

**TRƯỜNG KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
THỰC TẬP ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH**

Tên đề tài: Xây dựng Website quản lý câu lạc bộ và hoạt động sinh viên trong trường Kỹ thuật và Công nghệ

Giảng viên hướng dẫn: Đoàn Phước Miền

Thời gian thực hiện: 03/11/2025 – 28/12/2025

Sinh viên thực hiện: Phạm Trung Hiếu

Mã số sinh viên: 110122076 - **Mã lớp:** DA22TTD

Nội dung đề tài:

Mô tả chi tiết đề tài:

Đề tài “Xây dựng Website quản lý câu lạc bộ và hoạt động sinh viên trong trường Kỹ thuật và Công nghệ” nhằm phát triển một hệ thống trực tuyến hỗ trợ việc tổ chức, quản lý và tương tác giữa các câu lạc bộ sinh viên và thành viên trong trường.

Website được thiết kế để giải quyết các vấn đề thường gặp trong công tác quản lý hoạt động sinh viên như: thiếu thông tin, khó kiểm soát số lượng thành viên, không có hệ thống đăng ký sự kiện, và thiếu kênh thông báo hiệu quả. Hệ thống sẽ cung cấp một nền tảng tập trung, nơi sinh viên có thể dễ dàng tìm kiếm, đăng ký tham gia các câu lạc bộ và sự kiện, trong khi ban quản lý có thể theo dõi tiến độ hoạt động, cập nhật thông báo và quản lý thành viên.

Các chức năng chính bao gồm:

- Đăng ký và đăng nhập tài khoản sinh viên.
- Quản lý hồ sơ cá nhân và lịch sử tham gia hoạt động.
- Tạo và quản lý câu lạc bộ: thêm/sửa/xóa câu lạc bộ, quản lý thành viên.
- Tạo và quản lý sự kiện: thời gian, địa điểm, nội dung, số lượng tham gia.

- Hệ thống thông báo nội bộ giữa ban quản lý và sinh viên.
- Phân quyền người dùng: sinh viên, quản trị viên, ban điều hành câu lạc bộ.

Website hướng đến giao diện hiện đại, dễ sử dụng, tương thích trên nhiều thiết bị, đảm bảo tính bảo mật và hiệu quả trong quản lý.

Phương pháp thực hiện:

- ❖ Phương pháp nghiên cứu và thiết kế hệ thống:
 - Nghiên cứu công nghệ: Tìm hiểu các công nghệ Frontend (React.js), Backend (Node.js, Express.js, JWT), Cơ sở dữ liệu (MySQL).
 - Khảo sát và Phân tích: Khảo sát nhu cầu thực tế từ sinh viên và ban quản lý các câu lạc bộ. Xác định yêu cầu chức năng và phi chức năng của hệ thống.
 - Thiết kế: Thiết kế sơ đồ luồng dữ liệu, sơ đồ ERD, và kiến trúc hệ thống theo mô hình client-server.
- ❖ Phương pháp xây dựng và triển khai hệ thống:
 - Phát triển hệ thống:
 - Frontend: Sử dụng React.js kết hợp Tailwind CSS.
 - Backend: Sử dụng Node.js và Express.js.
 - Cơ sở dữ liệu: Sử dụng MySQL.
 - Xác thực và phân quyền: Áp dụng JWT.
 - Đóng gói và triển khai: Sử dụng Docker để tạo Dockerfile cho từng thành phần và docker-compose.yml để quản lý các container.
 - Kiểm thử và triển khai thử nghiệm: Kiểm thử trên môi trường Docker (localhost) để đảm bảo tính ổn định, sau đó đưa hệ thống lên các nền tảng hỗ trợ Docker (như Render, Railway, hoặc Fly.io) để kiểm tra hiệu năng và khả năng mở rộng.

Kết quả đạt được:

- ❖ Sản phẩm công nghệ:

- Website quản lý câu lạc bộ sinh viên hoạt động ổn định, đầy đủ các chức năng: đăng nhập, đăng ký, quản lý sự kiện, quản lý thành viên, thống kê, thông báo và phân quyền.
- Giao diện hiện đại, dễ sử dụng.
- Hệ thống được đóng gói bằng **Docker**, dễ triển khai trên nhiều môi trường khác nhau.
- Hệ thống có thể áp dụng thực tế trong trường để hỗ trợ công tác quản lý hoạt động sinh viên.

