

Case Study: Chương Trình Quản Lý Phòng Học

Họ tên	Mã sinh viên
Nguyễn Ngọc Minh	20211084
Lê Quý Mùi	20211133
Nguyễn Văn Lâm	20211166

1. Giới thiệu

Chương trình quản lý phòng học là một hệ thống web được phát triển bằng PHP và MySQL. Hệ thống hỗ trợ việc quản lý phòng học, giảng viên, lớp học, cơ sở vật chất, và đăng ký lịch học. Có hai loại người dùng chính:

- User Quản lý: Có toàn quyền kiểm soát các hoạt động quản lý.
- User Giảng viên: Có thể đăng ký lịch học và xem thông tin phòng.

2. Các chức năng chính

➤ Chức năng của người quản trị (phân quyền quản trị)

- Quản lý tài khoản: Quản lý có quyền tạo, chỉnh sửa và xóa tài khoản người dùng (bao gồm quản lý và giảng viên). Ngoài ra, chức năng này cũng cho phép đặt lại mật khẩu và cấp quyền truy cập.
 - Điều kiện kích hoạt: Người quản trị phải đăng nhập và có quyền quản trị viên.
 - Trường hợp cần sử dụng: Chức năng này được sử dụng khi cần quản lý người dùng mới, cập nhật thông tin tài khoản hiện có, đặt lại mật khẩu hoặc xóa tài khoản không còn sử dụng.
- Quản lý lớp học, môn học và khoa: Cập nhật danh sách lớp học, giảng viên phụ trách, và khoa liên quan đến từng môn học. Quản lý có thể thêm, sửa hoặc xóa các lớp học, môn học và khoa.
 - Điều kiện kích hoạt: Chức năng này chỉ có thể truy cập bởi người quản trị sau khi đăng nhập.
 - Trường hợp cần sử dụng: Khi cần cập nhật thông tin về các lớp học, môn học, giảng viên phụ trách, hoặc thêm/sửa/xóa các đơn vị hành chính như khoa hoặc bộ môn.

- Quản lý cơ sở vật chất: Quản lý danh sách các phòng học và thiết bị trong phòng, cập nhật tình trạng cơ sở vật chất (phòng hư hỏng, cần sửa chữa...).
 - Điều kiện kích hoạt: Người quản trị đăng nhập thành công.
 - Trường hợp cần sử dụng: Sử dụng khi cần theo dõi, cập nhật tình trạng phòng học hoặc thiết bị trong phòng (tình trạng hư hỏng, bảo trì...).
- Báo cáo và thống kê: Tạo các báo cáo liên quan đến việc sử dụng phòng học, số lượng giảng viên đăng ký sử dụng phòng và tình trạng phòng học trong một khoảng thời gian nhất định.
 - Điều kiện kích hoạt: Người quản trị đăng nhập thành công.
 - Trường hợp cần sử dụng: Sử dụng khi cần tạo báo cáo về việc sử dụng phòng học, số lượng giảng viên đăng ký sử dụng, và tình trạng cơ sở vật chất trong một khoảng thời gian.

➤ **Chức năng của giảng viên (đăng nhập bằng tài khoản có phân quyền nhân viên)**

- Đăng ký phòng học: Giảng viên có thể đăng ký lịch học theo thời gian cụ thể, chọn phòng học và môn học tương ứng.
 - Điều kiện kích hoạt: Giảng viên phải đăng nhập và chọn môn học cùng thời gian mong muốn.
 - Trường hợp cần sử dụng: Khi giảng viên cần đặt lịch học cho lớp, chọn phòng và thời gian phù hợp cho môn học mà họ giảng dạy.
- Xem phòng trống: Hiện thị danh sách phòng trống dựa trên thời gian giảng viên chọn.
 - Điều kiện kích hoạt: Giảng viên chọn thời gian mong muốn và hệ thống sẽ hiển thị danh sách các phòng học trống.
 - Trường hợp cần sử dụng: Sử dụng khi giảng viên cần kiểm tra các phòng trống trước khi đăng ký phòng.
- Xem phòng đang sử dụng: Hiện thị các phòng học đã được đăng ký hoặc đang được sử dụng trong ngày.
 - Điều kiện kích hoạt: Hệ thống sẽ tự động hiển thị danh sách các phòng đã được đăng ký hoặc đang sử dụng trong ngày.

- Trường hợp cần sử dụng: Sử dụng khi giảng viên muốn kiểm tra xem phòng nào đã được đặt hoặc đang trong tình trạng sử dụng.

3. Mục tiêu

Mục tiêu của hệ thống là cung cấp một công cụ quản lý phòng học tự động, giúp tối ưu hóa quy trình sử dụng phòng, giám sát tình trạng phòng học và cơ sở vật chất, đồng thời hỗ trợ giảng viên đăng ký phòng học một cách thuận tiện, giảm thiểu sai sót và trùng lặp.

Cụ thể:

- Tối ưu hóa việc sử dụng phòng học: Giúp người dùng quản lý nắm rõ tình trạng phòng học, tránh việc trùng lặp hoặc bỏ trống phòng.
- Hỗ trợ quản lý thông tin học vụ: Dễ dàng quản lý thông tin về giảng viên, lớp học, môn học và khoa.
- Tăng hiệu quả làm việc cho giảng viên: Cho phép giảng viên đăng ký lịch học, xem thông tin phòng trống, và kiểm tra phòng đang sử dụng.
- Cung cấp báo cáo và thống kê: Giúp người quản lý có cái nhìn tổng quan về việc sử dụng phòng học và các cơ sở vật chất.

1. Chức năng của người quản trị (phân quyền quản trị)

Người quản trị có quyền truy cập toàn bộ hệ thống, và các chức năng quản trị sẽ được kích hoạt sau khi người quản trị đăng nhập thành công bằng tài khoản có phân quyền quản trị viên. Sau đây là các chức năng và điều kiện kích hoạt:

2. Chức năng của giảng viên (đăng nhập bằng tài khoản có phân quyền nhân viên)

Các chức năng dành cho giảng viên chỉ có thể truy cập sau khi giảng viên đăng nhập bằng tài khoản có quyền nhân viên.

Đăng ký phòng học:

Xem phòng trống:

Quy trình đăng nhập và kích hoạt chức năng

Người quản trị: Sau khi đăng nhập, tất cả các chức năng quản trị sẽ được kích hoạt. Người quản trị có quyền tạo tài khoản mới, quản lý lớp học, môn học, và khoa, đồng thời có thể tạo báo cáo về tình trạng cơ sở vật chất.

Giảng viên: Khi giảng viên đăng nhập, họ chỉ có quyền truy cập vào các chức năng liên quan đến việc đăng ký và quản lý phòng học (đăng ký lịch học, xem phòng trống, xem phòng đang sử dụng).

4. Công nghệ sử dụng:

- Ngôn ngữ lập trình: PHP
- Cơ sở dữ liệu: MySQL
- Front-end: HTML, CSS, JavaScript (jQuery hoặc Bootstrap cho giao diện)
- Back-end: PHP với các hàm kết nối MySQL để xử lý dữ liệu.
- Framework (tùy chọn): Laravel hoặc CodeIgniter để dễ quản lý và phát triển các tính năng.