

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG TIN LIÊN LẠC
KHOA CNTT – TÁC CHIẾN KTM

TIỂU LUẬN MÔN HỌC
**XÂY DỰNG WEBSITE ĐĂNG KÝ
HỌC PHẦN**

Khánh Hòa, tháng 01 năm 2021

Mã phách	
Điểm	
Bảng số	Bảng chữ
Giáo viên chấm 1 (Ký, ghi rõ họ tên)	
Giáo viên chấm 2 (Ký, ghi rõ họ tên)	

Mã phách
Họ và tên sinh viên thực hiện: CHU THỊ THU HẢI(18DC004) PHẠM NGUYỄN THANH HUY(18DC010) Giáo viên hướng dẫn: NGUYỄN VĂN HOÀN Khoa: CNTT – Tác chiến KGM Tên tiểu luận: Xây dựng website đăng ký học phần trường ĐH TTLL Sinh viên 1 (Ký, ghi rõ họ tên) Sinh viên 2 (Ký, ghi rõ họ tên)

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay, công nghệ thông tin phát triển ngày càng mạnh mẽ và nhanh chóng. Cùng với sự phát triển mạnh mẽ không ngừng về kỹ thuật máy tính và mạng điện tử, mạng internet là một trong những sản phẩm có giá trị hết sức lớn lao và ngày càng trở thành một công cụ không thể thiếu, là nền tảng cho sự truyền tải, trao đổi thông tin trên toàn cầu. Bằng internet, chúng ta đã thực hiện được nhiều công việc với tốc độ nhanh hơn và chi phí thấp hơn nhiều so với cách thức truyền thống. Nó trở thành công cụ hỗ trợ đắc lực trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt trong công tác quản lý nói chung và quản lý đào tạo nói riêng.

Chuyển đổi từ đào tạo theo học niên chế sang đào tạo theo học thể tín chỉ đang là một yêu cầu bức thiết đối với tất cả các trường Đại học và cao đẳng của nước ta. Mô hình đào tạo này đã tỏ rõ nhiều ưu điểm, tuy nhiên việc áp dụng nó cũng đặt ra nhiều vấn đề phải giải quyết. Một trong những vấn đề đó là cần phải ứng dụng công nghệ thông tin trong việc quản lý đăng ký tín chỉ cho sinh viên.

Đào tạo theo học thể tín chỉ là phương thức đào tạo tiên tiến trên thế giới với hàng loạt ưu thế như: mềm dẻo, tính chủ động cao của người học, hiệu quả cao, đáp ứng nhu cầu đa dạng của người học. Việc áp dụng học chế tín chỉ vào đào tạo ngày càng phổ biến và cũng làm nảy sinh một loạt vấn đề quản lý liên quan đến toàn bộ các phương tiện của đào tạo. Đó là các vấn đề về: quản lý mục tiêu đào tạo, quản lý nội dung và chương trình đào tạo, quản lý hoạt động giảng dạy của giảng viên, quản lý hoạt động học của sinh viên, quản lý cơ sở vật chất, quản lý các hoạt động phục vụ đào tạo và đảm bảo chất lượng đào tạo.

Cùng với sự phát triển đó, công tác tư vấn cho học tín chỉ đối với sinh viên lựa chọn môn học vào đầu mỗi kỳ học là một công việc rất quan trọng và gặp rất nhiều khó khăn. Nó không những giúp cho sinh viên hiểu biết về những môn học mà mình cần phải học và có thể đăng ký theo học đúng với các yêu cầu đề ra. Đồng thời cũng giảm bớt công sức và thời gian cho giáo viên và các bộ phận liên quan phải làm tư vấn giúp sinh viên chọn môn học.

Đó cũng là lý do cho thấy việc xây dựng một hệ thống thông tin có chức năng quản lý, đăng ký môn học cho sinh viên là một điều cần thiết cho các trường đang tổ chức học theo tín chỉ. Vì vậy chúng em đã chọn đề tài “hệ thống đăng ký học phần cho trường Đại học Thông tin liên lạc”.

This image shows a full page of a handwriting practice sheet. It consists of numerous horizontal rows, each defined by two parallel dotted lines. The rows are evenly spaced and extend across the entire width of the page, providing a guide for letter height and placement. There is no text or other markings on the page.

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	i
NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN	ii
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.....	1
1.1. Tổng quan về đề tài.....	1
1.1.1. Tổng quan.....	1
1.2. Tổng quan về giao diện.....	1
1.2.1. HTML5 (Hypertext Markup Language)	1
1.2.2. CSS3 (Cascading Style Sheet language).....	2
1.2.3. Javascript.....	3
1.2.4. Bootstrap4	3
1.3. Tổng quan về ngôn ngữ PHP	4
1.3.1. Khái niệm	4
1.3.2. Ưu điểm.....	5
1.3.3. Nhược điểm.....	5
1.3.4. Ứng dụng.....	5
1.4. Tổng quan về mã nguồn mở Laravel Framwork.....	6
1.4.1. Khái niệm	6
1.4.2. Ưu điểm.....	6
1.4.3. Nhược điểm.....	6
1.4.4. Cài đặt Laravel	6
1.5. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.....	7
1.5.1. Khái niệm	7
1.5.2. Đặc điểm của MySQL.....	7
1.5.3. Ưu điểm của MySQL	8
1.6. Phân công công việc.....	9
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ ỨNG DỤNG.....	10
2.1. Mô tả hệ thống	10
2.1.1. Yêu cầu chung về hệ thống	10

2.1.2. Quy trình xử lý	10
2.1.3. Mô hình tiến trình nghiệp vụ.....	11
2.2. Phân tích chức năng hệ thống	12
2.2.1. Phân tích về chức năng	12
2.2.2. Biểu đồ UseCase	14
2.2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu	15
2.2.4. Đặc tả chức năng.....	16
2.3. Phân tích dữ liệu hệ thống.....	20
2.3.1. Mô hình thực thể liên kết ERD	20
2.3.2. Mô Hình quan hệ.....	23
2.3.3. Đặc tả dữ liệu	25
2.3.4. Mô hình cơ sở dữ liệu ER	30
CHƯƠNG 3: CHƯƠNG TRÌNH ỨNG DỤNG	31
3.1. Công cụ và môi trường phát triển	31
3.1.1. Visual Studio Code	31
3.1.2. Github.....	31
3.2. Kết quả	32
3.2.1. Kết quả một số chức năng chính.....	32
3.2.2. Đánh giá kết quả thực hiện.....	39
KẾT LUẬN	40
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	41

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

1.1. Tổng quan về đề tài

1.1.1. Tổng quan

Xây dựng một website với các chức năng đáp ứng nhu đăng ký học phần đối với sinh viên vào đầu kỳ học. Đảm bảo giới thiệu, cập nhập đầy đủ thông tin của các môn học trong chương trình học của sinh viên.

Phương pháp thực hiện

- Kỹ thuật và phương pháp triển khai
 - + Phân tích thực trạng thực tế để lựa chọn đề tài, lựa chọn ngôn ngữ để phát triển
 - + Tìm hiểu về ngôn ngữ lập trình trên nền tảng Website, các mã nguồn mở, framework hỗ trợ cho việc xây dựng hệ thống
 - + Phân tích, thiết kế hệ thống
 - + Thiết kế giao diện, thiết kế cơ sở dữ liệu cho hệ thống
 - + Xây dựng chương trình cho hệ thống
 - + Kiểm thử chức năng
- Phương pháp sử dụng
 - + Sử dụng HTML5, CSS3, Javascript, Bootstrap, ... để tiến hành xây dựng giao diện
 - + Sử dụng ngôn ngữ PHP, mã nguồn mở Laravel để tiến hành xây dựng chức năng cho website
 - + Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để lưu trữ dữ liệu
- Môi trường phát triển
 - + Sử dụng phần mềm Visual Studio Code để viết chương trình
 - + Sử dụng Github để lưu trữ chương trình

1.2. Tổng quan về giao diện

1.2.1. HTML5 (Hypertext Markup Language)

a. Định nghĩa

HTML là cụm từ viết tắt của Hypertext Markup Language, là ngôn ngữ được sử dụng rộng rãi nhất để viết các trang web. HTML5 là phiên bản lớn tiếp theo của HTML thay thế cho HTML 4.01, XHTML 1.0 và XHTML 1.1. HTML5 là một chuẩn để cấu trúc và hiện diện nội dung trên WWW. HTML5 là kết quả của sự hợp tác giữa W3C và WHATWG.

b. Nguyên lý xây dựng và phát triển

- Tương thích với các trang web đang tồn tại

- Đáp ứng các kỹ thuật nhiều người dùng
- Giải quyết các nhu cầu thực tế
- c. Các công cụ viết code HTML

Ngôn ngữ HTML có thể được viết bằng bất kì công cụ soạn thảo văn bản nào, ngay cả trình soạn thảo cơ bản của hệ điều hành windows là notepad.

Có rất nhiều công cụ viết code HTML có thể xử lý được các vấn đề gặp phải khi lập trình, chúng ta có thể chia thành các nhóm như sau:

- Lightweight editor: là trình soạn thảo có thể chạy rất nhẹ nhàng, kể đến như NotePad++, Sublime Text.
- IDE: môi trường phát triển tích hợp, ví dụ PHP Storm, Dreamweaver CC.

1.2.2. CSS3 (Cascading Style Sheet language)

a. Định nghĩa

CSS là ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web – Cascading Style Sheet language. Nó dùng để tạo phong cách và định kiểu cho những yếu tố được viết dưới dạng ngôn ngữ đánh dấu, như là HTML. Nó có thể điều khiển định dạng của nhiều trang web cùng lúc để tiết kiệm công sức cho người viết web. Nó phân biệt cách hiển thị của trang web với nội dung chính của trang bằng cách điều khiển bố cục, màu sắc, và font chữ.

CSS3 là phiên bản mới nhất của thuộc tính CSS. Thuật ngữ CSS3 không chỉ là một tham chiếu đến các tính năng mới trong CSS, mà là cấp độ thứ 3 trong tiến trình của Thuộc tính CSS. CSS3 chứa tất cả mọi thứ có trong CSS2.1 (phiên bản trước). Nó cũng bổ sung các tính năng mới để giúp các nhà phát triển giải quyết một số vấn đề mà không cần đánh dấu phi ngữ nghĩa, tập lệnh phức tạp hoặc hình ảnh bổ sung.

Mối tương quan giữa HTML và CSS rất mật thiết. HTML là ngôn ngữ markup (nền tảng của site) và CSS định hình phong cách (tất cả những gì tạo nên giao diện website), chúng là không thể tách rời.

b. Ưu điểm của CSS

CSS giúp cho trang web bạn trở nên đẹp hơn. CSS giúp bạn định kiểu mọi thứ trên một file khác, có thể tạo phong cách trước rồi sau đó tích hợp file CSS lên trên cùng của file HTML. Việc này giúp HTML markup rõ ràng và dễ quản lý hơn nhiều.

Tóm lại, với CSS bạn không cần lặp lại các mô tả cho từng thành phần. Nó tiết kiệm thời gian, làm code ngắn lại để dễ kiểm soát lỗi dễ dàng hơn.

1.2.3. Javascript

a. Định nghĩa

JavaScript là ngôn ngữ lập trình mang đến sự sinh động của website. Nó khác với HTML (thường chuyên cho nội dung) và CSS (thường chuyên dùng cho phong cách), và khác hẳn với PHP (chạy trên server chứ không chạy dưới máy client).

b. Ưu điểm của Javascript

- JavaScript là ngôn ngữ dễ học
- Nó được phát triển bởi Netscape, và đang được dùng trên 92% webstie
- JS có thể được gắn vào một element của trang web hoặc sự kiện của trang web như cú click chuột
- Hoạt động trên đa trình duyệt và đa thiết bị
- Nhanh và nhẹ hơn các ngôn ngữ lập trình khác
- Có thể ít an toàn hơn vì độ phổ biến của nó
- Có thể thêm JavaScript trực tiếp vào HTML hoặc bạn có thể lưu nó trên files riêng biệt và gọi lên khi cần

c. Cách hoạt động trên trang web

JavaScript thường được nhúng trực tiếp vào một trang web hoặc được tham chiếu qua file .js riêng. Nó là ngôn ngữ phía client, tức là script được tải về máy của khách truy cập và được xử lý tại đó thay vì phía server là xử lý trên server rồi mới đưa kết quả tới khách truy cập.

Một vài tính năng lập trình phổ biến:

- Lưu trữ các giá trị (thông tin) trong các biến (variables)
- Thao tác trên các đoạn văn bản (còn gọi là chuỗi - strings trong lập trình)
- Chạy code phản hồi lại những sự kiện đang xảy ra trên trang web. Dùng một sự kiện click để phát hiện sự kiện nhấp chuột vào nút nhấn và chạy code tương ứng để cập nhập đoạn văn bản, ...

1.2.4. Bootstrap4

a. Định nghĩa

Bootstrap là một framework cho phép thiết kế website reponsive nhanh hơn và dễ dàng hơn. Bootstrap là bao gồm các HTML templates, CSS templates và Javascript tạo ra những cái cơ bản có sẵn như: typography, forms, buttons, tables, navigation, modals, image carousels và nhiều thứ khác. Trong bootstrap có thêm các plugin Javascript trong nó. Giúp cho việc thiết kế reponsive của

bạn dễ dàng hơn và nhanh chóng hơn.

b. Ưu điểm

- Độ tương thích cao: có khả năng tương thích với mọi trình duyệt và nền tảng, có khả năng tự động điều chỉnh kích thước trang website theo khung browser, mục đích là để phù hợp màn hình của mọi loại thiết bị.
- Tùy chỉnh dễ dàng: được tạo ra từ các mã nguồn mở cho phép designer linh hoạt hơn, có thể lựa chọn những thuộc tính phù hợp với dự án thực hiện.
- Dễ dàng thao tác: Cơ chế hoạt động của Bootstrap là dựa trên xu hướng mã nguồn mở HTML, CSS và Javascript. Người dùng cần trang bị kiến thức cơ bản 3 mã này mới có thể sử dụng Bootstrap hiệu quả. Bên cạnh đó, các mã nguồn này cũng có thể dễ dàng thay đổi và chỉnh sửa tùy ý.
- Chất lượng sản phẩm đầu ra hoàn hảo

c. Cấu trúc và tính năng của bootstrap

Bootstrap chứa các tập tin JavaScript, CSS và fonts đã được biên dịch và nén lại. Ngoài ra, Bootstrap được thiết kế dưới dạng các mô-đun. Do đó, dễ dàng tích hợp với hầu hết các mã nguồn mở như WordPress, Joomla, ...

