

TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỰC HÀNH FPT

--- ---



FPT POLYTECHNIC

ASSIGNMENT 1 PHP2

HỆ THỐNG QUẢN LÝ PHÒNG HỌC VÀ LỊCH HỌC

Giáo viên hướng dẫn:

Trần Hoàng Lệ Chi

Sinh viên thực hiện:

Thái Văn Lộc - PC06110

LỜI MỞ ĐẦU

Chào mừng bạn đến với Dự Án Quản Lý Lịch Học và Phòng Học !

Chúng tôi rất hạnh phúc và tự hào chào đón bạn đến với hành trình của chúng tôi - một hành trình nơi chúng tôi đam mê sáng tạo và kết hợp công nghệ để tạo ra một hệ thống quản lý giáo dục hoàn hảo. Trong thời đại ngày nay, sự hiện đại và tính linh hoạt trong việc quản lý lịch học và phòng học là yếu tố không thể thiếu để tạo nên môi trường học tập đầy tính tương tác và hiệu quả.

Động Lực và Mục Tiêu:

Chúng tôi bắt đầu dự án này với một động lực mạnh mẽ - tạo ra một giải pháp thông minh và linh hoạt để giải quyết những thách thức trong quản lý lịch học và phòng học. Mục tiêu của chúng tôi không chỉ là tối ưu hóa quy trình quản lý mà còn là tạo ra một môi trường học tập mà mọi người đều có thể trải nghiệm một cách dễ dàng và thú vị.

Chìa Khóa Đằng Sau Dự Án:

Chúng tôi chọn ngôn ngữ lập trình PHP không chỉ vì tính mạnh mẽ và linh hoạt của nó mà còn vì khả năng tương tác tốt với web, tạo nên trải nghiệm người dùng tốt nhất. Sự kết hợp của PHP, HTML, CSS, và JavaScript không chỉ tạo ra một giao diện đẹp mắt mà còn giúp chúng tôi tích hợp các tính năng mạnh mẽ mà hệ thống cần.

MỤC LỤC

| | |
|--|----|
| LỜI MỞ ĐẦU | 1 |
| PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI..... | 3 |
| PHẦN 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG..... | 4 |
| 2.1 Hiện trạng..... | 4 |
| 2.2 Yêu cầu hệ thống..... | 4 |
| 2.3 Sơ đồ Use case | 6 |
| 2.3.1 Đặc tả chức năng..... | 8 |
| PHẦN 3: THIẾT KẾ ỨNG DỤNG | 14 |
| 3.1 Mô hình triển khai | 14 |
| 3.2 Thiết kế CSDL | 14 |
| 3.2.1 Sơ đồ quan hệ thực thể..... | 13 |
| 3.2.2 Thiết kế chi tiết các thực thể | 14 |
| 3.3 Thiết kế giao diện..... | 17 |
| 3.3.1 Sitemap | 17 |
| 3.3.2 Thiết kế phần khách hàng | 19 |
| 3.3.3 Thiết kế phần quản trị | 21 |
| PHẦN 4: THỰC HIỆN DỰ ÁN..... | 24 |
| PHẦN 5: KIỂM LỖI | 26 |
| 5.1 Kiểm lỗi form quản lý loại sản phẩm..... | 26 |
| 5.2 Kiểm lỗi form quản lý sản phẩm..... | 29 |
| PHẦN 6: ĐÓNG GÓI VÀ TRIỂN KHAI | 32 |
| PHẦN 7: KẾT LUẬN | 34 |

| | | |
|-------------------------|------------------------|----|
| 7.1 | Kết quả đạt được | 34 |
| 7.2 | Thuận lợi | 34 |
| 7.3 | Khó khăn | 34 |
| PHỤ LỤC..... | | 35 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO..... | | 37 |

PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

Trong thời đại công nghệ ngày nay, ngành giáo dục không ngừng đổi mới với những thách thức mới, đặt ra yêu cầu cao về sự hiện đại và tính linh hoạt trong quản lý. Đặc biệt, quản lý lịch học và phòng học là một khía cạnh quan trọng, yêu cầu sự tổ chức chặt chẽ và khả năng tương tác linh hoạt. Để đáp ứng những nhu cầu này, chúng tôi xin giới thiệu Dự Án Hệ Thống Quản Lý Lịch Học và Phòng Học, một nỗ lực hướng tới việc cải thiện trải nghiệm giáo dục.

