**KẾ HOẠCH XÂY DỰNG WEBSITE SAHED**

# Tổng quan

## Mô tả

### Mô tả chung

Website chính thức của dự án SAHED (Strengthening Agricultural Higher Education at the Delta) cung cấp thông tin về dự án “Tăng cường giáo dục đại học lĩnh vực nông nghiệp tại Đại học Quốc gia TP.HCM.”

Dự án hướng đến nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực nông nghiệp công nghệ cao, đặc biệt tại Đồng bằng sông Cửu Long, góp phần phát triển bền vững nông nghiệp Việt Nam. Website cung cấp thông tin về tầm nhìn, mục tiêu, tiến độ, kết quả, và các hoạt động hợp tác quốc tế.

Đây là nền tảng kết nối các bên liên quan, thúc đẩy đổi mới giáo dục và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu trong nước và quốc tế.

### Phạm vi hệ thống

Hệ thống website sẽ đóng vai trò là kênh truyền tải thông tin chính thức, phục vụ hiển thị các nội dung liên quan đến dự án tăng cường giáo dục đại học trong lĩnh vực nông nghiệp tại ĐHQG-HCM và ĐHAG.

# Nội dung

## Mô tả chi tiết hệ thống

Hệ thống website được xây dựng để hỗ trợ công tác truyền tải thông tin và quảng bá các hoạt động, kết quả của dự án phát triển giáo dục đại học trong lĩnh vực nông nghiệp. Website tập trung vào việc cung cấp nội dung chi tiết, minh bạch, dễ tiếp cận và hỗ trợ quản lý các hợp phần trong dự án.

### Header

- Mục đích: Cung cấp tổng quan về dự án và cập nhật các thông tin nổi bật.

- Nội dung hiển thị:

+ Tên dự án

+ Banner hình ảnh và thông điệp chính của dự án.

+ Menu bar liên kết nhanh đến các trang con của website.

### Trang giới thiệu dự án:

- Mục đích: Cung cấp thông tin chi tiết về dự án, từ mục tiêu, ý nghĩa đến quy mô thực hiện.

- Nội dung hiển thị:

+ Mục tiêu tổng quát và mục tiêu cụ thể.

+ Phạm vi triển khai dự án.

+ Các đối tác tham gia dự án.

+ Đội ngũ quản lý và thực hiện dự án.

### Tiến độ và kết quả dự án theo từng hợp phần dự án :

- Mục đích: Hiển thị chi tiết các hoạt động, tiến độ và kết quả của dự án theo từng hợp phần.

- Nội dung hiển thị:

+ Thông tin chi tiết từng hợp phần:

* Hợp phần I: Nâng cao năng lực thành viên.
* Hợp phần II: Cải tiến chương trình đào tạo.
* Hợp phần III: Cải thiện năng lực quản lý hành chính.
* Hợp phần IV: Tăng cường hợp tác nhà trường - doanh nghiệp.

+ Tiến độ thực hiện của từng hợp phần (dạng biểu đồ, timeline).

+ Danh sách các kết quả chính.

+ Báo cáo tiến độ theo từng giai đoạn (PDF, tài liệu tải xuống).

+ Các tài liệu, hình ảnh, báo cáo liên quan.

### Thư viện tài liệu, hình ảnh

- Mục đích: Cung cấp kho tài liệu học thuật và báo cáo phục vụ đào tạo, nghiên cứu.

- Nội dung hiển thị:

+ Danh mục tài liệu (báo cáo, giáo trình, bài nghiên cứu) theo từng hợp phần.

+ Công cụ tìm kiếm và lọc tài liệu theo từ khóa hoặc danh mục.

### Tin tức và sự kiện

- Mục đích: Cập nhật tin tức, thông báo và sự kiện liên quan đến dự án.

- Nội dung hiển thị:

+ Danh sách các sự kiện đã diễn ra kèm theo hình ảnh, báo cáo.

+ Hình ảnh, video về các hoạt động, hội thảo.