Các chức năng nổi bật của Bootstrap:

- Bootstrap cho phép người dùng truy cập vào thư viện “khổng lồ” các thành tố dùng để tạo nên giao diện của một website hoàn chỉnh như font, typography, form, table, grid...
- Bootstrap cho phép bạn tùy chỉnh framework của website trước khi tải xuống và sử dụng nó tại trang web của khung
- Tái sử dụng các thành phần lặp đi lặp lại trên trang web
- Bootstrap được tích hợp jQuery
- Định nghĩa glyphicons nhằm giảm thiểu việc sử dụng hình ảnh làm biểu tượng và tăng tốc độ tải trang

1.3. Tổng quan về ngôn ngữ PHP

1.3.1. Khái niệm

PHP là viết tắt của Hypertext Preprocessor, ngôn ngữ lập trình PHP được sử dụng để xây dựng các website và ứng dụng web.

PHP là ngôn ngữ kịch bản làm việc trên server với nhiệm vụ là kết nối cơ sở dữ liệu và thực hiện các chức năng của web hoặc ứng dụng web. PHP dễ dàng được nhúng vào HTML qua cặp thẻ “<?php ... ?>”, khi chạy PHP sẽ sinh ra các mã HTML để trả về cho phía người dùng.

PHP là một ngôn ngữ lập trình cực kỳ phổ biến khi phát triển website và các ứng dụng Web do khả năng tương thích cao với các trình duyệt và là một ngôn ngữ mềm dẻo linh hoạt khi giải quyết các vấn đề.

1.3.2. Ưu điểm

- Ngôn ngữ lập trình PHP là một ngôn ngữ dễ học, dễ viết, nó không áp dụng các quy tắc cứng nhắc vào việc xây dựng tính năng nên có thể linh hoạt giải quyết các vấn đề với các phương pháp khác nhau. Ngoài ra, PHP là ngôn ngữ thông dịch do vậy người dùng vẫn có thể biên dịch và chạy chương trình cho đến khi gặp phải vấn đề. So với các ngôn ngữ khác thì học PHP nhanh hơn.
- PHP là mã nguồn mở nên người dùng có thể sử dụng mà không cần trả phí gì hết, ngoài ra có thể dễ dàng sao chép các mã nguồn mở PHP có sẵn
- Cộng đồng lập trình viên PHP rất đông đảo và có rất nhiều nguồn tài liệu để tham khảo. Nhu cầu xây dựng và quản trị Web sử dụng ngôn ngữ PHP rất cao, có thể làm mà không cần hiểu quá sâu về kỹ thuật lập trình

1.3.3. Nhược điểm

- Có khả năng dễ dàng bị sao chép code và hack code làm cho các dự án PHP có độ an toàn không cao như các ngôn ngữ lập trình khác.
- Với ngôn ngữ lập trình PHP thì người dùng chỉ có thể làm website và các ứng dụng của website

1.3.4. Ứng dụng

- Xây dựng Website: Các website có thể xây dựng bằng PHP cả phần Front-end và Back-end. PHP sinh ra mã HTML tạo ra giao diện web và xử lý các chức năng của Web giống như các ngôn ngữ lập trình khác.
- Tạo ứng dụng: Tương tự như xử lý chức năng của Web, PHP cũng có thể thực hiện các công việc trong các ứng dụng.
- Tạo hệ thống quản lý nội dung: PHP có thể kết nối với cơ sở dữ liệu, thao tác với cơ sở dữ liệu
- Làm các trang mạng xã hội: Facebook, ...

1.4. Tổng quan về mã nguồn mở Laravel Framework

1.4.1. Khái niệm

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

1.4.2. Ưu điểm

- Sử dụng các tính năng mới nhất của PHP
- Tài liệu của Laravel rất thân thiện với nhà phát triển, những giải thích chi tiết về coding style, methods và classes
- Tích hợp với dịch vụ mail
- Hỗ trợ cache backend phổ biến như Memcaches và Redis out-of-the-box, có thể tùy chỉnh nhiều cấu hình cache
- Công cụ tích hợp cho dòng lệnh Artisan. Giúp tạo khung code và quản lý hệ thống cơ sở dữ liệu hiệu quả; giúp tạo các tệp MVC cơ bản và quản lý tài sản, bao gồm cả các cấu hình tương ứng của chúng
- Được hưởng lợi ích từ npm package và bower package bằng cách kết hợp framework với Gulp và Elixir, giúp trong việc sửa đổi tài nguyên
- Giúp tích hợp nhanh hơn, có cộng đồng hỗ trợ rất lớn – Laracasts

1.4.3. Nhược điểm

- Không hỗ trợ tính năng thanh toán
- Thiếu dự liên tục giữa các phiên bản
- Một số thành phần trong framework không được thiết kế tốt. Các tài liệu khá nặng.
- Một số nâng cấp có thể có vấn đề
- Thường không cung cấp sự phong phú cho ứng dụng di động

1.4.4. Cài đặt Laravel

a. Yêu cầu cấu hình khi cài đặt

- PHP ≥ 7.0
- OpenSSL PHP Extension
- PDO PHP Extension

- Mbstring PHP Extension
 - Tokenizer PHP Extension
 - Đối với Windows, hiện nay có rất nhiều phần mềm tạo Webserver trên Windows như Openserver, Wamp, Xampp, Ampps, vertrigo, ... hầu như đáp ứng đủ yêu cầu của Laravel. Đối với MacOS hay Linux thì đơn giản hơn.
 - IDE hỗ trợ tốt nhất cho Laravel đó là IDE PHPStorm tuy nhiên phần mềm này là trả phí hoặc có thể sử dụng Sublime Text, Visual Studio Code để viết code cho Laravel cũng rất tốt và không tốn phí
- b. Cài đặt thông qua composer
- Mở Terminal (CMD hoặc Git Bash), di chuyển thẳng vào thư mục htdocs của XAMPP và gõ dòng lệnh sau:
Composer create-project --prefer-dist laravel/laravel blog
Trong đó, blog chính là tên laravel project.
 - Sau khi cài đặt hoàn tất, chạy lệnh để chạy laravel:
Php artisan serve
 - Khi đó trên màn hình console xuất hiện thông báo:
Laravel development server started on <http://localhost:8000/>
Tức là laravel project đã khởi chạy.
 - Vào trình duyệt gõ <http://localhost:8000/> để thấy giao diện trình duyệt

1.5. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL

1.5.1. Khái niệm

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet.

MySQL có thể được cài đặt trên nhiều nền tảng hệ điều hành khác nhau như Windows, Linux và Mac OS X. Ngoài MySQL ra, còn một số DBMS khác như Oracle, PostgreSQL, SQLite, ...

1.5.2. Đặc điểm của MySQL

- MySQL là một phần mềm quản trị CSDL dạng server-based (gần tương đương với SQL Server của Microsoft).

- MySQL có cơ chế phân quyền người sử dụng riêng, mỗi người dùng có thể được quản lý một hoặc nhiều CSDL khác nhau, mỗi người dùng có một tên truy cập (user name) và mật khẩu tương ứng để truy xuất đến CSDL.
- MySQL lưu trữ database trong các bảng tập hợp những dữ liệu liên quan đến nhau. Một bảng gồm nhiều hàng (bản ghi của bảng) và cột (trường dữ liệu)
- MySQL cung cấp các câu lệnh phong phú để kết nối, yêu cầu và lấy dữ liệu phục vụ cho trang web như:
 - + Chỉnh sửa cơ bản các hàng trong 1 quan hệ: chèn, xóa, cập nhật
 - + Thêm, xóa và sửa đổi các đối tượng trong của cơ sở dữ liệu.
 - + Điều khiển việc truy cập tới cơ sở dữ liệu và các đối tượng của cơ sở dữ liệu nhằm đảm bảo tính bảo mật, tính nhất quán và sự ràng buộc của cơ sở dữ liệu.

1.5.3. Ưu điểm của MySQL

- Tính linh hoạt.
- Tính thực thi cao.
- Có thể dụng ngay.
- Hỗ trợ giao dịch mạnh.
- Nơi lưu trữ web và dữ liệu tin cậy.
- Chế độ bảo mật dữ liệu mạnh.
- Sự phát triển ứng dụng hỗn hợp.
- Dễ dàng quản lý.
- Mã nguồn mở tự do 24/7.
- Tổng chi phí thấp

1.6. Phân công công việc

Sau đây là bảng phân công công việc chi tiết của từng thành viên:

STT	Tên thành viên	Công việc
1	Chu Thị Thu Hải	View, Model, Controller
		Giao diện trang chủ
		Giao diện trang đăng nhập
		Giao diện trang sinh viên
		Giao diện trang admin
		Thêm dữ liệu
		Kết nối cơ sở dữ liệu vào framwork Laravel
		Kết nối model, controller với view
		Viết báo cáo
2	Phạm Nguyễn Thanh Huy	View, Model, Controller
		Xây dựng cơ sở dữ liệu
		Xây dựng các chức năng cho admin
		Xây dựng các chức năng cho sinh viên
		Xây dựng chức năng đăng nhập
		Lấy dữ liệu nhập từ view
		Đổ dữ liệu ra view

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ ỨNG DỤNG

2.1. Mô tả hệ thống

2.1.1. Yêu cầu chung về hệ thống

- Hệ thống phải cung cấp cho Sinh viên một danh sách các học phần cùng với các thông tin liên quan (nội dung, thời lượng, thời điểm bắt đầu, người dạy...) để người học có thể xem và lựa chọn.
- Khi Sinh viên có yêu cầu đăng kí một học phần, hệ thống phải cung cấp cho họ mẫu Form để họ điền những thông tin cần thiết, giúp cho họ có thể thực hiện được việc đăng kí dễ dàng.
- Sau khi nhận được thông tin đăng kí của Sinh viên, hệ thống sẽ xử lý thông tin nhận được một cách tự động và gửi thông tin phản hồi tới họ để xác nhận việc đăng kí thành công hay không. Thông tin phản hồi phải nhanh chóng và chính xác.
- Hệ thống hỗ trợ việc hiển thị lịch giảng dạy của từng Giảng viên và lịch học cho từng Sinh viên.
- Hệ thống sẽ tạo ra cho mỗi Sinh viên, Giảng viên một tài khoản đăng nhập. Căn cứ vào đó hệ thống có thể nhận biết Sinh viên, Giảng viên đó thuộc khoa nào, ngành nào... để hiển thị thông tin về môn học cho phù hợp.
- Khi hết hạn đăng kí, danh sách các Môn học mà Sinh viên đã đăng kí sẽ được gửi cho Hệ thu học phí để tính học phí.
- Thông tin đăng kí Môn học của sinh viên, thông tin đăng kí Môn dạy của giảng viên và thông tin chi tiết về môn học sẽ được gửi cho Hệ quản lý TKB để xếp thời khoá biểu, tổ chức lớp học, tổ chức thi.

2.1.2. Quy trình xử lý

Trường Đại học Thông tin liên lạc áp dụng chế độ học theo tín chỉ và cho phép sinh viên có quyền lựa chọn môn học cho mỗi học kì. Dựa vào kế hoạch đào tạo và dựa vào chương trình khung của từng ngành, hệ thống lập thời khoá biểu dự kiến cho từng môn học của từng ngành trong một học kỳ. Trước khi bước vào học kì mới các giảng viên đăng ký vướn phong đào tạo các môn (tối đa là 4 môn) mà mình có thể dạy trong học kì đó. Căn cứ vào kế hoạch đào tạo và thời khoá biểu dự kiến đã lập, hệ thống hỗ trợ việc hiển thị lịch học dự kiến cho từng Ngành trong từng học kì, danh sách các học phần bắt buộc và tự chọn dự kiến sẽ dạy, đề cương chi tiết, điều kiện tiên quyết, số tín chỉ, thời gian học, thời lượng học, số lượng sinh viên tối

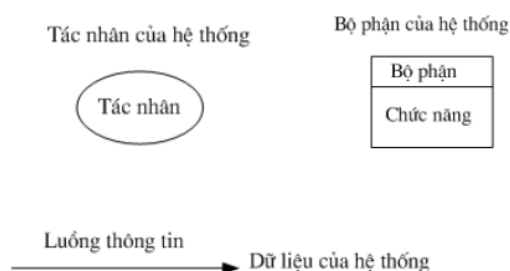
đa được phép, số lượng sinh viên hiện tại đã đăng kí để Sinh viên có căn cứ lựa chọn. Sinh viên chọn từ 6 đến 8 môn (tối thiểu 21 tín chỉ và tối đa 25 tín chỉ) cho mỗi học kỳ và việc đăng ký được thực hiện trong vòng một tuần. Trong khoảng thời gian đó, sinh viên đăng nhập vào hệ thống với tài khoản và mật khẩu được cấp, đối với sinh viên lần đầu đăng nhập sẽ được đổi mật khẩu nhằm đảm bảo tính bảo mật. Sau đó tiến hành chọn vào mục đăng ký học phần, chọn môn học cần đăng ký và đăng ký. Sinh viên có thể xem lại danh sách những môn học đã đăng ký. Khi đã hoàn thành việc đăng ký sinh viên có thể tiến hành in thời khóa biểu của học kỳ đó. Sinh viên có thể hủy những môn học mình đăng ký trong khoảng thời gian đăng ký học phần. Nếu việc đăng kí của sinh viên không được chấp nhận (trong trường hợp lớp học quá đông hoặc quá ít) thì phải thông báo cho những sinh viên đó để họ đăng kí lại. Khi chấp nhận đăng ký của sinh viên, hệ thống kiểm tra được các ràng buộc sau:

- Số tín chỉ đăng ký có nằm trong khoảng tín chỉ tối đa và tín chỉ tối thiểu cho phép.
- Các môn được cung cấp cho sinh viên là các môn mà nhà trường dự kiến đào tạo nằm trong khung chương trình của Ngành. Việc đăng ký các môn học cho từng học kỳ phải bảo đảm điều kiện tiên quyết của từng học phần và trình tự học tập của mỗi chương trình cụ thể.