❖ Báo cáo đồ án chuyên ngành:

Quyển báo cáo đồ án chuyên ngành hoàn chỉnh và bài trình chiếu (slide thuyết trình) về kết quả thực hiện. **Nội dung quyển báo cáo** sẽ bao gồm các chương sau:

- **Chương 1:** Tổng quan
- **Chương 2:** Nghiên cứu lý thuyết
- **Chương 3:** Hiện thực hóa nghiên cứu
- **Chương 4:** Kết quả nghiên cứu
- **Chương 5:** Kết luận và hướng phát triển

Kế hoạch thực hiện:

| Tuần | Thời gian | Nội dung công việc | Kết quả dự kiến |
|------|---------------------------------|--|--|
| 1. | 10/11/2025 đến 16/11/2025 | <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích và thiết kế tổng quan: tìm hiểu yêu cầu, mục tiêu hệ thống, khảo sát nhu cầu. - Xác định chức năng chính, mô hình dữ liệu và thiết kế sơ đồ (luồng dữ liệu, ERD). - Thiết kế giao diện người dùng (UI/UX) cho các trang chính. | <ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thiện tài liệu phân tích hệ thống và mô hình cơ sở dữ liệu. - Hoàn thành phát thảo giao diện và xác định chức năng frontend/backend. |
| 2. | 24/11/2025 đến 30/11/2025 | <ul style="list-style-type: none"> - Thiết lập Môi trường và Xây dựng Cấu trúc Lõi: Cài đặt môi trường phát triển (Node.js, React). - Viết Dockerfile cho frontend và backend. | <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống chạy ổn định trên môi trường Docker (localhost). - Giao diện người dùng cơ bản hoàn thiện và hiển thị đúng thiết kế. Xây |

| | | | |
|----|---------------------------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Cấu hình docker-compose.yml để kết nối các dịch vụ. - Phát triển Frontend: Xây dựng giao diện người dùng cơ bản bằng React và Tailwind CSS (đăng nhập, đăng ký, trang chủ). - Xây dựng Backend: Bắt đầu phát triển cấu trúc Backend bằng Node.js và Express.js. | dựng thành công cấu trúc backend. |
| 3. | 08/12/2025 đến 14/12/2025 | <ul style="list-style-type: none"> - Phát triển Chức năng Nghiệp vụ và Phân quyền: Kết nối cơ sở dữ liệu MySQL. Xây dựng API cơ bản: đăng nhập, đăng ký, quản lý câu lạc bộ. - Áp dụng JWT để xác thực người dùng và phân quyền truy cập. Phát triển chức năng quản lý sự kiện, thông báo, và thành viên câu lạc bộ. | <ul style="list-style-type: none"> - Backend xử lý dữ liệu ổn định và API hoạt động đúng chức năng. - Hệ thống phân quyền hoạt động đúng, bảo mật thông tin người dùng. - Các chức năng quản lý cốt lõi của hệ thống được hoàn thiện. |
| 4. | 22/12/2025 đến 28/12/2025 | <ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp, Kiểm thử và Báo cáo: Tích hợp toàn bộ frontend với backend qua API. - Kiểm thử toàn bộ hệ thống để đảm bảo tính ổn định và sửa lỗi. - Hoàn thiện: Đánh giá kết quả thực nghiệm và tối ưu hiệu năng. - Viết báo cáo tổng kết đồ án chuyên ngành. Chuẩn bị slide thuyết trình. | <ul style="list-style-type: none"> - Giao diện tương tác với dữ liệu thực, hệ thống hoạt động ổn định. - Báo cáo hoàn chỉnh. Hệ thống sẵn sàng trình bày và triển khai thực tế. |

Ngày tháng năm 2025

Xác nhận của GVHD

Sinh viên thực hiện

Đoàn Phước Miền

Phạm Trung Hiếu