Hiện nay, việc quản lý lịch học và phòng học tại các tổ chức giáo dục đang gặp phải những thách thức đáng kể. Sự phức tạp trong việc tổ chức lịch học, đặt phòng học, và thông báo sự thay đổi lịch trình tạo ra những trở ngại không nhỏ cho cả sinh viên và giảng viên. Điều này thường dẫn đến sự không thuận lợi trong quá trình học tập và giảng dạy, ảnh hưởng đến chất lượng giáo dục.

PHẦN 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.1 Hiện trạng

- Phân tích:

a. Điểm Mạnh:

- **Linh Hoạt Quản Lý Lịch Học và Phòng Học:** Hệ thống cung cấp khả năng tạo, chỉnh sửa và quản lý lịch học một cách linh hoạt, giúp tổ chức dễ dàng thích ứng với những thay đổi trong kế hoạch giảng dạy và sự sắp xếp phòng học.
- **Giao Diện Người Dùng Thân Thiện:** Giao diện người dùng được thiết kế một cách thân thiện, giúp người dùng tương tác một cách dễ dàng và hiệu quả, đồng thời cung cấp trải nghiệm người dùng tích cực.
- **Thông Báo Tự Động:** Khả năng gửi thông báo tự động qua email hoặc tin nhắn giúp cảnh báo người dùng về bất kỳ thay đổi lịch học nào, tối ưu hóa sự thông tin và giảm bớt sự nhầm lẫn.

b. Điểm yếu:

- **Khả Năng Mở Rộng và Tích Hợp Hạn Chế:** Hệ thống hiện tại có thể đối mặt với thách thức khi cần mở rộng hoặc tích hợp với các hệ thống khác. Điều này có thể tạo ra sự hạn chế trong việc mở rộng quy mô hoặc tích hợp các tính năng mới.
- **Quản Lý Đăng Ký Học Phần Có Thể Khó Khăn:** Quản lý đăng ký học phần cần sự linh hoạt và khả năng xử lý lượng lớn dữ liệu. Nếu không được tối ưu hóa đúng cách, điều này có thể dẫn đến trở ngại cho sinh viên và quản trị viên.

c. Cơ hội:

- **Tích Hợp Hệ Thống Nhúng:** Cơ hội tích hợp hệ thống nhúng có thể mở ra khả năng tích hợp với các ứng dụng khác như email, lịch trình cá nhân, hoặc các nền tảng học trực tuyến để tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.
- **Phát Triển Tính Năng Mở Rộng:** Cơ hội mở rộng tính năng, như thêm khả năng đánh giá, tạo thống kê và báo cáo, có thể nâng cao chất lượng quản lý và giúp người dùng theo dõi tiến trình học tập một cách chi tiết hơn.

d. Thách thức:

- **Bảo Mật Thông Tin:** Bảo mật thông tin là một thách thức không ngừng. Cần có các biện pháp an ninh hiệu quả để đảm bảo rằng dữ liệu về lịch học và thông tin sinh viên được bảo vệ an toàn
- **Đồng Bộ Hóa Dữ Liệu:** Thách thức trong việc duy trì và đồng bộ hóa dữ liệu từ các nguồn khác nhau, đặc biệt là khi có sự thay đổi thường xuyên trong lịch học và thông tin phòng học.

2.2 Yêu cầu hệ thống

Hệ thống quản lý lịch học và phòng học mà chúng tôi mong muốn sẽ không chỉ là một công cụ quản lý thông thường, mà còn là nguồn động viên và trải nghiệm sáng tạo cho cả sinh viên và giáo viên. Chúng tôi kỳ vọng một hệ thống đồng bộ, linh hoạt và tích hợp các tính năng thông minh để đáp ứng đa dạng các nhu cầu trong môi trường giáo dục đương đại.