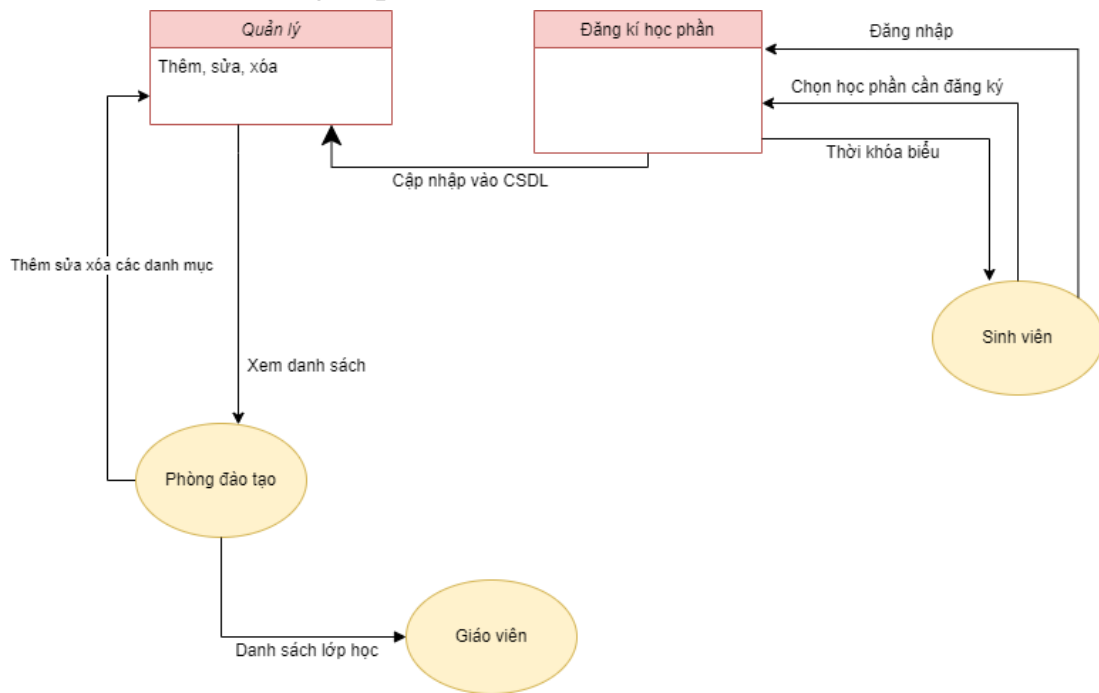
Phòng đào tạo là có quyền sử dụng tất cả các chức năng của hệ thống bao gồm quản lý thông tin sinh viên, thông tin môn học, mở và sắp xếp lớp học,... Sau mỗi một học kỳ, phòng đào tạo sẽ tiến hành đổi trạng thái các môn học của sinh viên gồm 4 trạng thái: Đã hoàn thành, Đang hoàn thành, Đã trượt, Đã hủy.

2.1.3. Mô hình tiến trình nghiệp vụ

Các kí hiệu sử dụng:



Mô hình tiên trình nghiệp vụ



2.2. Phân tích chức năng hệ thống

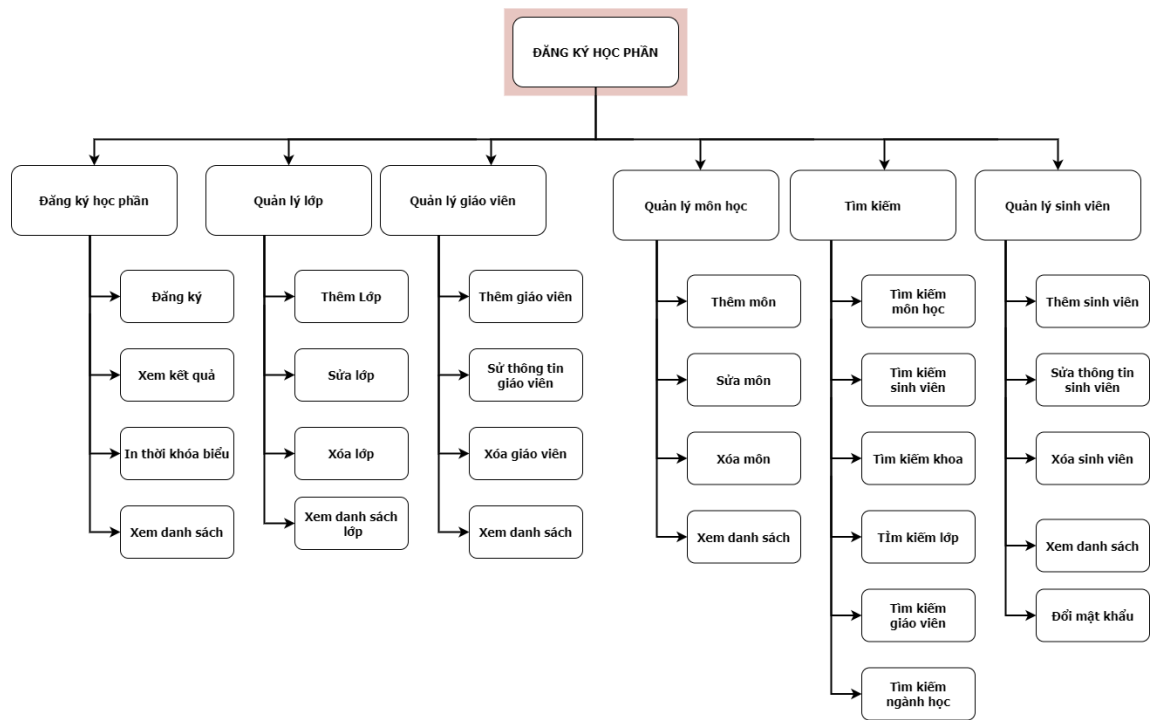
2.2.1. Phân tích về chức năng

Xây dựng Website đăng ký học phần với các chức năng:

- Quản trị hệ thống:
 - Cập nhật thông tin sinh viên.
 - Cập nhật thông tin về các môn học.(môn học thay thế, số tín chỉ các môn học)
 - Trả lời thắc mắc của sinh viên.
 - Chức năng lên lịch biểu và kế hoạch học tập.(Thời khóa biểu và lịch thi dự kiến)
 - Tổ chức mới hoặc hủy bỏ các lớp môn học do nhu cầu đăng ký học của SV.
- Cập nhật dữ liệu:
 - Cập nhật thông tin môn học
 - Cập nhật thông tin sinh viên.
 - Cập nhật thông tin giáo viên.
 - Cập nhật trạng thái môn học.
 - Cập nhật thông tin lớp học.
- Phục vụ cho sinh viên (thao tác của sinh viên):

- Tìm kiếm môn học của từng ngành học.
- Xem trạng thái môn học đã đăng ký
- Xem thông tin về kế hoạch học tập.
- Đăng ký tín chỉ đầu kỳ.
- Xem thời khóa biểu.

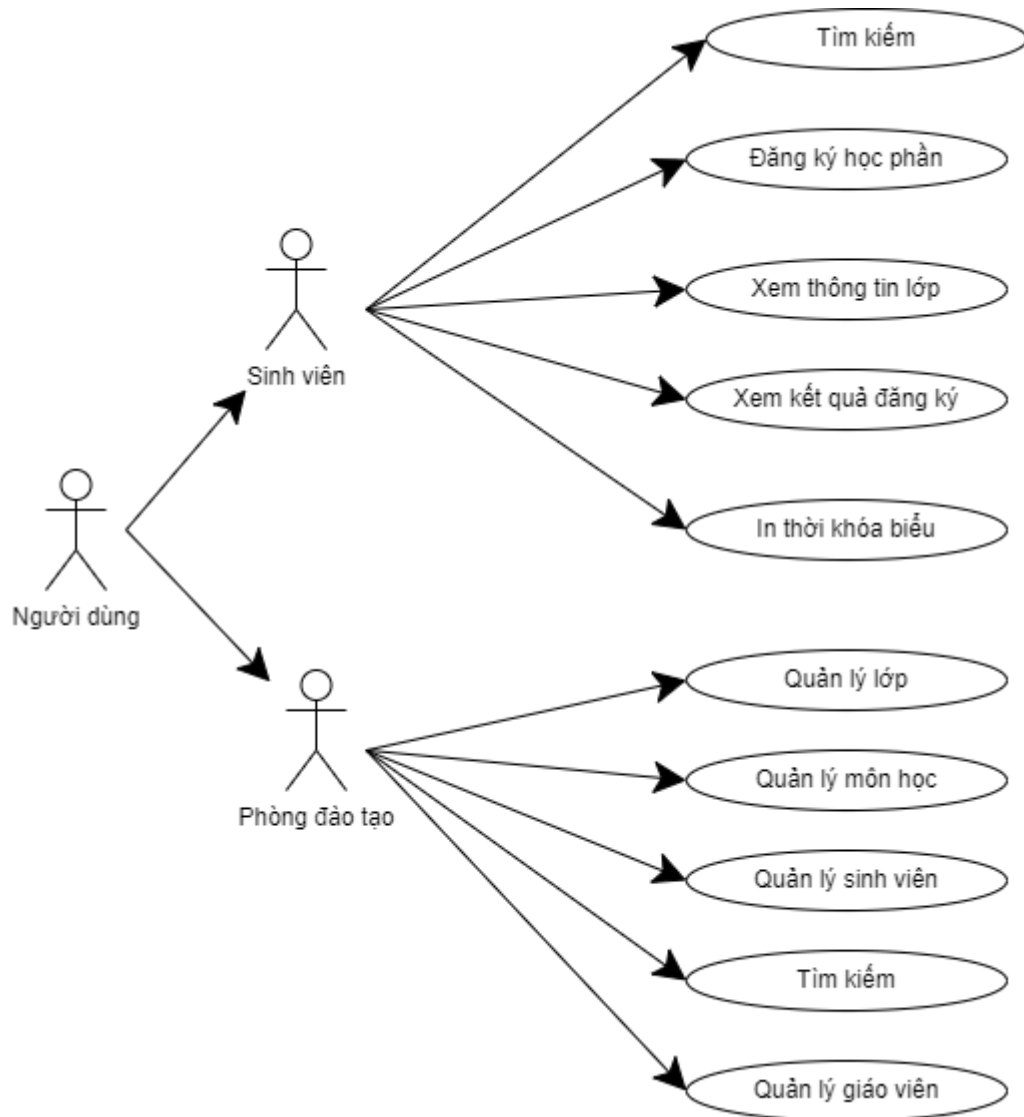
Sơ đồ phân rã chức năng:



2.2.2. Biểu đồ UseCase

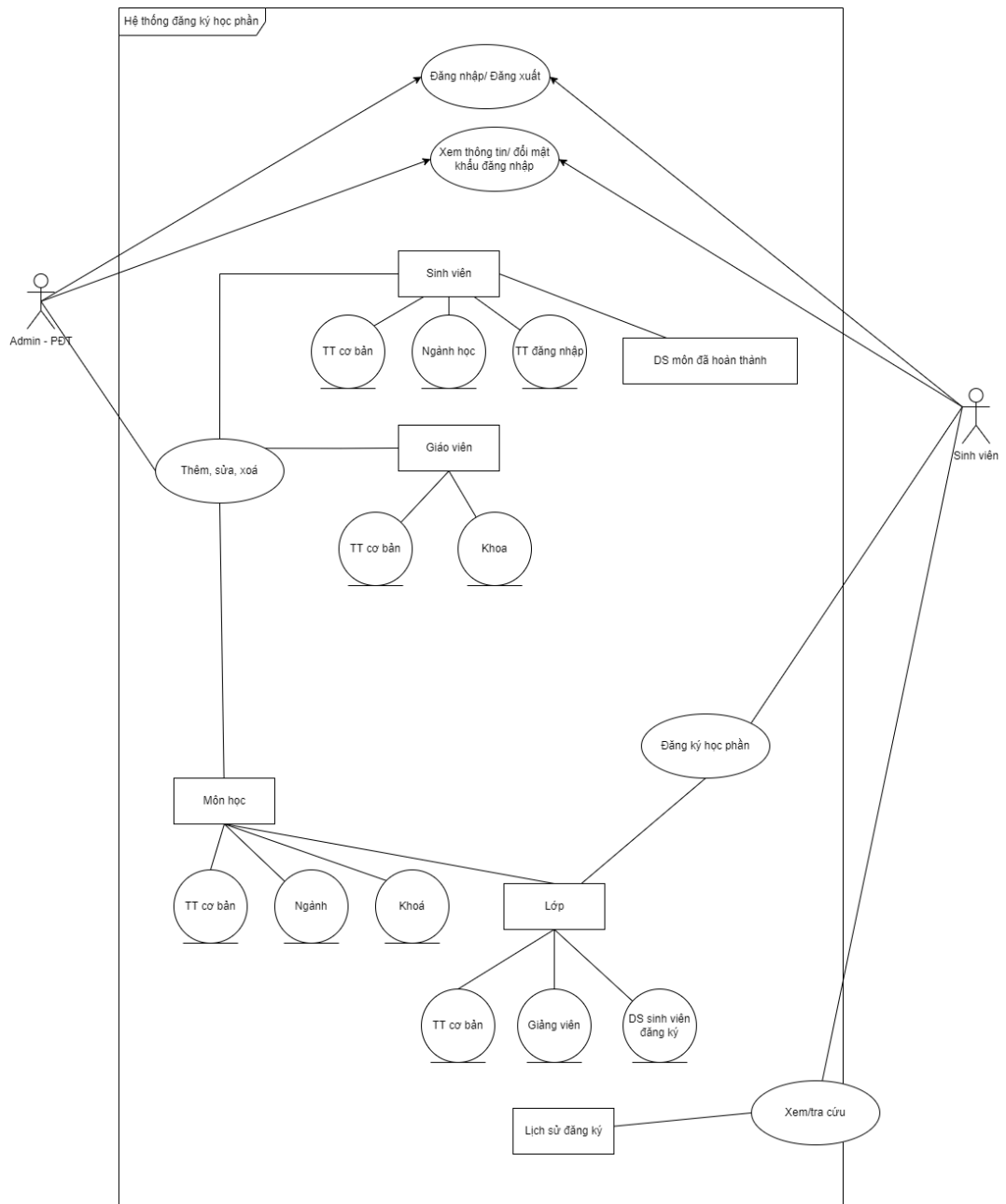
Dựa vào yêu cầu của bài toán, ta có thể xác định chức năng chính của website đăng ký học phần được thực hiện với sinh viên và phòng đào tạo. Trong đó sinh viên sẽ bao gồm các chức năng xem thông tin môn học, đăng ký môn học, in thời khóa biểu; phòng đào tạo sẽ bao gồm các chức năng quản lý.