### Hợp tác quốc tế

- Mục đích: Thông tin về các hoạt động hợp tác giữa dự án và các đối tác quốc tế.

- Nội dung hiển thị:

+ Danh sách đối tác tham gia.

+ Các hoạt động hợp tác (trao đổi sinh viên, hội thảo).

+ Báo cáo về kết quả hợp tác quốc tế.

### Liên hệ

- Mục đích: Hỗ trợ kết nối giữa dự án và các cá nhân/tổ chức quan tâm.

- Nội dung hiển thị:

+ Thông tin liên hệ: Địa chỉ, email, số điện thoại.

+ Biểu mẫu gửi yêu cầu thông tin hoặc đóng góp ý kiến.

### Tính năng hỗ trợ

- Giao diện thân thiện và tương thích: Hỗ trợ hiển thị tốt trên desktop, tablet, và mobile.

- Hỗ trợ tìm kiếm, lọc: Công cụ tìm kiếm nhanh tài liệu, tin tức và thông tin dự án.

- Tích hợp đa ngôn ngữ: Hỗ trợ hiển thị nội dung bằng tiếng Việt và tiếng Anh.

- Quản trị nội dung: Hệ thống CMS cho phép cập nhật nhanh thông tin.

## Phân tích hệ thống

Công nghệ sử dụng:

+ Frontend: ReactJS(Typescript), MUI, TailwindCSS

+ Backend: MySQL, Nodejs(Typescript).

Quản lý mã nguồn: công cụ như **Git** kết hợp với **GitHub** theo dõi các thay đổi trong mã nguồn

## Giao diện

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

### Server

# Phần kết luận

## Các vấn đề giải quyết được

Cung cấp giao diện dễ hiểu để hiển thị thông tin, tiến độ và kết quả dự án.

Quản lý và cập nhật nội dung dễ dàng

## Kế hoạch thực hiện

Thời gian dự kiến tiến hành xây dựng website: sau khi thông qua kế hoạch xây dựng website.

Quy trình xây dựng phần mềm thực hiện theo mô hình Agile/Scum:

* Thành phần xây dựng website gồm:

+ Giám Đốc dự án: chị Ngô Thị Kim Duyên

+ Quản lý dự án: Trịnh Thanh Thảo

+ Đội phát triển: Huỳnh Phúc Hoàng, Nguyễn Trí Khanh

* Báo cáo cáo tiến độ thực hiện dự án cho Giám Đốc dự án và Quản lý dự án để ghi nhận đánh giá đảm bảo phát triển hệ thống đi đúng hướng.
* **Kế hoạch chi tiết:**

**1. Lập kế hoạch, thiết kế hệ thống và chuẩn bị môi trường phát triển**

**+ Xác định yêu cầu hệ thống**:

Làm rõ các tính năng của website.

Lên kế hoạch chi tiết về giao diện người dùng (UI) và trải nghiệm người dùng (UX).

Phân chia nhiệm vụ cho 3 thành viên trong team:

+ Thành viên 1: Backend (Node.js, Express, MongoDB).

+ Thành viên 2: Frontend (Next.js, React, MUI, TailwindCSS).

+ Thành viên 3: Quản lý dự án và hỗ trợ tích hợp.

**+ Chuẩn bị môi trường phát triển**:

Cài đặt và cấu hình các công cụ phát triển (Node.js, Next.js, MongoDB).

Thiết lập hệ thống kiểm soát phiên bản GitHub cho mã nguồn và phân nhánh phát triển.

**+ Thiết kế cơ sở dữ liệu MongoDB**:

Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu cho các bảng/collections như: thông tin dự án, bài viết, sự kiện, đăng ký tham gia, báo cáo tiến độ.

Xây dựng API cơ bản cho việc truy xuất và cập nhật dữ liệu.

**+ Thiết kế giao diện người dùng**:

Lên ý tưởng và thiết kế giao diện các trang chính của website (Trang chủ, Trang thông tin dự án, Trang sự kiện, Trang báo cáo).