Yêu cầu cụ thể được đặt ra như sau:

a. Quản Lý Lịch Học:

- ✓ Tạo và Chỉnh Sửa Lịch Học: Hệ thống cần hỗ trợ tạo và chỉnh sửa lịch học dễ dàng, với khả năng xử lý các sự thay đổi và cập nhật nhanh chóng.

b. Quản Lý Phòng Học:

- ✓ Đặt Phòng Học Linh Hoạt: Cung cấp tính năng đặt phòng học một cách thuận tiện và linh hoạt, với khả năng kiểm tra tình trạng phòng trực tuyến.
- ✓ Thông Tin Phòng Học: Hiển thị thông tin chi tiết về các phòng học, bao gồm cả trang thiết bị và dung lượng.

c. Giao Diện Người Dùng:

- ✓ Thiết Kế Thân Thiện: Giao diện người dùng phải được thiết kế thân thiện, dễ hiểu và dễ sử dụng.
- ✓ Tương Tác Mượt Mà: Hệ thống cần cung cấp trải nghiệm tương tác mượt mà và phản hồi nhanh chóng.

d. Bảo Mật và Quản Lý Quyền:

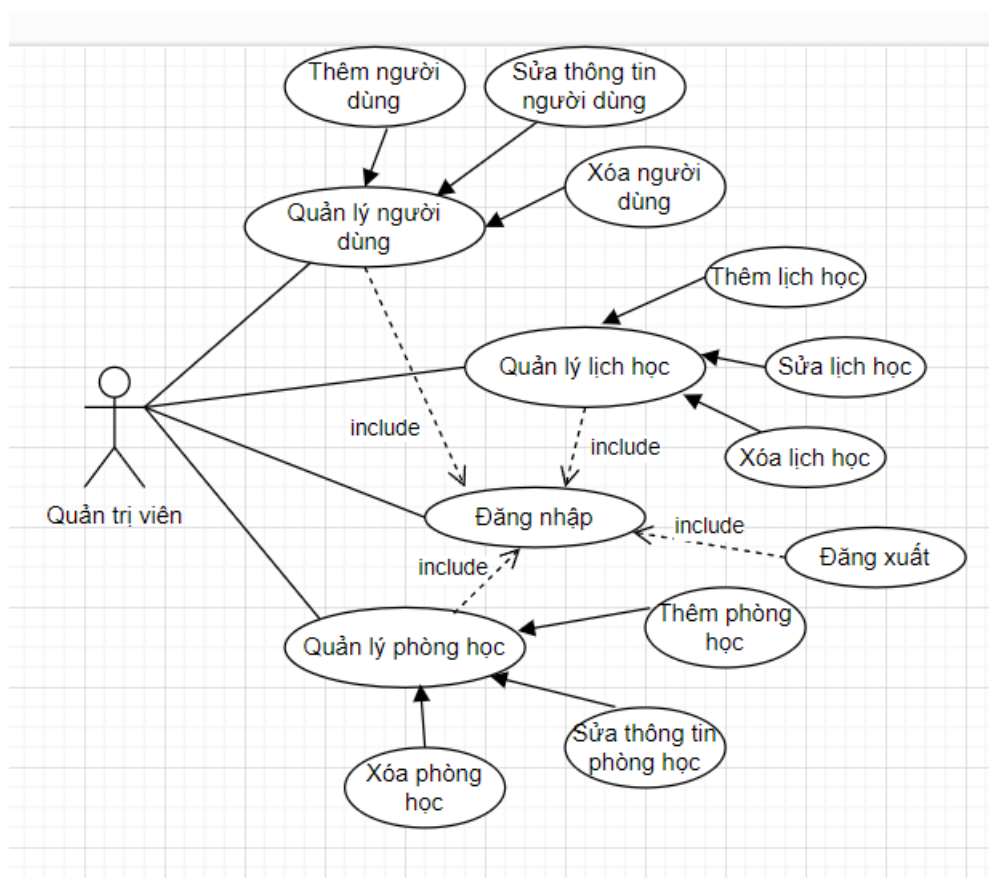
- ✓ Bảo Mật Dữ Liệu: Đảm bảo an toàn và bảo mật dữ liệu người dùng, đặc biệt là

thông tin cá nhân của sinh viên và giáo viên.