Theo đó, ta có biểu đồ Use Case tổng quát như sau:



Hình 2.1: Biểu đồ Use Case tổng quát

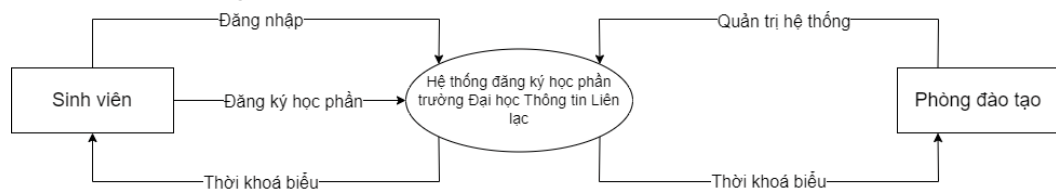
biểu đồ Use Case chi tiết:



Hình 2.2: Biểu đồ Use Case chi tiết

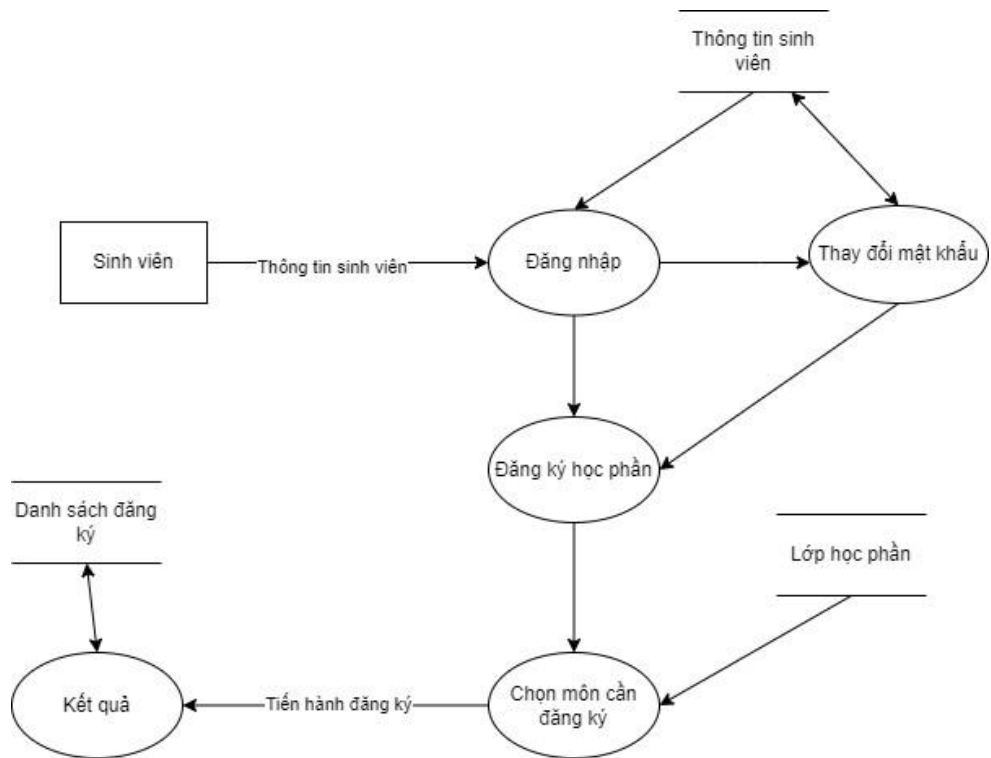
2.2.3. Sơ đồ luồng dữ liệu

❖ Sơ đồ luồng mức 0:

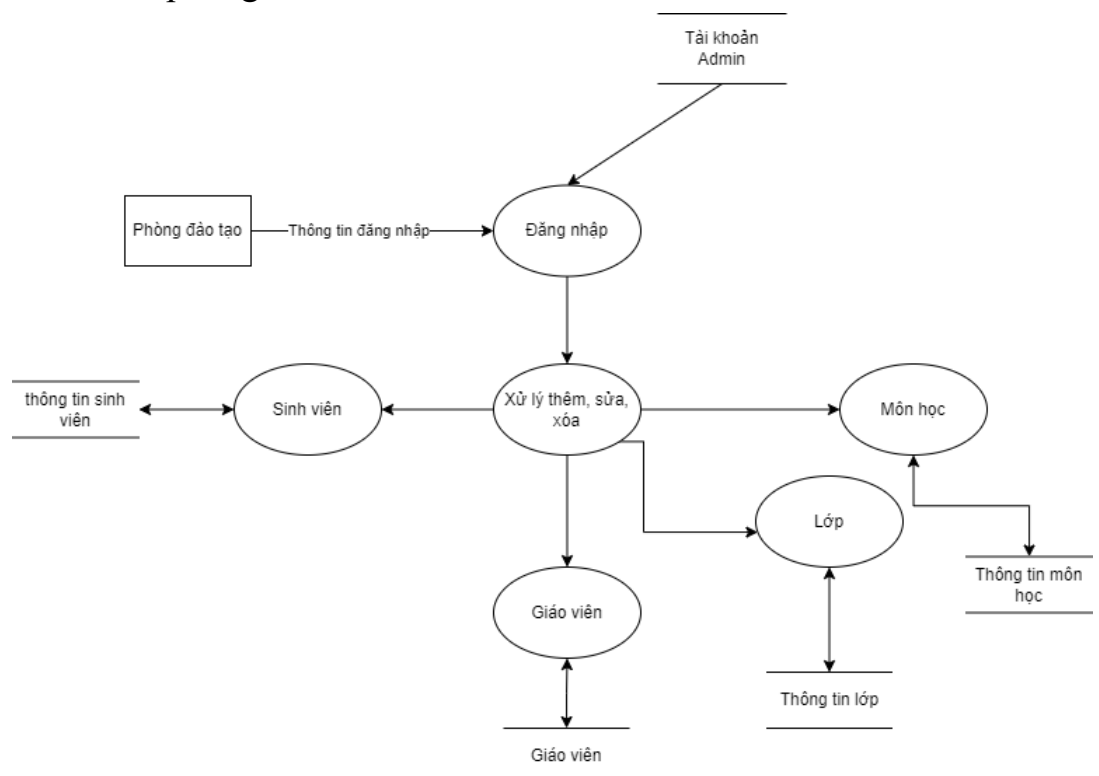


❖ Sơ đồ luồng mức 1:

