



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

BẢN TÓM TẮT ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Tên đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý phòng thực hành máy tính tại Trường Đại học Thủy lợi

Sinh viên thực hiện: Trần Tuấn Minh

Lớp: 63CNTT4

Mã sinh viên: 2151062831

Số điện thoại: 0369 525 313

Email: 2151062831@e.tlu.edu.vn

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Kiều Tuấn Dũng

TÓM TẮT ĐỀ TÀI

Quản lý phòng thực hành máy tính là quá trình tổ chức, điều phối và duy trì các hoạt động liên quan đến việc vận hành và sử dụng các thiết bị máy tính trong các phòng máy. Công việc này bao gồm quản lý việc điểm danh học sinh/sinh viên tham gia các lớp học, yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật cho sinh viên và giảng viên khi gặp lỗi phần cứng hoặc phần mềm. Đồng thời, quản lý phòng thực hành máy tính cũng có thể liên quan đến việc lập kế hoạch và triển khai sắp xếp các lớp học một cách tối ưu để đáp ứng nhu cầu học tập và nghiên cứu của học sinh/sinh viên.

Hiện nay, một số trường Cao đẳng và Đại học đã triển khai ứng dụng hệ thống quản lý phòng thực hành máy tính vào quy trình quản lý. Việc này đã đem lại lợi ích không nhỏ trong việc giảm thiểu thời gian công sức của cán bộ quản lý, giúp giảng viên dễ dàng điểm danh sinh viên trong những tiết học thực hành. Đồng thời, sinh viên và giảng viên cũng có thể phản hồi tình trạng của máy cho bên kỹ thuật và cán bộ quản lý. Tuy nhiên, tại Trường Đại học Thủy lợi công tác quản lý các phòng máy chủ yếu thực hiện theo cách thức truyền thống, lưu trữ thông tin sinh viên điểm danh bởi những tập hồ sơ, sổ

sách; báo cáo tình trạng các thiết bị vẫn phải thông qua giao tiếp trực tiếp hoặc điện thoại. Do vậy trong công tác quản lý thiết bị, tra cứu, báo cáo, cập nhật thông tin rất mất thời gian và công sức. Việc ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý để nâng cao chất lượng, giảm thiểu thời gian đã được rất nhiều đơn vị trong trường thực hiện đem lại hiệu quả rất lớn.

Với những lý do trên, yêu cầu đặt ra là các phòng thực hành máy tính của Trường Đại học Thủy lợi cũng cần phải có một hệ thống quản lý của mình. Vì vậy mong muốn của em là phân tích thiết kế và xây dựng một trang web quản lý phòng thực hành máy tính bằng những kiến thức và kinh nghiệm của mình sau bốn năm học đại học để có thể giúp giảm được phần nào thời gian, công sức của ban quản lý, kỹ thuật viên, giảng viên và sinh viên. Đó là lý do tại sao em lựa chọn đề tài “**Xây dựng hệ thống quản lý phòng thực hành máy tính tại Trường Đại học Thủy lợi**”.

Công nghệ sử dụng:

- Lập trình Frontend: HTML, CSS, JavaScript
- Lập trình Backend: PHP, Laravel Framework
- Hệ quản trị CSDL: MySQL
- Một số công nghệ khác: Docker

CÁC MỤC TIÊU CHÍNH

- Tìm hiểu, khảo sát các hệ thống quản lý phòng thực hành máy tính.
- Phân tích, thiết kế hệ thống quản lý phòng thực hành máy tính.
- Tích hợp chức năng **Giám sát màn hình**: Cho phép máy quản trị quan sát nhưng không thể điều khiển màn hình một máy bất kỳ trong phòng.
- Xây dựng ứng dụng web quản lý phòng thực hành máy tính dựa trên các ngôn ngữ và công nghệ được sử dụng.

KẾT QUẢ DỰ KIẾN

- Hệ thống quản lý phòng thực hành máy tính với các chức năng:
 - Người dùng có vai trò **Quản trị viên hệ thống**:
 - Theo dõi số phòng, số máy đang sử dụng bởi giảng viên, sinh viên nào
 - Thống kê số thiết bị hỏng được báo cáo và thời gian xử lý sự cố của kỹ thuật viên

- Thêm/sửa/xóa giảng viên, sinh viên và lớp học (thủ công/nhập file)
- Thêm/sửa/xóa máy tính trong từng phòng thực hành
- Người dùng có vai trò ***Giảng viên***:
 - Xem phòng nào đang được sử dụng
 - Xem lịch dạy (tiết thực hành)
 - Xem sĩ số lớp hiện tại, ai đã điểm danh, ai chưa điểm danh (có thể xuất file)
 - Báo cáo tình trạng thiết bị hỏng (quạt, đèn, máy chiếu, ...)
 - Xét duyệt báo cáo của sinh viên về tình trạng máy tính tới kỹ thuật viên
 - Giám sát màn hình máy tính
- Người dùng có vai trò ***Sinh viên***:
 - Xem thời khóa biểu (tiết thực hành)
 - Điểm danh
 - Báo cáo tình trạng máy tính khi gặp vấn đề
- Người dùng có vai trò ***Kỹ thuật viên***:
 - Theo dõi/chỉnh sửa trạng thái thiết bị
 - Xem phòng nào đang được sử dụng
 - Nhận thông báo khi có báo cáo chuyển tới
- Báo cáo đồ án tốt nghiệp