- ✓ Quản Lý Quyền Truy Cập: Thiết lập các mức quyền truy cập khác nhau cho sinh viên, giáo viên và quản trị viên.

2.3 Sơ đồ Use case

Sơ đồ use case là sơ đồ mô tả các tình huống, thao tác sử dụng của người dùng trong hệ thống. Theo yêu cầu của website chúng ta có thể phác thảo sơ đồ use case như sau.



Ảnh 1: Sơ đồ Usecase mô tả chức năng

2.3.1 Đặc tả chức năng

1. Đăng Nhập và Quản Lý Tài Khoản:

a. Người Quản Trị Đăng Nhập:

- Hệ thống cung cấp giao diện đăng nhập an toàn và bảo mật cho người quản trị để truy cập vào hệ thống.
- Yêu cầu xác thực hai yếu tố để đảm bảo tính bảo mật cao.

b. Quản Lý Tài Khoản Người Dùng:

- Người quản trị có khả năng tạo, chỉnh sửa và xóa tài khoản người dùng.
- Cung cấp quyền hạn và phân quyền linh hoạt cho từng người dùng, bao gồm quyền truy cập vào lịch học, phòng học, và các chức năng quản lý khác.

2. Quản Lý Phòng Học:

a. Thêm và Chỉnh Sửa Phòng Học:

- Người quản trị có khả năng thêm mới phòng học vào hệ thống, bao gồm cả thông tin về trang thiết bị và dung lượng của phòng.
- Cung cấp khả năng chỉnh sửa thông tin về phòng học khi cần thiết.

b. Kiểm Tra Tình Trạng Phòng Học:

- Hệ thống hiển thị trạng thái thời gian thực của các phòng học, bao gồm cả trạng thái đang sử dụng, trống rỗng, hoặc đang bảo trì.
- Cung cấp thông báo tự động khi có sự thay đổi trong tình trạng phòng học.

3. Quản Lý Lịch Học:

a. Tạo và Chỉnh Sửa Lịch Học:

- Người quản trị có khả năng tạo lịch học cho từng khoa hoặc lớp học dựa trên thời khóa biểu.
- Cung cấp khả năng chỉnh sửa và xóa lịch học khi có sự thay đổi.

PHẦN 3: THIẾT KẾ ỨNG DỤNG

3.1 Mô hình triển khai

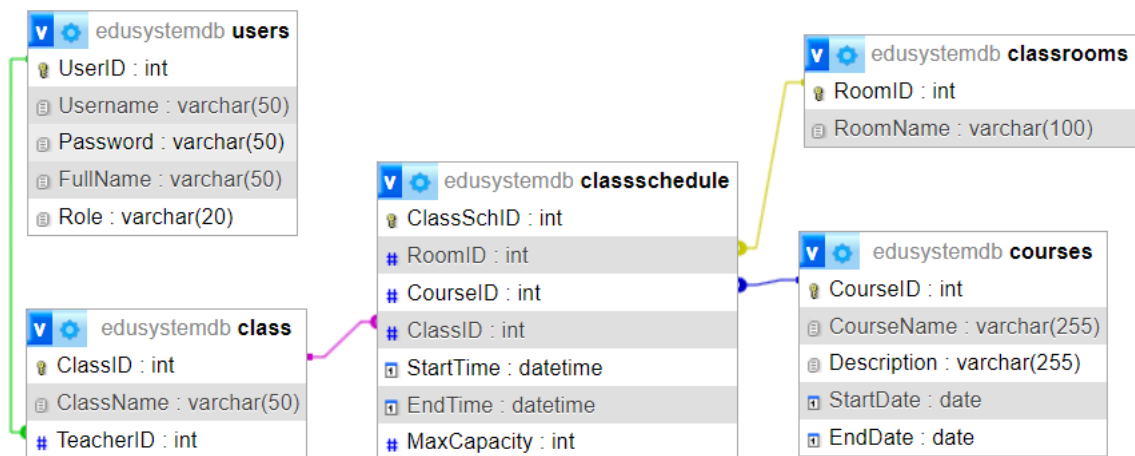
Hệ thống quản lý EduSL sau khi hoàn thành sẽ được triển khai theo mô hình như sơ đồ sau.