Phân quyền sinh viên

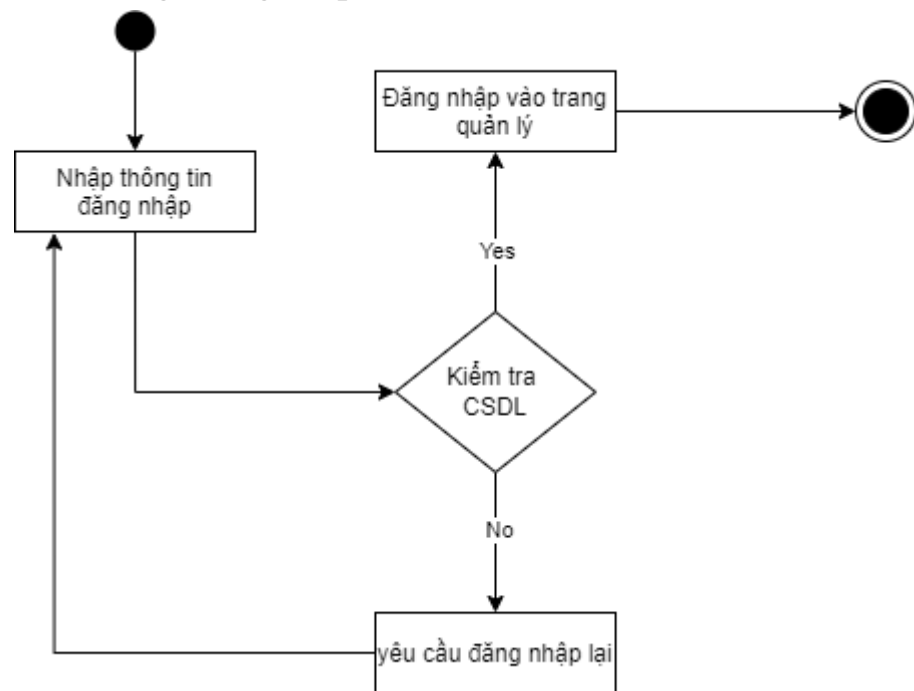


Quyền admin- phòng đào tạo

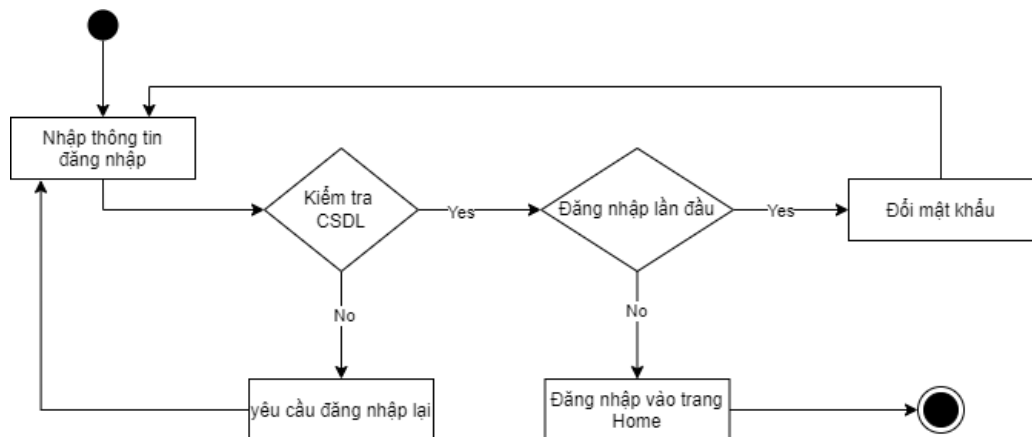


2.2.4. Đặc tả chức năng

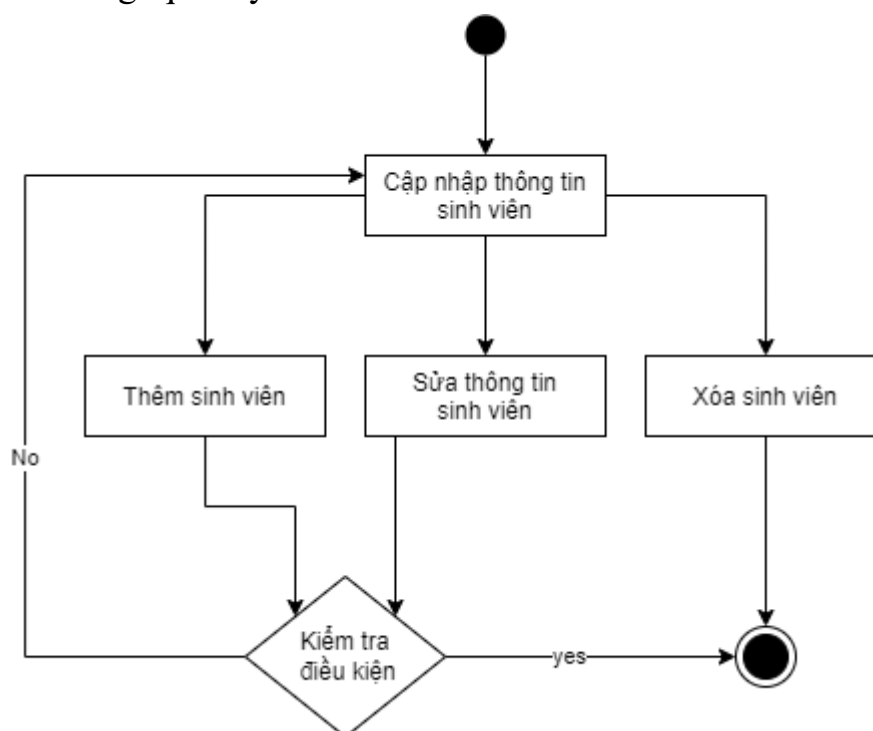
a. Chức năng: Đăng nhập admin



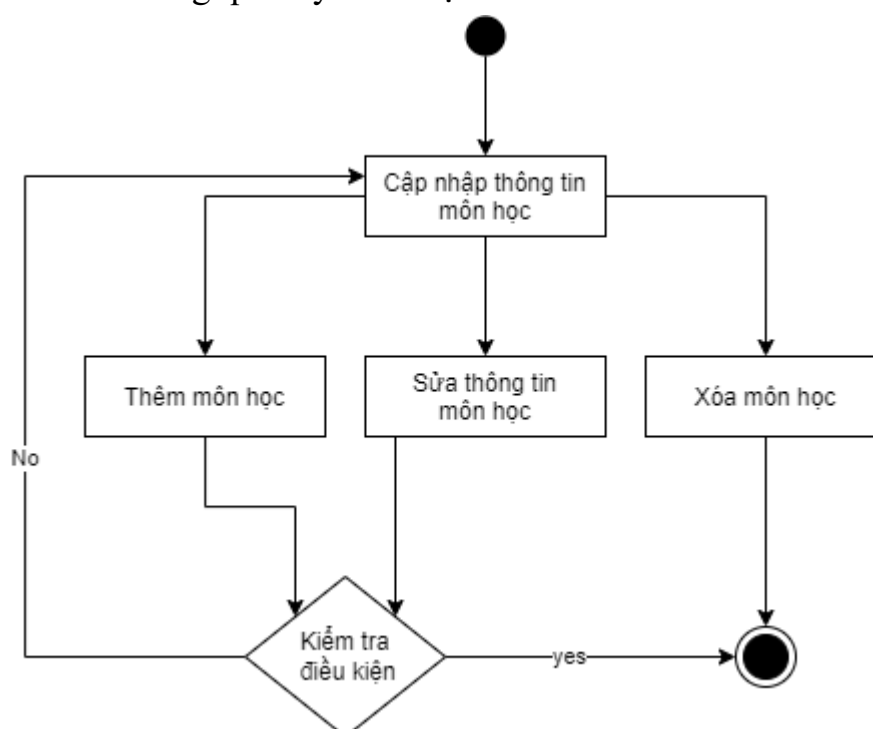
b. Chức năng: Đăng nhập sinh viên



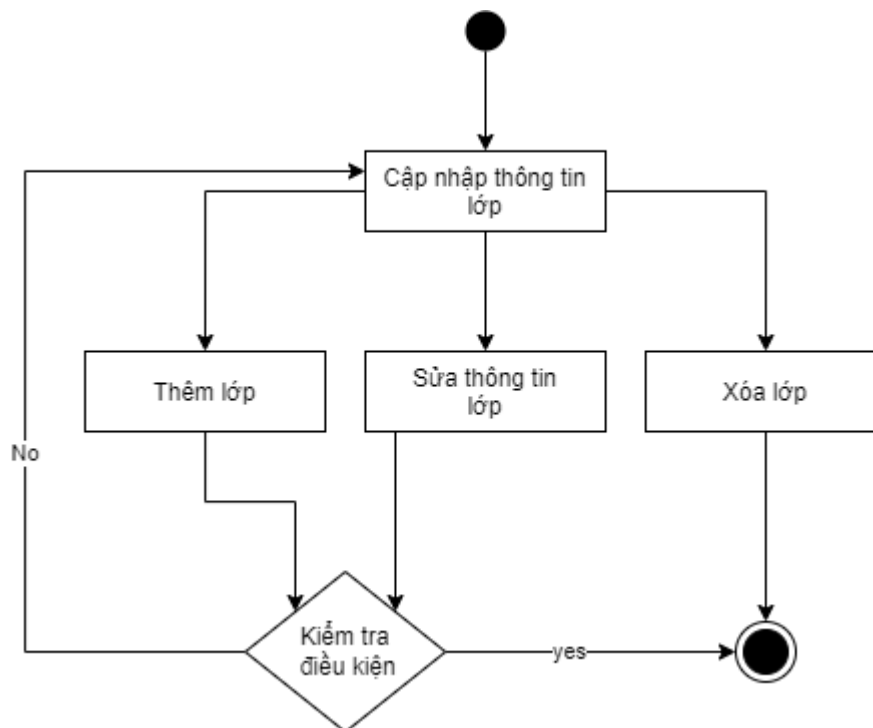
c. Chức năng: quản lý sinh viên



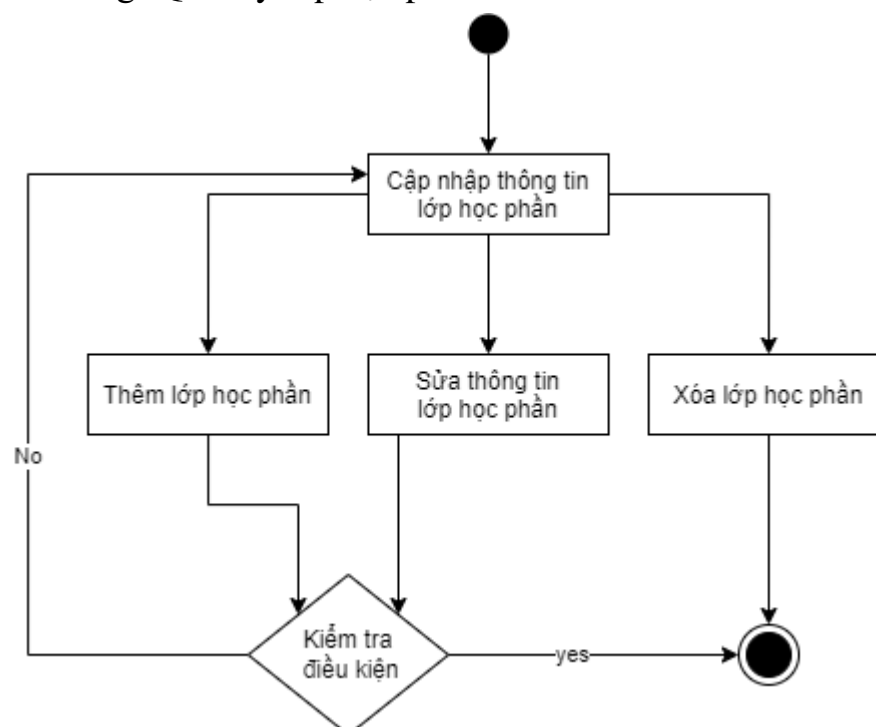
d. Chức năng quản lý Môn học



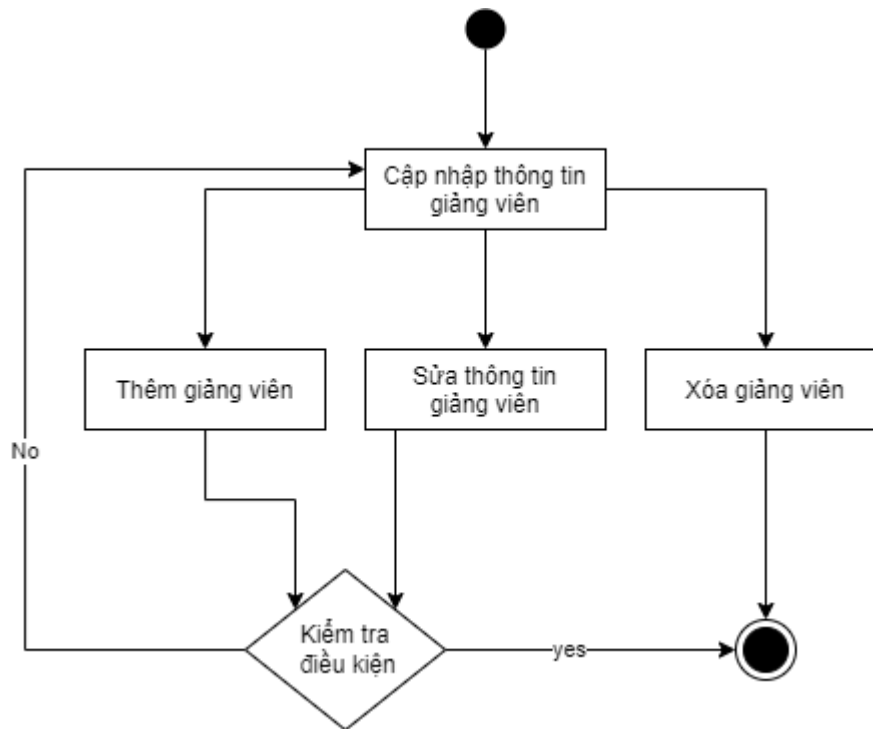
e. Chức năng: quản lý lớp



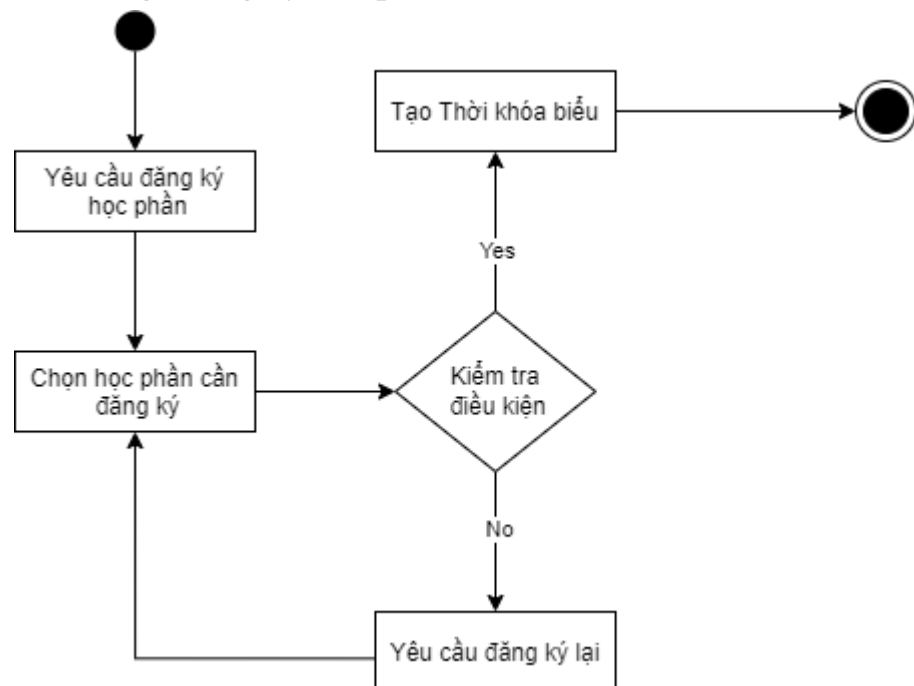
f. Chức năng: Quản lý lớp học phần



g. Chức năng: Quản lý giảng viên



h. Chức năng: Đăng ký học phần



2.3. Phân tích dữ liệu hệ thống

2.3.1. Mô hình thực thể liên kết ERD

a. Xác định kiểu thực thể, kiểu liên kết

Tìm kiểu thực thể từ 3 nguồn:

- Thông tin tài nguyên: phòng đào tạo, sinh viên
- Thông tin giao dịch: đăng ký học phần

- Từ các mẫu biểu của hệ thống đã có trong phần đầu, ta tìm được các thực thể: Sinh viên, giảng viên, môn học, lớp học, lớp học phần, danh sách đăng ký, sinh viên-môn học, thông báo, khoa, ngành.

- Tổng hợp lại trong hệ thống đăng ký học phần ta có các kiểu thực thể và các kiểu thuộc tính sau:

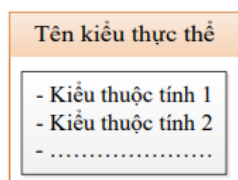
1. **Sinh viên**(Mã sinh viên, tên sinh viên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, Email, mật khẩu, mã lớp, mã ngành, IsfistLogin).
2. **Giảng viên**(Mã giảng viên, tên giảng viên, giới tính, Email, mã khoa)
3. **Môn học**(Mã môn học, tên môn học, số tín chỉ, học phí, mã ngành)
4. **lớp**(mã lớp, tên lớp, niên khóa, mã khoa)
5. **Lớp học phần**(Mã lớp học phần, tên lớp học phần, sĩ số, thời gian, địa điểm, mã giảng viên, mã môn học)
6. **Danh sách đăng ký**(Mã sinh viên, mã lớp học phần, Học kỳ)
7. **Sinh viên-môn học**(Mã sinh viên, mã môn học, trạng thái)
8. **Thông báo**(Mã sinh viên, tiêu đề, nội dung, ngày tạo)
9. **Khoa**(Mã khoa, tên khoa)
10. **Ngành**(Mã ngành, tên ngành, mô tả, mã khoa)

b. Xác định kiểu liên kết

Kiểu thực thể	Tên kiểu thực thể	Kiểu thực thể
Khoa		Môn học
Khoa		Giảng viên
Khoa		Lớp
Khoa		Ngành

Môn học		Lớp học phần
Môn học		Sinh viên-môn học
Giảng viên		Lớp học phần
Lớp		Sinh viên
Ngành		Sinh viên
Lớp học-học phần		Danh sách đk
SV-MH		Danh sách đk
Sinh viên		Danh sách đk
Sinh viên		Thông báo

