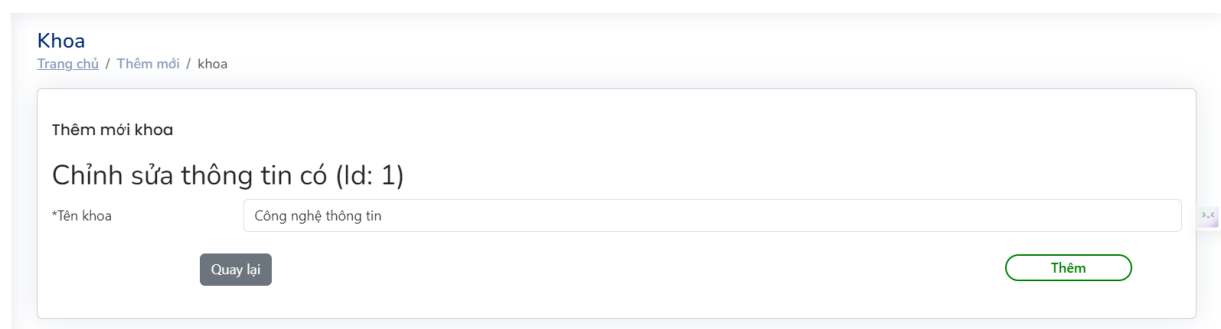


Hình 6. 3: Thông tin danh sách khoa

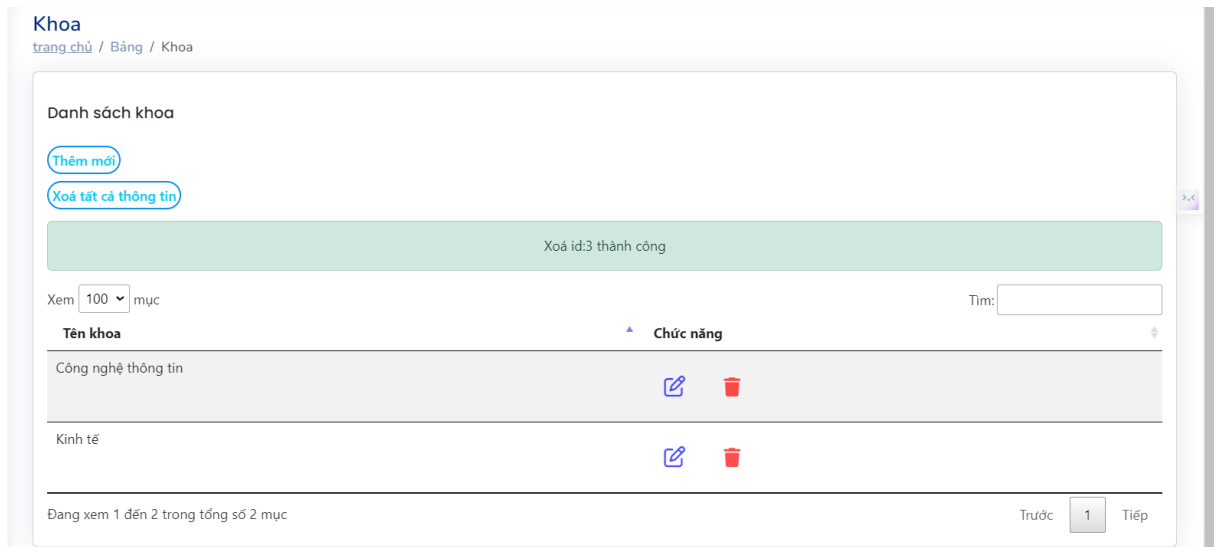
6.4. *Thêm mới, sửa xóa*



Hình 6. 4: Thêm mới

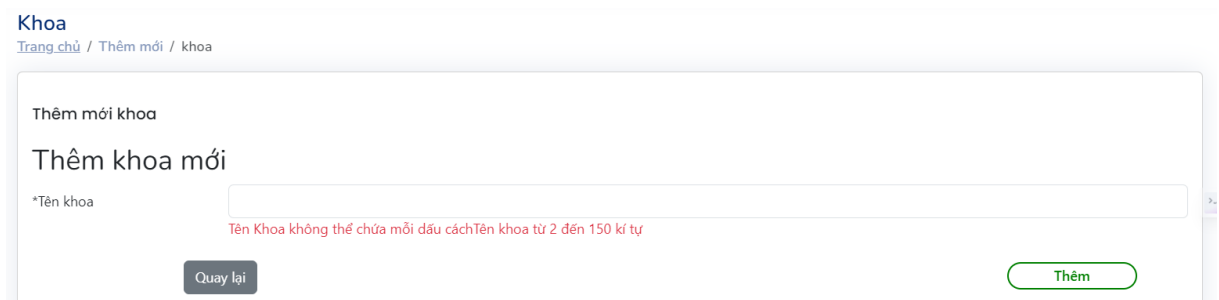


Hình 6. 5: Sửa

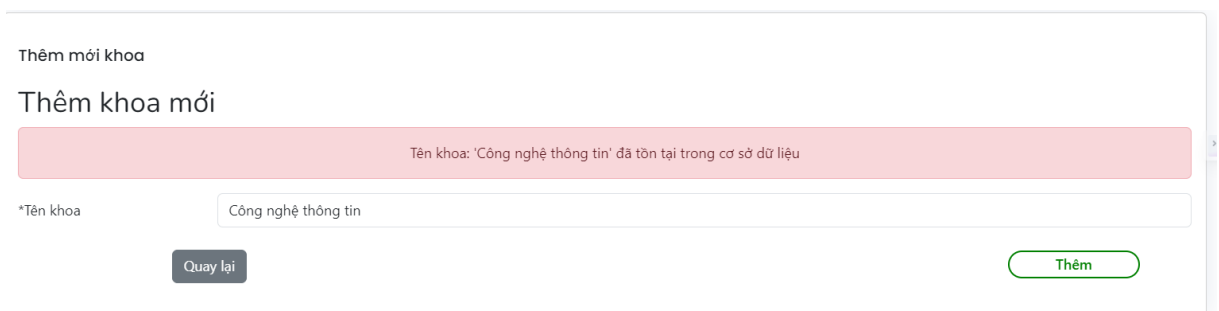


Hình 6. 6: Xóa

6.5. Bắt các ngoại lệ, và hiện thị thông tin thành công, tìm kiếm



Hình 6. 7: Bắt ngoại lệ



Hình 6. 8: Bắt ngoại lệ



Hình 6. 9: Thêm mới thành công



Hình 6. 10: Tìm kiếm thông tin

Tài liệu tham khảo

Tài liệu Tiếng Việt

- [1]. Phạm Văn Tiệp. Giáo trình giảng dạy về Java web fullstack

Tài liệu từ Internet

- [2]. <https://chat.openai.com/>