**Dạ em xin kính chào quý thầy cô!**

**Em tên là Phạm Thanh Phong!**

**Hôm nay em sẽ bảo vệ đề tài của em với đề tài là “hệ thống website cổng thông tin chi hội sinh viên”**

**Nội dung báo cáo hô nay của em bao gồm**

**Đặt vấn đề:**

công nghệ thông tin trở thành một phần không thể thiếu của cuộc sống hàng ngày, việc áp dụng công nghệ vào quản lý các hội viên sinh viên trở nên vô cùng quan trọng. Sự phổ biến của các thiết bị di động và Internet đã thúc đẩy nhu cầu về một công cụ quản lý linh hoạt, tiện ích và đáng tin cậy, giúp cung cấp thông tin đến các hội viên một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Trong môi trường hỗn hợp của các hoạt động sinh viên, việc quản lý thông tin đòi hỏi sự linh hoạt và tổ chức rõ ràng, để giúp các thành viên trong chi hội có thể truy cập thông tin một cách dễ dàng và thuận tiện.

Đặc biệt, việc tạo ra sự tương tác gắn kết giữa các thành viên. Bởi vì, đây không chỉ là một nơi để cung cấp thông tin, mà còn là một diễn đàn cho phép các thành viên tương tác, giao lưu và chia sẻ ý kiến.

Việc phát triển một công cụ quản lý Chi hội Sinh viên đáp ứng được tất cả các yêu cầu trên là một thách thức lớn. Tuy nhiên, xây dựng hệ thống như vậy sẽ mang lại nhiều lợi ích cho việc quản lý hội của chi hội sinh viên.

**Lịch sử gải quyết vấn đề:**

Cho đến thời điểm hiện tại, dường như việc quản lý Chi hội Sinh viên vẫn là một lĩnh vực thiếu đi sự hỗ trợ đáng kể từ các nền tảng sẵn có. Mặc dù có nhiều cổng thông tin hỗ trợ cho việc quản lý như CampusGroup, StarChapter, BoardEffect, nhưng chúng thường không đáp ứng đầy đủ nhu cầu cụ thể của việc quản lý Chi hội Sinh viên.

Với những hạn chế này, với sự phát triển của công nghệ và nhu cầu ngày càng tăng của cộng đồng sinh viên, việc phát triển một hệ thống quản lý Chi hội Sinh viên hiệu quả và toàn diện là cực kỳ cần thiết để giúp cho việc tổ chức và quản lý Chi hội trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn.

**Mục tiêu đề tài**

Mục tiêu của dự án này là xây dựng một hệ thống cổng thông tin tiên tiến dành cho Chi hội Sinh viên, tận dụng sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin để nâng cao hiệu quả quản lý và tối ưu hóa các hoạt động của chi hội. Hệ thống này sẽ được triển khai trên nền tảng web, với việc sử dụng công nghệ node.js làm backend và react.js làm frontend, được tổ chức theo mô hình MVC (Model-View-Controller) nhằm mục đích tạo ra một giao diện thân thiện và dễ sử dụng cho người dùng.

Hệ thống này sẽ bao gồm hai phần chính:

Giao diện quản trị: Phần này sẽ cung cấp các công cụ hỗ trợ cho quản trị viên trong việc quản lý các hoạt động của chi hội. Quản trị viên sẽ có thể dễ dàng quản lý thông tin của các thành viên, quản lý các bài viết, sự kiện và thống kê dữ liệu về hoạt động của chi hội. Giao diện quản trị sẽ được thiết kế để đảm bảo tính linh hoạt và tiện ích, giúp quản trị viên quản lý chi hội một cách hiệu quả hơn.

Giao diện người dùng: Phần này sẽ hỗ trợ người dùng cuối có thể truy cập và tương tác với thông tin của chi hội một cách dễ dàng và thuận tiện. Người dùng sẽ có thể xem các bài viết chi tiết, thông tin về sự kiện, và thậm chí đăng ký tham gia các sự kiện của chi hội thông qua giao diện này. Giao diện người dùng sẽ được thiết kế để đảm bảo tính thân thiện và tính năng, giúp người dùng tương tác với chi hội một cách thuận tiện và hiệu quả.

Với sự kết hợp giữa công nghệ hiện đại và thiết kế giao diện thông minh, hệ thống cổng thông tin này sẽ là một công cụ mạnh mẽ giúp cho việc quản lý và tương tác của các chi hội Sinh viên trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn bao giờ hết.

**Các bước thực hiện đề tài**

* **Bước 1: Phân tích yêu cầu:** 
  + Nắm rõ yêu cầu và nhu cầu cụ thể của chi hội Sinh viên.
  + Tiến hành nghiên cứu và phân tích quy trình thực hiện của các hệ thống quản lý chi hội Sinh viên hiện có trong thực tế.
  + Thu thập thông tin từ các bên liên quan như quản trị viên, thành viên của chi hội để đảm bảo rằng hệ thống đáp ứng được các yêu cầu và nhu cầu của họ.
* **Bước 2: Thiết kế hệ thống:** 
  + Xây dựng các sơ đồ use case để mô tả các tác nhân, chức năng và tương tác giữa các thành phần trong hệ thống.
  + Thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu để lưu trữ và quản lý như thông tin của các thành viên, bài viết, sự kiện và các hoạt động khác của chi hội.
* **Bước 3: Cài đặt hệ thống:** 
  + Chuẩn bị môi trường cần thiết và cài đặt các công cụ phát triển phần mềm.
  + Thực hiện lập trình phía backend và frontend của hệ thống dựa trên thiết kế đã được xác định ở bước 2.
  + Kiểm tra và đảm bảo tính ổn định, bảo mật và hiệu suất của hệ thống trong quá trình triển khai.
* **Bước 4:** **Kiểm thử:** 
  + Tiến hành kiểm thử hệ thống để đảm bảo tính chính xác của các chức năng và tính năng.
  + Thực hiện kiểm thử hệ thống từng phần và toàn diện
  + Ghi nhận và sửa lỗi để đảm bảo rằng hệ thống hoạt động một cách mượt mà và ổn định.