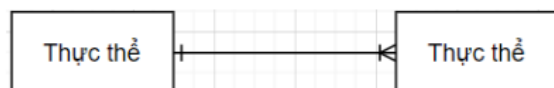
+ Kiểu thực thể



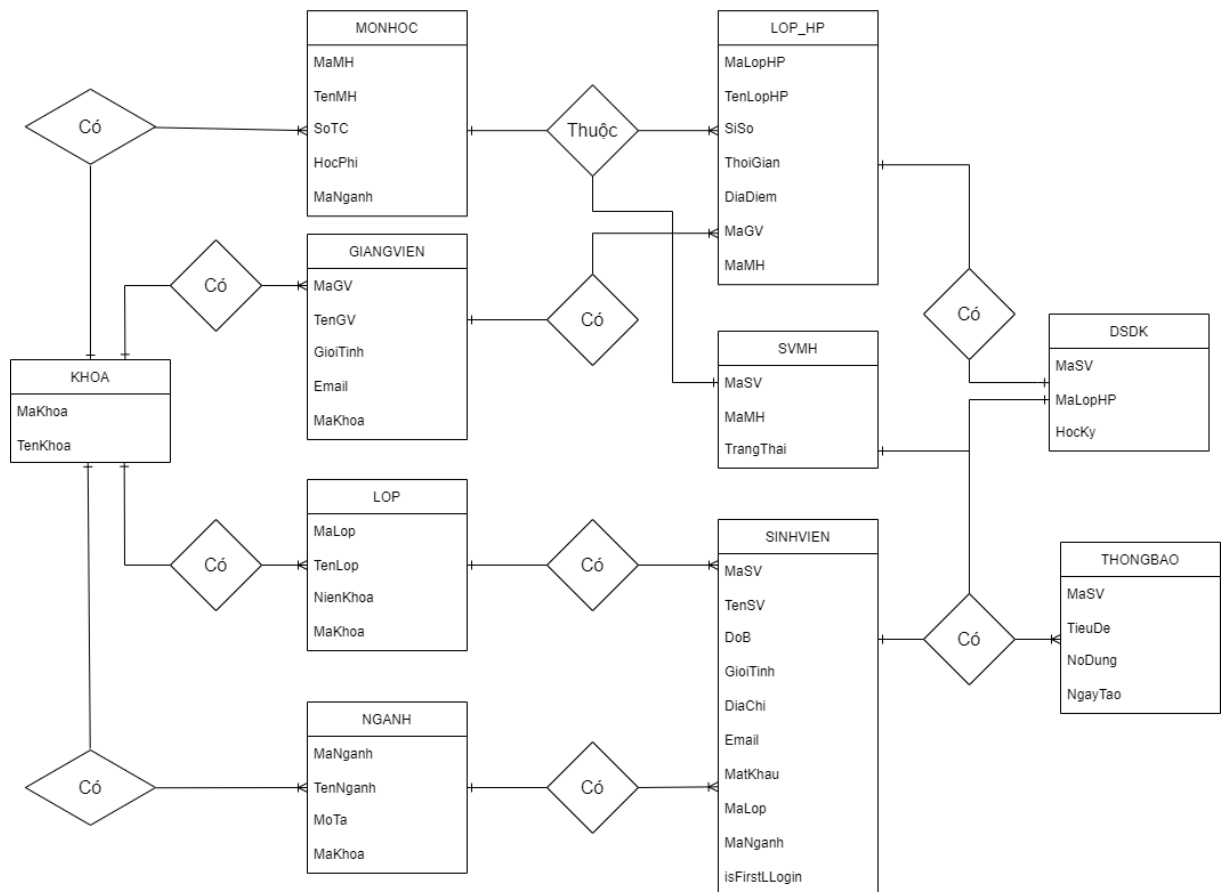
+ Quan hệ một – một:



+ Quan hệ một- nhiều:



Vẽ mô hình thực thể liên kết ERD:

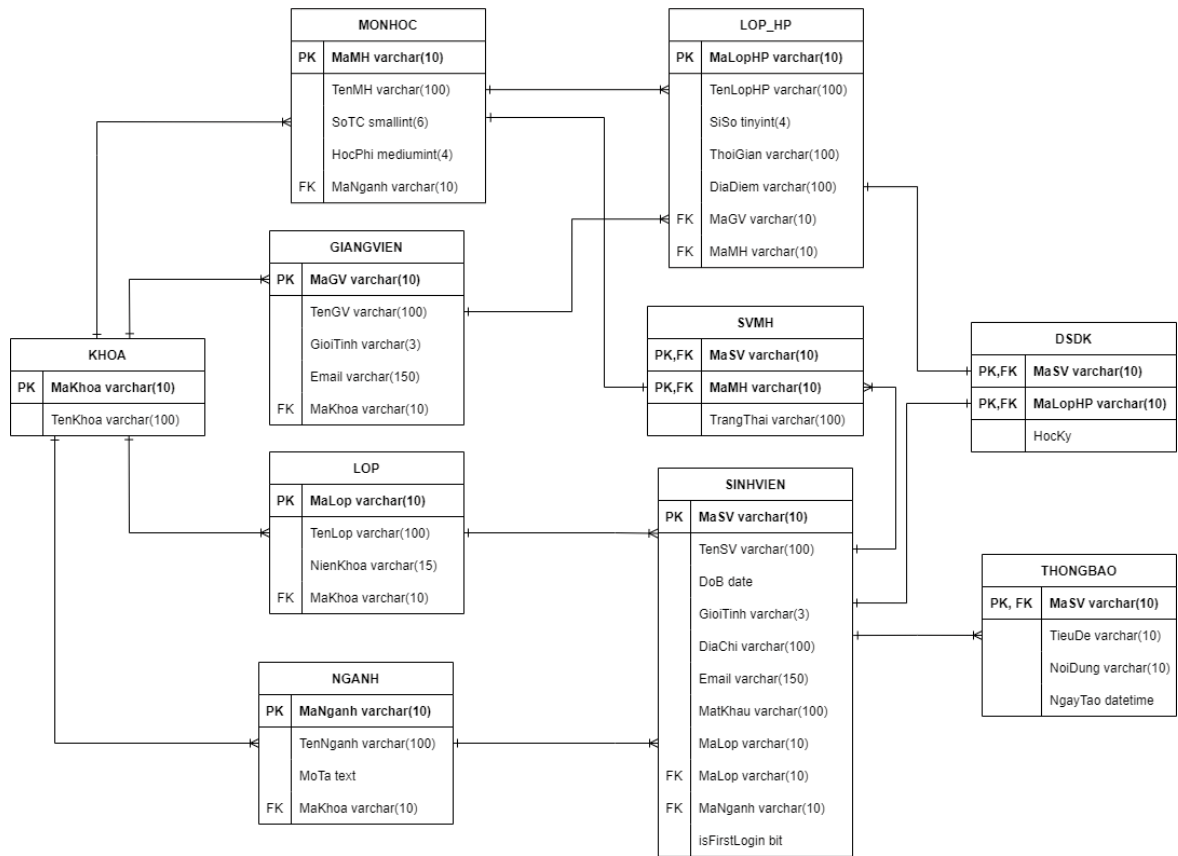


2.3.2. Mô Hình quan hệ

Tên các thực thể khi chuyển sang mô hình quan hệ được mã hoá như sau:

STT	Tên kiểu thực thể	Tên bảng quan hệ
1	Khoa	KHOA
2	Môn học	MONHOC
3	Giảng viên	GIANGVIEN
4	Lớp học	LOP
5	Ngành học	NGANH
6	Lớp học phần	LOP_HP
7	Sinh viên-môn học	SVMH
8	Sinh viên	SINHVIEN
9	Danh sách đăng ký	DSDK
10	Thông báo	THONGBAO

Vẽ mô hình quan hệ



2.3.3. Đặc tả dữ liệu

(1) Bảng khoa

1. Số hiệu: 1	2. Tên bảng: Khoa	3. Bí danh: KHOA		
4. Mô tả: bảng này lưu trữ những thông tin của các khoa trong trường				
5. Mô tả chi tiết các cột				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	NN
1	<u>MaKhoa</u>	Mã Khoa	varchar(10)	✓
2	TenKhoa	Tên Khoa	varchar(100)	✓

(2) Bảng ngành

1. Số hiệu: 2		2. Tên bảng: Ngành		3.Bí danh: NGANH	
4. Mô tả: bảng này lưu trữ những thông tin các ngành trong khoa					
5. Mô tả chi tiết các cột					
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	NN	
1	<u>MaNganh</u>	Mã Ngành	varchar(10)	✓	
2	TenNganh	Tên Ngành	varchar(100)	✓	
3	MaKhoa	Mã Khoa	varchar(10)	✓	
6. Khoá ngoại					
Số	Tên	Cột khoá ngoại	Quan hệ với bảng		
1	MaKhoa	MaKhoa	KHOA		

(3) Bảng lớp

1. Số hiệu: 3	2. Tên bảng: Lớp	3. Bí danh: LOP		
4. Mô tả: bảng này lưu trữ những thông tin các lớp trong trường				
5. Mô tả chi tiết các cột				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	NN
1	<u>MaLop</u>	Mã Lớp	varchar(10)	✓
2	TenLop	Tên Lớp	varchar(100)	✓

3	NienKhoa	Niên Khóa	varchar(15)	✓
4	MaKhoa	Mã Khoa	varchar(10)	✓
6. Khoá ngoại				
Số	Tên	Cột khoá ngoại	Quan hệ với bảng	
1	MaKhoa	MaKhoa	KHOA	

(4) Bảng giảng viên

1. Số hiệu: 4		2. Tên bảng: Giảng viên		3.Bí danh: GIANGVIEN	
4. Mô tả: bảng này lưu trữ những thông tin giảng viên của các khoa trong trường					
5. Mô tả chi tiết các cột					
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	NN	
1	<u>MaGV</u>	Mã Giảng viên	varchar(10)	✓	
2	TenGV	Tên Giảng viên	varchar(100)	✓	
3	GioiTinh	Giới Tính	varchar(3)	✓	
4	Email	Email	varchar(150)	✓	
5	MaKhoa	Mã Khoa	varchar(10)	✓	
6. Khoá ngoại					
Số	Tên	Cột khoá ngoại	Quan hệ với bảng		
1	MaKhoa	MaKhoa	KHOA		

(5) Bảng môn học

1. Số hiệu: 5		2. Tên bảng: Môn học		3.Bí danh: MONHOC	
4. Mô tả: bảng này lưu trữ những thông tin các môn học trong trường					
5. Mô tả chi tiết các cột					
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	NN	
1	<u>MaMH</u>	Mã Môn học	varchar(10)	✓	
2	TenMH	Tên Môn học	varchar(100)	✓	

3	SoTC	Số Tín chỉ	Smallint(6)	✓
4	HocPhi	Học phí	mediumint(4)	✓
5	MaNganh	Mã Ngành	varchar(10)	✓
6. Khoá ngoại				
Số	Tên	Cột khoá ngoại	Quan hệ với bảng	
1	MaNganh	MaNganh	NGANH	

(6) Bảng lớp học phần

1. Số hiệu: 6		2. Tên bảng: Lớp học phần		3.Bí danh: LOP_HP	
4. Mô tả: bảng này lưu trữ những thông tin các lớp học phần của các môn học					
5. Mô tả chi tiết các cột					
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	NN	
1	<u>MaLopHP</u>	Mã Lớp HP	varchar(10)	✓	
2	TenLopHP	Tên Lớp HP	varchar(100)	✓	
3	SiSo	Sĩ số	tinyint(4)	✓	
4	ThoiGian	Thời gian	varchar(100)	✓	
5	DiaDiem	Địa điểm	varchar(100)	✓	
6	MaMH	Mã Môn học	varchar(10)	✓	
7	MaGV	Mã Giảng viên	varchar(10)	✓	
6. Khoá ngoại					
Số	Tên	Cột khoá ngoại	Quan hệ với bảng		
1	MaMH	MaMH	MONHOC		
2	MaGV	MaGV	GIANGVIEN		

(7) Bảng sinh viên

1. Số hiệu: 7	2. Tên bảng: Sinh viên	3.Bí danh: SINHVIEN
4. Mô tả: bảng này lưu trữ những thông tin các sinh viên trong trường		
5. Mô tả chi tiết các cột		

Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	NN
1	<u>MaSV</u>	Mã Sinh viên	varchar(10)	✓
2	TenSV	Tên Sinh viên	varchar(100)	✓
3	DoB	Ngày sinh	date	✓
4	GioiTinh	Giới tính	varchar(3)	✓
5	DiaChi	Địa chỉ	varchar(100)	✓
6	Email	Email	varchar(150)	✓
7	MatKhau	Mật khẩu	varchar(100)	✓
8	MaLop	Mã Lớp	varchar(10)	✓
9	MaNganh	Mã Ngành	varchar(10)	✓
10	isFristLogin	isFristLogin	bit	✓
6. Khoá ngoại				
Số	Tên	Cột khoá ngoại	Quan hệ với bảng	
1	MaLop	MaLop	LOP	
2	MaNganh	MaNganh	NGANH	

(8) Bảng sinh viên – môn học

1. Số hiệu: 8		2. Tên bảng: Sinh viên – môn học		3.Bí danh: SV_MH	
4. Mô tả: bảng này lưu trữ mối quan hệ giữa sinh viên với môn học					
5. Mô tả chi tiết các cột					
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	NN	
1	<u>MaSV</u>	Mã Sinh viên	varchar(10)	✓	
2	<u>MaMH</u>	Mã Môn học	varchar(10)	✓	
3	TrangThai	Trạng thái	varchar(100)	✓	
6. Khoá ngoại					
Số	Tên	Cột khoá ngoại	Quan hệ với bảng		
1	MaSV	MaSV	SINHVIENT		
2	MaMH	MaMH	MONHOC		

(9) Bảng danh sách đăng ký

1. Số hiệu: 8	2. Tên bảng: Danh sách đăng ký	3. Bí danh: DS_DANGKY		
4. Mô tả: bảng này lưu trữ danh sách đăng ký lớp học phần của các sinh viên				
5. Mô tả chi tiết các cột				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	NN
1	<u>MaSV</u>	Mã Sinh viên	varchar(10)	✓
2	<u>MaLopHP</u>	Mã Lớp HP	varchar(10)	✓
3	HocKy	Học Kỳ	varchar(3)	✓
4	NamHoc	Năm Học	varchar(10)	✓
6. Khoá ngoại				
Số	Tên	Cột khoá ngoại	Quan hệ với bảng	
1	MaSV	MaSV	SINHVIEN	
2	MaLopHP	MaLopHP	LOP_HP	