- ✓ Thuê hosting có hỗ trợ php và mysql, triển khai website với tên miền là <https://loctvpc06110> lên đó các trình duyệt
- ✓ Thiết kế giao diện, chức năng buộc phải có của trang website
- ✓ Thuê nhân viên quản trị vào website để quản lý và theo dõi tất cả các chức năng của website

3.2 Thiết kế CSDL

Dựa vào đặc tả thực thể và cụ thể làm việc với website LNPStore có thể thiết kế sơ đồ quan hệ và chi tiết các thực thể, để từ đó có đủ thông tin cài đặt CSDL lên MySQL.

3.2.1 Sơ đồ thực thể



Ảnh 2: Sơ đồ ERD thể hiện liên kết của các thực thể

3.2.2 Chi tiết thực thể

Bảng users

| UserID | Username | Password | Fullname | Role |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Int | Varchar(50) | Varchar(50) | Varchar(50) | Varchar(20) |

Bảng 1: Kiểu dữ liệu cho các thuộc tính của thực thể Users

Bảng class

| ClassSchID | Classname | TeacherID |
|------------|-------------|-----------|
| Int | Varchar(50) | Int |

Bảng 2: Kiểu dữ liệu cho các thuộc tính của thực thể Class

Bảng ClassSchedule

| ClassID | RoomID | CourseID | ClassID | StartTime | EndTime | MaxCapacity |
|---------|--------|----------|---------|-----------|----------|-------------|
| Int | Int | Int | Int | Datetime | Datetime | Int |

Bảng 3: Kiểu dữ liệu cho các thuộc tính của thực thể ClassSchedule

Bảng ClassRooms

| RoomID | RoomName |
|--------|--------------|
| Int | Varchar(100) |

Bảng 4: Kiểu dữ liệu cho các thuộc tính của thực thể Classroom

Bảng Course

| CourseID | CourseName | Description | StartDate | EndDate |
|----------|-------------|--------------|-----------|---------|
| Int | Varchar(50) | Varchar(255) | Date | Date |

Bảng 5: Kiểu dữ liệu cho các thuộc tính của thực thể Course

3.3 Thiết kế giao diện

Giao diện website rất đa dạng và phong phú về độ thẩm mỹ. Bởi vì vậy nên tạo ra giao diện một cách logic, màu sắc phù hợp với chủ đề, chức năng dễ sử dụng, không quá rườm rà ở phần đăng kí đăng nhập, tính bảo mật cao giúp khách hàng dễ sử dụng và có trải nghiệm tốt hơn.

Một vài lưu ý, cần đặt tên form một cách logic và hợp lý để sau này tích hợp mã

php và mysql vào được thuận lợi. Ngoài ra form không nên điền quá nhiều thông tin khiến khách hàng e ngại.

3.3.1 Sitemap

Hệ thống quản lý lịch học và phòng học EduSL hiện tại chỉ nhằm phục vụ cho người quản trị, dưới đây là sitemap cho phía người quản trị

PHẦN 4: THỰC HIỆN DỰ ÁN

Về phần thực hiện dự án gồm có hai phần Login và Admin:

-Phần Login:

+Đăng nhập

-Phần Admin:

+ Quản lý phòng học: Thêm, sửa, xóa

+ Quản lý lịch học: Thêm, sửa, xóa

+ Quản lý môn học: Thêm, sửa, xóa

PHẦN 5: KIỂM LỖI

PHẦN 6: ĐÓNG GÓI VÀ TRIỂN KHAI

6.1 Đóng gói

1. Thu Thập Mã Nguồn:

Xác định và thu thập toàn bộ mã nguồn của dự án từ thành viên trong nhóm.

