

**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 hệ thống quản lý và hỗ trợ tình nguyện viên cho tổ chức phi lợi nhuận.

Giảng viên hướng dẫn: Phan Thị Phương Nam

Thời gian thực hiện: 03/11/2025 đến ngày 28/12/2025

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Phúc Vinh

Mã số sinh viên: 110122205 - **Mã lớp:** DA22TTC

Nội dung đề tài:

• **Mô tả:**

▪ **Tính cấp thiết của đề tài:** Các tổ chức phi lợi nhuận thường có số lượng tình nguyện viên đông đảo và hoạt động đa dạng. Việc quản lý tình nguyện viên, phân công công việc và theo dõi tiến độ hoạt động vẫn chủ yếu thực hiện thủ công qua bảng tính, nhóm chat hoặc giấy tờ, gây khó khăn trong việc lưu trữ, tổng hợp dữ liệu, thống kê và trao đổi thông tin. Do đó, việc xây dựng một hệ thống quản lý và hỗ trợ tình nguyện viên là cần thiết, giúp tin học hóa quy trình quản lý, tiết kiệm thời gian, nâng cao hiệu quả điều phối nhân sự, giúp các tổ chức dễ dàng theo dõi, báo cáo các hoạt động thiện nguyện.

▪ **Mục tiêu nghiên cứu:**

- Thiết kế và xây dựng hệ thống web quản lý tình nguyện viên và dự án cho tổ chức phi lợi nhuận.
- Các chức năng như quản lý hồ sơ tình nguyện viên, quản lý dự án, đăng ký tham gia, phân công công việc, theo dõi tiến độ và thống kê báo.
- Ứng dụng cơ sở dữ liệu PostgreSQL cho việc lưu trữ, truy xuất và bảo mật dữ liệu hiệu quả.

- Vận dụng Prisma ORM để kết nối và thao tác dữ liệu giữa Node.js và PostgreSQL.

- **Nội dung nghiên cứu:**

- Tìm hiểu công tác quản lý tình nguyện viên tại các tổ chức phi lợi nhuận.
- Phân tích yêu cầu chức năng và phi chức năng của hệ thống quản lý.
- Thiết kế mô hình dữ liệu quan hệ cho PostgreSQL.
- Xây dựng giao diện web quản lý tình nguyện viên, dự án và hoạt động.
- Kiểm thử, đánh giá kết quả và đề xuất hướng phát triển mở rộng.

- **Đối tượng nghiên cứu:**

- Các tổ chức, câu lạc bộ, nhóm thiện nguyện có công tác tiếp nhận, quản lý và phân công tình nguyện viên.
- Hệ thống web quản lý dữ liệu tình nguyện viên và dự án sử dụng PostgreSQL làm cơ sở dữ liệu chính.

- **Phương pháp thực hiện:**

- **Phương pháp nghiên cứu:**

- Nghiên cứu tài liệu liên quan đến phân tích, thiết kế hệ thống thông tin và mô hình cơ sở dữ liệu.
- Nghiên cứu mô hình tổ chức và công tác quản lý tình nguyện viên thực tế.
- Thiết kế hệ thống theo hướng đối tượng.
- Cài đặt và triển khai Frontend (React + Vite + TailwindCSS), Backend (Node.js + Express + JWT + bcrypt) và ORM (Prisma).
- Sử dụng PostgreSQL để thiết kế và cài đặt cơ sở dữ liệu.
- Thực nghiệm: Cài đặt, nhập dữ liệu mẫu, kiểm thử các chức năng của hệ thống.

- **Phạm vi thực hiện đề tài**

- Nghiên cứu, thiết kế và xây dựng hệ thống quản lý tình nguyện viên cho một tổ chức phi lợi nhuận giả định.
- Phạm vi gồm: quản lý thông tin cá nhân, đăng ký hoạt động, phân công nhiệm vụ, theo dõi tiến độ, thống kê báo cáo.
- Không bao gồm các chức năng liên quan đến tài chính, quyên góp hoặc xử lý thanh toán.

- **Kết quả đạt được:**

- Xây dựng được một hệ thống web quản lý và hỗ trợ tình nguyện viên có các chức năng cơ bản:
 - Quản lý thông tin tình nguyện viên.
 - Quản lý dự án và hoạt động.
 - Đăng ký, phân công công việc và theo dõi tiến độ.
 - Thống kê, báo cáo tổng hợp kết quả hoạt động.
- Hoàn thiện thiết kế và cài đặt cơ sở dữ liệu PostgreSQL phục vụ hệ thống.

- **Kế hoạch thực hiện:**

Tuần	Thời gian	Nội dung công việc	Kết quả dự kiến
1	Từ ngày 03/11/2025 đến 16/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu về công tác tình nguyện viên và các tổ chức phi lợi nhuận có tiếp nhận tình nguyện viên; - Viết đề cương chi tiết cho đề tài. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu rõ mô hình hoạt động và yêu cầu hệ thống; - Hoàn thành đề cương chi tiết.
2	Từ ngày 17/11/2025 đến 30/11/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích yêu cầu hệ thống; - Thiết kế mô hình cơ sở 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành phân tích yêu cầu; - Hoàn thành thiết kế

Tuần	Thời gian	Nội dung công việc	Kết quả dự kiến
		<p>dữ liệu PostgreSQL;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế mô hình Usecase + ERD + DFD; - Cài đặt công cụ lập trình và môi trường phát triển: Node.js , PostgreSQL, Prisma ORM; - Viết các API cơ bản; - Viết báo cáo đồ án. 	<p>cơ sở dữ liệu và sơ đồ quan hệ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành thiết kế mô hình Usecase + ERD + DFD; - Cài đặt hoàn chỉnh môi trường phát triển và API hoạt động cơ bản; - Hoàn thành viết các API cơ bản; - Hoàn thành viết báo cáo đồ án.
3	Từ ngày 01/12/2025 đến 14/12/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng giao diện Frontend React + TailwindCSS; - Kết nối API bằng Axios; - Xây dựng các module: Đăng ký, đăng nhập, quản lý các dự án, danh sách tình nguyện viên; - Tạo dữ liệu mẫu kiểm thử; - Viết báo cáo đồ án. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành xây dựng giao diện; - Hoàn thành kết nối API bằng Axios; - Hoàn thành xây dựng các module; - Hoàn tất khởi tạo dữ liệu kiểm thử hệ thống; - Hoàn thành viết báo cáo đồ án.
4	Từ ngày 15/12/2025 đến 28/12/2025	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm thử hệ thống; - Hoàn chỉnh báo cáo đồ án. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống chạy ổn định, có dữ liệu mẫu thử;

Tuần	Thời gian	Nội dung công việc	Kết quả dự kiến
			- Hoàn chỉnh quyển báo cáo.

Vĩnh Long, ngày tháng năm 2025

Xác nhận của GVHD

Sinh viên thực hiện

Phan Thị Phương Nam

Nguyễn Phúc Vinh