(10) Bảng thông báo

1. Số hiệu: 8		2. Tên bảng: Danh sách đăng ký		3.Bí danh: DS_DANGKY	
4. Mô tả: bảng này lưu trữ các thông báo mà sinh viên gửi đến hệ thống					
5. Mô tả chi tiết các cột					
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	NN	
1	<u>MaSV</u>	Mã Sinh viên	varchar(10)	✓	
2	<u>Title</u>	Tiêu đề	varchar(10)	✓	
3	Message	Nội dung thông báo	text	✓	
4	CreateAt	Ngày tạo	datetime	✓	
6. Khoá ngoại					
Số	Tên	Cột khoá ngoại	Quan hệ với bảng		
1	MaSV	MaSV	SINHVIEN		

2.3.4. Mô hình cơ sở dữ liệu ER

a. Lược đồ quan hệ

KHOA(MaKhoa, TenKhoa)

MONHOC(MaMH, MaNganh, SoTC, HocPhi)

GIANGVIEN(MaGV, TenGV, GioiTinh, Email, MaKhoa)

LOP(MaLop, MaKhoa, TenLop, NienKhoa)

NGANH(MaNganh, TenNganh, MoTa, MaKhoa)

LOP_HP(MaLopHP, MaGV, MaMH, TenLopHP, SiSo, ThoiGian, DiaDiem)

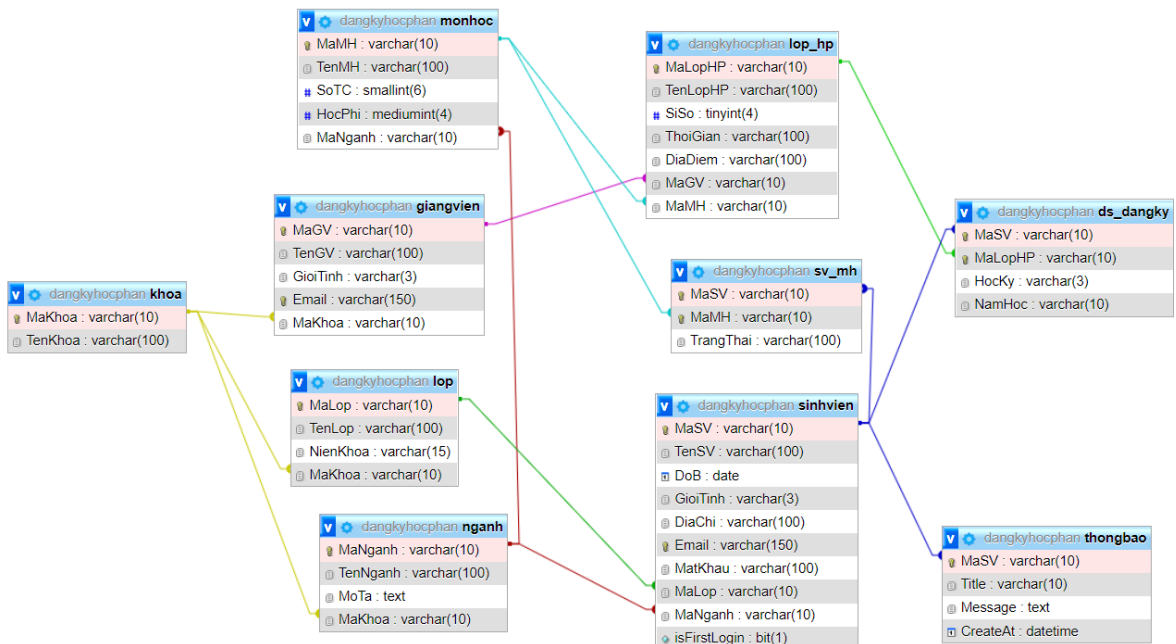
SVMH(MaSV, MaMH, TrangThai)

SINHVIEN(MaSV, MaLop, MaNganh, TenSV, DoB, GioiTinh, DiaChi, Email, MatKhou, isFirstLogin)

DS DK(MaSV, MaLopHP)

THONGBAO(MaSV, TieuDc, NoiDung, NgayTao)

b. Mô hình cơ sở dữ liệu ER



CHƯƠNG 3: CHƯƠNG TRÌNH ỨNG DỤNG

3.1. Công cụ và môi trường phát triển

3.1.1. Visual Studio Code

- Visual Studio Code (VS Code hay VSC) là một trong những trình soạn thảo mã nguồn phổ biến nhất được sử dụng bởi các lập trình viên, nó được xem là một sự kết hợp hoàn hảo giữa IDE và Code Editor.
- Visual Studio Code hỗ trợ chức năng debug, đi kèm với Git, có syntax highlighting, tự hoàn thành mã thông minh, snippets, và cải tiến mã nguồn. Nhờ tính năng tùy chỉnh, Visual Studio Code cũng cho phép người dùng thay đổi theme, phím tắt, và các tùy chọn khác.
- Một số tính năng của Visual Studio Code
 - + Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình
 - + Hỗ trợ đa nền tảng
 - + Cung cấp kho tiện ích mở rộng
 - + Kho lưu trữ an toàn
 - + Hỗ trợ web
 - + Lưu trữ dữ liệu dạng phân cấp
 - + Hỗ trợ viết Code
 - + Hỗ trợ thiết bị đầu cuối
 - + Màn hình đa nhiệm
 - + Tính năng nhắc mã tự động Intellisense
 - + Hỗ trợ Git
 - + Hỗ trợ ghi chú đoạn code

3.1.2. Github

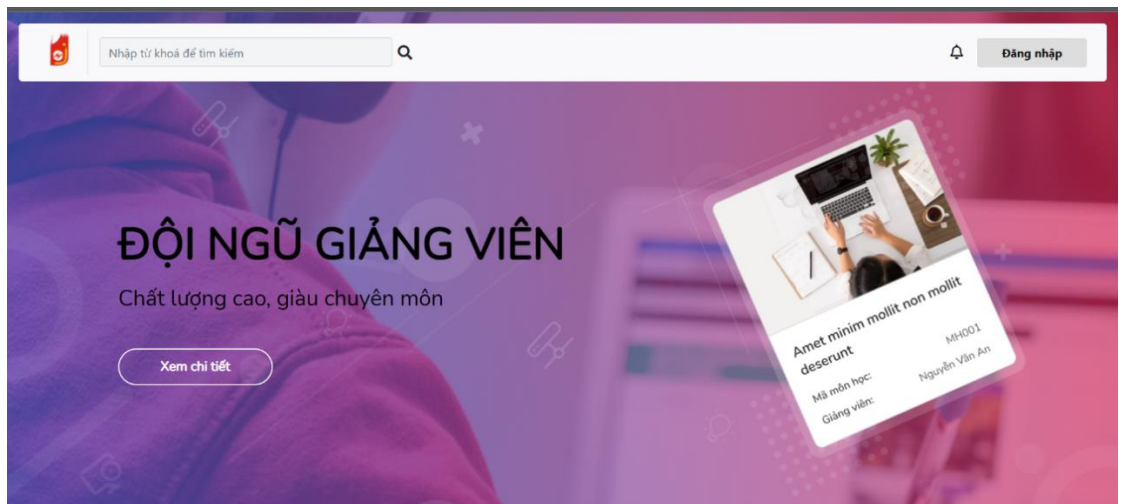
- Github là một dịch vụ nổi tiếng cung cấp kho lưu trữ mã nguồn Git cho các dự án phần mềm. Github có đầy đủ những tính năng của Git, ngoài ra nó còn có những tính năng về social để các lập trình viên tương tác với nhau.
 - + Là công cụ giúp quản lý source code tổ chức theo dạng dữ liệu phân tán
 - + Giúp đồng bộ source code của team lên 1 server
 - + Hỗ trợ các thao tác kiểm tra source code trong quá trình làm việc
- Tính năng của Github:
 - + Wiki, issuem thống kê, đổi tên project, project được đặt vào namespace là user

- + Watch Project: theo dõi hoạt động của project người khác, xem quá trình thực hiện phần mềm, project phát triển ra sao
- + Follow user: theo dõi giữa các lập trình viên
- Lợi ích của Github đối với lập trình viên:
 - + Quản lý source code dễ dàng
 - + Tracking sự thay đổi qua các version
 - + Markdown: là một cách định dạng text trên web
 - + Giúp cải thiện kỹ năng code, thậm chí là tracking bug
 - + Kho tài nguyên, có thể lưu trữ, tìm kiếm, theo dõi những open source project theo yêu cầu tìm kiếm

3.2. Kết quả

3.2.1. Kết quả một số chức năng chính

a. Trang chủ

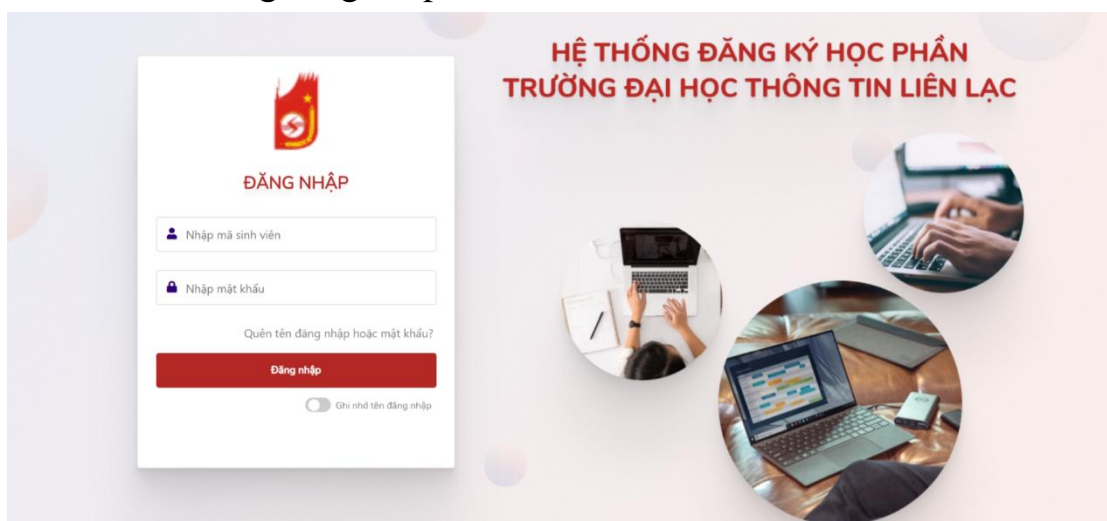


Hình 3.1. Giao diện trang chủ



Hình 3.2. Giao diện footer

b. Giao diện trang đăng nhập



Hình 3.3. Giao diện trang đăng nhập



Hình 3.4. Giao diện trang đổi mật khẩu

c. Giao diện phân quyền sinh viên

🔍
🔔
💬
Đăng xuất

Phạm Nguyễn Thanh Huy
 Mã sinh viên: 18DC010
Khoá: DHCN5 Lớp học: 3

[Đăng ký học phần](#)
[Kết quả đăng ký](#)
[Lịch sử đăng ký](#)

Thông tin đăng ký

Số tín chỉ tối thiểu cần ĐK:	3	Số tín chỉ tối đa cần ĐK:	Không hạn chế
Hạn chế số sinh viên tối đa:	Có	Cho phép đăng ký ngoài ngành:	Không
Hạn đăng ký: 26/08/2021 -> 28/08//2021			

Chương trình đào tạo

Khoá DHCN5 - Ngành Công nghệ thông tin

DANH SÁCH LỚP HỌC PHẦN CÓ THỂ ĐĂNG KÝ HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2020 - 2021

MH001 - Hệ thống nhúng	▶
MH003 - Kiến trúc máy tính	▶
MH005 - Quản trị hệ thống mạng	▶
MH007 - Lập trình web	▶
MH009 - Đại số tuyến tính	▶
MH010 - Xác suất thống kê	▶

STT	Mã lớp học phần	Tên lớp học phần	Số tín chỉ	Thời gian & Địa điểm	Giảng viên	Sĩ số	Trạng thái
1	MH010-LHP001	Xác suất thống kê - L01	02	Thứ 2 - Tiết 4, 5 - Phòng B302	Đặng Thế Hiếu	30/30	Đăng ký
2	MH010-LHP002	Xác suất thống kê - L02	02	Thứ 2 - Tiết 4, 5 - Phòng B303	Lê Võ Đại	30/30	Đăng ký

MH011 - Vật lý 1	▶
MH012 - Kỹ thuật chế tạo vô tuyến	▶

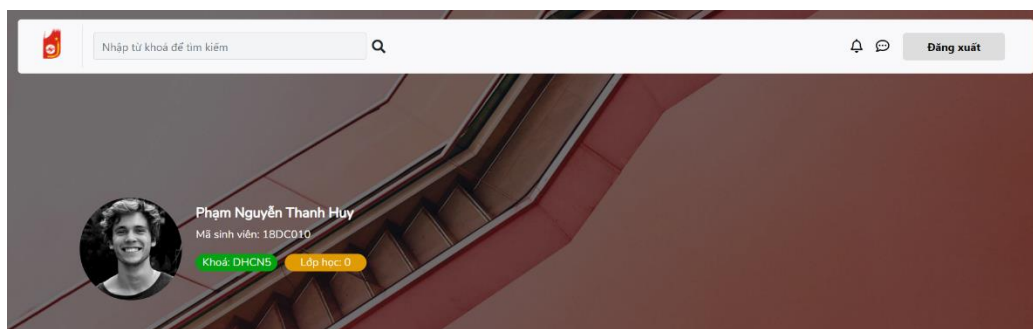
Kết quả đăng ký học phần

NĂM HỌC 2021-2022, HỌC KỲ 1
 Số học phần đã đăng ký: 3
 Số tín chỉ học tập đã đăng ký: 9