**Công nghệ sử dụng:**

Về các công nghệ đã dùng trong đề tài này:

* Trong đề tài này sử hai công nghệ chính là node.js làm backend và react.js làm frontend với cơ sở dữ liệu là mysql. Và các thư viện hỗ trợ như: **Bootrap 5, Sequelize.js, Redux, …**

**Các chức năng chính:**

Trong đề tài này có các chức năng chính sau:

* Đăng nhập / Đăng ký
* Đăng bài viết
* Xem bài viết
* Bình luận bài viết
* Báo cáo vi phạm
* Đăng ký biểu mẫu

**Thiết kế và cài đặt giải pháp**

**Đây là sơ đồ usecase cho khách thành viên**: cho phép actor thực hiện các chức năng: Đăng ký tài khoản, tìm kiếm, xem tin, phản hồi/ gớp ý kiến và tải biểu mẫu.

**Đây là sơ đồ usecase thành viên (là hội viên chi hội):** Actor ngoài việc có thể thực hiện được tất cả các chức năng của khách viếng thăm, mà còn có thể thực hiện một số chức năng: Bình luận, thích bài viết, báo cáo vi phạm, đăng ký các biểu mẫu sự kiện và quản lý hồ sơ cá nhân bản thân.

**Đây là sơ đồ usecase quản trị viên:** Actor thực hiện các chức năng quản lý người dùng, quản lý danh mục và bài viết, quản lý biểu mẫu, quản lý biểu mẫu đăng ký sự kiện, quản lý báo cáo, quản lý nhiệm kỳ, quản lý thống kê.

**Kiểm thử**

Sau khi hoàn thành giai đoạn cài đặt hệ thống Cổng thông tin Chi hội Sinh viên, việc chuyển sang giai đoạn kiểm thử là bước quan trọng để đảm bảo rằng mọi tính năng và chức năng của hệ thống hoạt động chính xác và hiệu quả.

Trong quá trình kiểm thử, các chức năng trong hệ thống được kiểm thử diều thành công.

**Kết luận:**

Mặc dù còn tồn tại một số hạn chế, hệ thống đã đạt được một số kết quả đáng kể:

1. Xây dựng UX/UI đáp ứng đầy đủ yêu cầu:

2. Giao diện quản trị được thiết kế để đơn giản và tiện lợi, giúp quản trị viên có thể dễ dàng đăng bài viết và quản lý nội dung của hệ thống. Các tính năng như tạo bài viết mới, chỉnh sửa, xóa và phân loại bài viết được cung cấp để giúp quản trị viên quản lý nội dung một cách hiệu quả.

3. Giao diện người dùng được thiết kế để giúp hội viên dễ dàng tìm kiếm và truy cập các bài viết một cách nhanh chóng và chính xác. Các tính năng như tìm kiếm, lọc và sắp xếp bài viết theo các tiêu chí khác nhau được cung cấp để nâng cao trải nghiệm người dùng. Điều này giúp tăng cường tương tác giữa hội viên và hệ thống, đồng thời tạo ra một cộng đồng hỗ trợ mạnh mẽ.

**Hệ thống này có một số hạn chế:**

Về chức năng đăng nhập: Hiện tại, chức năng đăng nhập chỉ hỗ trợ một số phương thức đăng nhập cơ bản như đăng nhập bằng tài khoản email và mật khẩu.

Về chức năng thống kê chưa thống kê được hết các yếu tố quan trọng trong hệ thống như số lượng thành viên, tần suất hoạt động của chi hội, số lượng bài viết được đăng, và các thông tin khác có liên quan

Về các kết quả biểu mẫu đăng ký sự kiện chỉ có thể xem chưa có thể lưu danh sách về máy.

**Hướng phát triển**

* **Đa dạng hóa cách thức đăng nhập:** để tăng tính tiện lợi và đáp ứng nhu cầu đa dạng của người dùng, cần phát triển thêm các phương thức đăng nhập khác như đăng nhập bằng tài khoản mạng xã hội (Facebook, Google, etc.) hoặc đăng nhập bằng mã xác thực OTP (One-Time Password).
* **Cải tiến chatbox hỗ trợ người dùng:** thông qua việc nghiên cứu, phát triển và tinh chỉnh các tính năng và khả năng của chatbot, nhằm cung cấp cho người dùng một trải nghiệm tương tác tốt hơn và hiệu quả hơn.
* **Sử dụng AI vào việc quản lý:** Cho phép AI hỗ trợ quản lý phê duyệt người dùng tự động, quản lý các bài đăng, …
* **Phát triển ứng dụng di động**
* **Thêm thành viên duyệt bài viết trước khi đăng:** nhằm đảm bảo tính chính xác trước khi đăng bài và tránh các trường hợp bài viết vi phạm.