Kiểm tra mã nguồn để đảm bảo không có lỗi và mọi chức năng hoạt động đúng như mong đợi.

2. Quản Lý Thư Viện bootstrap và datatable:

Kiểm soát và cập nhật các thư viện và bootstrap, datatable sử dụng trong dự án, đảm bảo sự tương thích và an toàn.

3. Kiểm Thử Toàn Diện:

Thực hiện kiểm thử chéo để đảm bảo tính ổn định và bảo mật của hệ thống.

Kiểm tra tích hợp giữa giao diện và database.

6.2 Triển khai

1. Chuẩn Bị Môi Trường Triển Khai:

Đảm bảo rằng máy chủ triển khai đáp ứng các yêu cầu về phần cứng và phần mềm (Visual Studio Code, PHP, MySQL, Ampps).

2. Xây Dựng Cơ Sở Dữ Liệu:

Tạo cơ sở dữ liệu MySQL và nhập dữ liệu mẫu để kiểm tra chức năng của hệ thống.

Đảm bảo rằng tất cả các bảng, liên kết và dữ liệu được triển khai đúng cách.

3. Triển Khai Ứng Dụng:

Upload toàn bộ mã nguồn lên máy chủ thông qua FTP hoặc sử dụng các công cụ quản lý mã nguồn như **Git**.

Thiết lập cấu hình máy chủ để hỗ trợ ứng dụng sử dụng PHP và MySQL.

4. Cấu Hình Môi Trường:

Kiểm tra lại các cài đặt môi trường để đảm bảo tính tương thích và hiệu suất cao nhất.

Thiết lập các biến môi trường và cấu hình cho các tệp cấu hình.

5. Kiểm Thử Trực Tuyến:

Thực hiện kiểm thử trực tuyến để đảm bảo mọi chức năng và giao diện hoạt động đúng trên môi trường triển khai.

Sau khi thực hiện và đóng gói:

<https://github.com/loctvpc06110/PHP2.git>

PHẦN 7: KẾT LUẬN

7.1 Website đạt được

1. Giao Diện Dễ Nhìn Dễ Sử Dụng:

Thiết kế giao diện trang web EduSL mang đến trải nghiệm người dùng thú vị và dễ sử dụng. Giao diện được tối ưu hóa để hiển thị mọi loại điện thoại một cách hấp dẫn và tương thích trên nhiều thiết bị.

2. Tương Thích Di Động:

Giao diện đáp ứng đảm bảo trải nghiệm người dùng mượt mà trên mọi loại màn hình.

3. Hệ Thống Đặt Hàng và Thanh Toán Thuận Tiện:

Quy trình đặt hàng và thanh toán được tối ưu hóa, giúp người dùng dễ dàng chọn sách và hoàn tất giao dịch một cách thuận tiện nhất.

7.2 Thuận lợi

1. Kinh Nghiệm Thực Tế:

Có cơ hội áp dụng kiến thức học được trong quá trình nghiên cứu và phát triển thực tế, từ việc thiết kế giao diện đến triển khai cơ sở dữ liệu.

2. Kỹ Năng Lập Trình:

Có cơ hội củng cố và phát triển kỹ năng lập trình, đặc biệt là trong việc sử dụng PHP, MySQL, CSS tích hợp các thư viện để xây dựng trang web nhanh và tối ưu.

3. Quản Lý Dự Án:

Kỹ năng quản lý dự án được cải thiện thông qua việc sử dụng github và up hosting.

7.3 Khó khăn

1. Thời Gian và Deadline:

Áp lực về thời gian có thể là một khó khăn khi cần đảm bảo đưa ra sản phẩm hoàn chỉnh và đáp ứng deadline đã đề ra.

2. Khả Năng Tương Thích:

Do nhiều kiến thức mới được học và thực hiện cho 1 dự án nên còn sai sót

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Các tài liệu tham khảo trên các diễn đàn mạng xã hội, các trang website chia sẻ kinh nghiệm bài học về code các ngôn ngữ lập trình như: web3School, Code Lean, Hackr.io,...