Sắp xếp: 17 Tên lớp học

STT	Mã học phần	Lớp học phần	Số tín chỉ	Thời gian & Địa điểm	Giảng viên	Sĩ số	Trạng thái
1	MH001	Hệ thống nhúng-L01	03	Thứ 2 - Tiết1,2,3 - Phòng B202	Hồ Kim Glau	0/30	
2	MH005	Quản trị hệ thống mạng-L02	03	Thứ 4 - Tiết 1,2,3 - Phòng B203	Bùi Công Nam	0/30	
3	MH007	Lập trình web-L02	03	Thứ 5 - Tiết 4,5,6 - Phòng B202	Vũ Văn Cảnh	0/30	

Hình 3.5. Giao diện trang đăng ký học phần



NĂM HỌC 2020-2021

NĂM HỌC 2020-2021, HỌC KỲ 1
Số học phần đã đăng ký: 3
Số tín chỉ học tập đã đăng ký: 9

STT	Mã học phần	Lớp học phần	Số tín chỉ	Thời gian & Địa điểm	Giảng viên	Sĩ số	Học phí	Ghi chú
1	4203	Cơ sở dữ liệu(L01)	03	Từ 11/10/2021 đến 25/12/2021 Thứ 2 - Tiết 1, 2, 3 - Phòng B302	Đỗ Văn Tuấn	10/30	830.000	
1	4203	Cơ sở dữ liệu(L01)	03	Từ 11/10/2021 đến 25/12/2021 Thứ 2 - Tiết 1, 2, 3 - Phòng B302	Đỗ Văn Tuấn	10/30	830.000	
1	4203	Cơ sở dữ liệu(L01)	03	Từ 11/10/2021 đến 25/12/2021 Thứ 2 - Tiết 1, 2, 3 - Phòng B302	Đỗ Văn Tuấn	10/30	830.000	

Học phí: 2.490.000 đồng

[In lịch học](#)



HỆ THỐNG ĐĂNG KÝ HỌC PHẦN
TRƯỜNG ĐH THÔNG TIN LIÊN LẠC

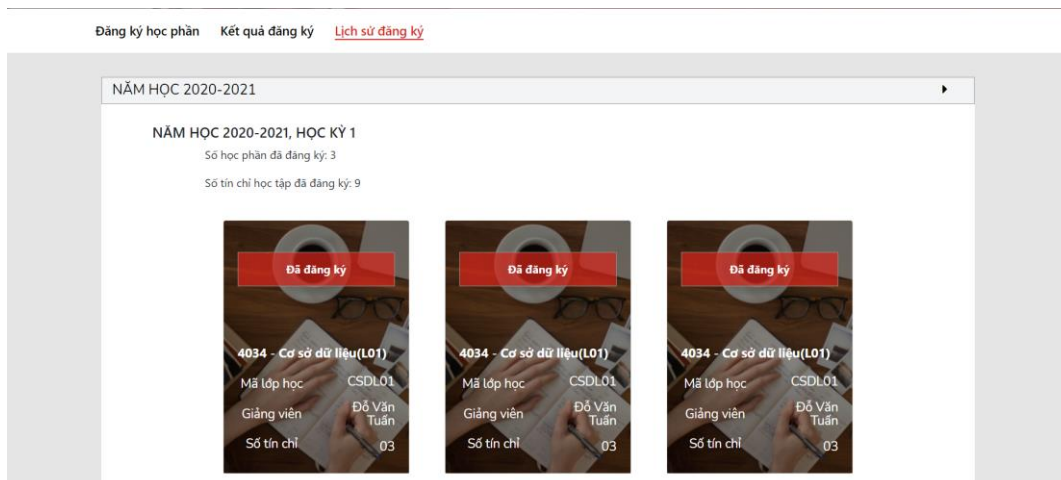
THÔNG TIN CẦN THIẾT

📍 Số 101, Mai Xuân Thưởng, Nha Trang, Khánh Hoà
☎ 0583-801-805, 987654
📠 058-832-055
✉ Email: info@mitechcenter.vn

LIÊN KẾT NHANH

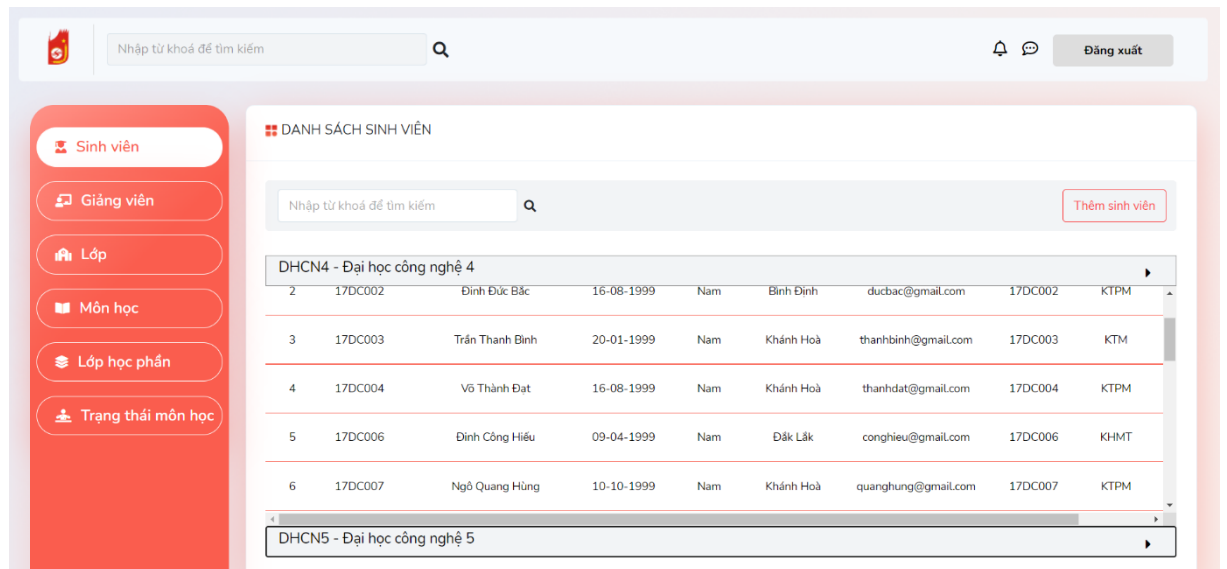
Tin tức sự kiện
Tin tuyển sinh
E-learning

Hình 3.6. Giao diện trang kết quả đăng ký học phần



Hình 3.7. Giao diện trang lịch sử đăng ký

d. Giao diện phân quyền Admin



Hình 3.7. Giao diện trang quản lý sinh viên

The screenshot shows the "THÊM SINH VIÊN" form. It includes a "Choose File" button and a "Submit" button. The form fields are arranged in two columns. The first column contains fields for "Mã sinh viên", "Ngày sinh" (with a date picker), "Giới tính" (radio buttons for Nam and Nữ), "Email", and "Lớp" (a dropdown menu). The second column contains fields for "Họ và tên", "Địa chỉ", "Mật khẩu", and "Ngành học" (a dropdown menu). At the bottom, there are two buttons: "Thêm sinh viên" (green) and "Thoát" (red).

Hình 3.8. Giao diện thêm sinh viên

SỬA SINH VIÊN

Mã sinh viên

18DC010

Họ và tên

Phạm Nguyễn Thanh Huy

Ngày sinh

01/02/2000

Địa chỉ

Khánh Hoà

Giới tính

☒ Nam
☐ Nữ

Email

thanhhuy2120@gmail.com

Mật khẩu

.....

Lớp

Đại học công nghệ 5

Ngành học

KTPM

Lưu thay đổi

Thoát

Hình 3.9. Giao diện sửa thông tin sinh viên

Xoá thành công sinh viên 17DC005

DANH SÁCH SINH VIÊN

Nhập từ khoá để tìm kiếm

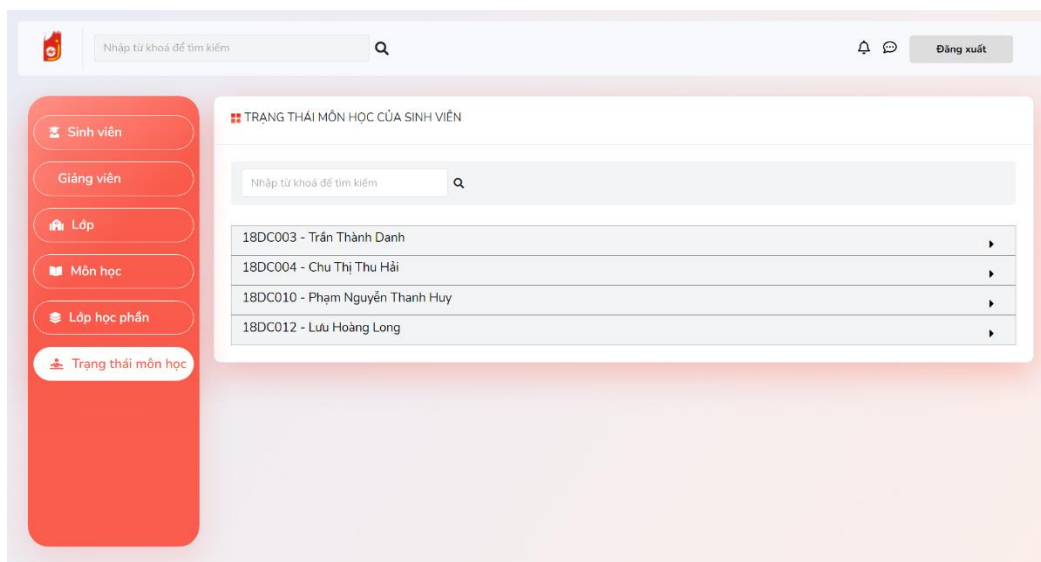
Q

Thêm sinh viên

DHCN4 - Đại học công nghệ 4

2	17DC002	Đinh Đức Bắc	16-08-1999	Nam	Bình Định	ducbac@gmail.com	17DC002	KTPM
3	17DC003	Trần Thanh Bình	20-01-1999	Nam	Khánh Hoà	thanhbinh@gmail.com	17DC003	KTM
4	17DC004	Võ Thành Đạt	16-08-1999	Nam	Khánh Hoà	thanhdat@gmail.com	17DC004	KTPM
5	17DC006	Đinh Công Hiếu	09-04-1999	Nam	Đắk Lắk	conghieu@gmail.com	17DC006	KHMT
6	17DC007	Ngô Quang Hùng	10-10-1999	Nam	Khánh Hoà	quanghung@gmail.com	17DC007	KTPM

Hình 3.10. Thông báo xóa sinh viên



Hình 3.11. Giao diện trang quản lý trạng thái môn học

3.2.2. Đánh giá kết quả thực hiện

a. Kết quả đạt được

- Xây dựng giao diện trang web đẹp, đơn giản, bắt mắt, dễ dàng cho người dùng thao tác và sử dụng
- Xây dựng hệ thống quản lý một số chức năng chính: quản lý tài khoản sinh viên, thông tin giảng viên, môn học, đăng ký học phần cho sinh viên
- Các chức năng đơn giản, người quản lý dễ dàng thao tác và quản lý

b. Kết quả chưa đạt được

- Trang web có độ bảo mật chưa cao
- Còn một số lỗi chưa khắc phục được

KẾT LUẬN

1. Kết quả đạt được

- Biết xây dựng giao diện một website cơ bản, sử dụng các công cụ HTML, CSS, Javascript, Bootstrap để hỗ trợ
- Tìm hiểu và xây dựng website theo ngôn ngữ PHP
- Vận dụng mã nguồn mở Laravel, sử dụng framework để xây dựng website theo mô hình MVC
- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để xây dựng và lưu trữ dữ liệu
- Biết sử dụng một số công cụ hỗ trợ để lập trình như Visual Studio Code
- Biết sử dụng công cụ Github để lưu trữ chương trình

2. Ưu điểm của đề tài

- Xây dựng được website đăng ký học phần trường đại học TTLT với các chức năng ban đầu đáp ứng được những yêu cầu sau:
 - + Cho phép sinh viên đăng nhập với quyền sinh viên để thực hiện đăng ký học phần đầu mỗi kỳ học, sinh viên có thể in thời khóa biểu sau khi kết thúc quá trình đăng ký
 - + Cho phép người quản lý là phòng đào tạo có thể quản lý thông tin sinh viên, giáo viên, môn học và in danh sách lớp học sau khi kết thúc thời gian đăng ký học phần của sinh viên
- Có thể sử dụng các chức năng với thao tác dễ dàng, đơn giản
- Đảm bảo sự tương tác giữa người sử dụng và ứng dụng
- Giao diện đẹp, đơn giản, trực quan

3. Hạn chế còn tồn tại

- Vì thời gian còn hạn chế nên chưa thực sự tìm hiểu sâu và nâng cao về ngôn ngữ PHP cũng như framework Laravel
- Tính bảo mật còn thấp, một số chức năng chưa thật sự hoàn thiện
- Cơ sở dữ liệu chưa đầy đủ và liên kết chặt chẽ

4. Hướng phát triển

- Hoàn thiện tốt nhất, tối ưu các chức năng đã thực hiện
- Bổ sung thêm các chức năng còn thiếu sót

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- (1) Trang chủ Bootstrap: <https://getbootstrap.com/docs/>
- (2) Trang chủ PHP: <https://www.php.net/>
- (3) Trang chủ Laravel: <https://laravel.com/docs/8.x>
- (4) Trang chủ MySQL: <https://dev.mysql.com/doc/>
- (5) Trang youtube tham khảo: <https://www.youtube.com/user/khoazend>
- (6) Các nguồn tham khảo khác theo: <https://www.google.com/>