Tạo prototype cho giao diện người dùng bằng Figma

**2. Phát triển Backend và Frontend cơ bản**

**+ Phát triển Backend (Node.js, Express, MongoDB)**:

Xây dựng API backend cho các chức năng cơ bản.

Cài đặt và cấu hình MongoDB cho cơ sở dữ liệu của dự án.

Thực hiện bảo mật cơ bản cho hệ thống (xác thực API, phân quyền người dùng).

**+ Phát triển Frontend (Next.js, React, TailwindCSS, MUI)**:

Phát triển các trang chính của website: Trang chủ, Trang thông tin dự án, Trang sự kiện, Trang thống kê.

Sử dụng TailwindCSS và MUI để tạo giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng.

Tích hợp các API backend vào frontend để hiển thị dữ liệu động từ MongoDB.

**+ Kết nối Frontend và Backend**:

Kết nối API backend với các trang frontend để hiển thị thông tin động (dự án, bài viết, sự kiện, báo cáo tiến độ).

Kiểm tra và đảm bảo tính ổn định của kết nối giữa frontend và backend.

**3. Tối ưu hóa và kiểm thử**

**+ Tối ưu hóa hệ thống**:

Tối ưu hóa hiệu suất frontend: giảm thời gian tải trang, sử dụng lazy loading cho các hình ảnh và dữ liệu không cần thiết.

Tối ưu hóa backend: tối ưu hóa các truy vấn MongoDB, cải thiện tốc độ phản hồi của API.

Đảm bảo giao diện người dùng mượt mà, hỗ trợ nhiều thiết bị và trình duyệt.

**+ Kiểm thử và sửa lỗi**:

Thực hiện kiểm thử chức năng cho các tính năng chính: hiển thị báo cáo, và thêm/sửa/xóa sự kiện.

Kiểm thử tương thích trên các trình duyệt khác nhau và tối ưu hóa giao diện cho các thiết bị di động.

Sửa các lỗi phát sinh trong quá trình kiểm thử.

**+ Cải thiện bảo mật và trải nghiệm người dùng**:

Cải thiện tính bảo mật cho website: mã hóa dữ liệu nhạy cảm, đảm bảo an toàn cho các API.

Tinh chỉnh trải nghiệm người dùng (UX) dựa trên phản hồi từ quá trình kiểm thử.

**4. Triển khai và hoàn thiện**

**+ Hoàn thiện giao diện và tính năng**:

Hoàn thiện giao diện các trang, bổ sung tính năng nhỏ như tìm kiếm, lọc bài viết, lọc sự kiện.

Đảm bảo các trang đều hiển thị đầy đủ thông tin và thân thiện với người dùng.

**+ Kiểm thử toàn bộ hệ thống**:

Kiểm thử lại tất cả các tính năng và đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định.

Đảm bảo không có lỗi và dữ liệu được hiển thị chính xác.

**+ Xuất bản website**

**5. Lịch trình phân chia công việc cho 3 thành viên:**

* **Thành viên 1 (Backend)**:

Phát triển các API backend.

Thiết kế cơ sở dữ liệu MongoDB và xử lý bảo mật.

Tối ưu hóa hiệu suất backend.

* **Thành viên 2 (Frontend)**:

Phát triển giao diện người dùng với Next.js, TailwindCSS, MUI.

Kết nối và tích hợp API backend với giao diện.

Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

* **Thành viên 3 (Quản lý dự án và kiểm thử)**:

Quản lý tiến độ và phân công công việc.

Thực hiện kiểm thử và kiểm tra chất lượng hệ thống.

Hỗ trợ triển khai và bảo trì hệ thống.

**Ghi chú**:

* **Họp tiến độ hàng tuần**: Đảm bảo sự tiến triển của dự án, giải quyết các vấn đề phát sinh.
* **Báo cáo kết quả**: Sau mỗi tháng, làm báo cáo tiến độ và đánh giá công việc thực hiện để điều chỉnh kế hoạch nếu cần.

Kế hoạch này có thể được điều chỉnh tùy thuộc vào yêu cầu thay đổi hoặc các yếu tố khác trong quá trình phát triển.