

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CMC**



CMC UNIVERSITY
Aspire to Inspire the Digital World

BÁO CÁO: CÔNG NGHỆ LẬP TRÌNH WEB

Tên đề tài: **Xây dựng phần mềm quản lý đại biểu dự hội thảo**

Nhóm sinh viên:

Nguyễn Bá Minh Quang: BCS230073 (C)

Nguyễn Đức Nam: BCS230062

Nguyễn Minh Phương: BCS230109

Nguyễn Công Nam: BCS230115

Giảng viên: Lưu Thị Bích Hương

Hà Nội, ngày 19 tháng 2 năm 2025

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU.....	3
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI.....	4
1.1. Phân tích hiện trạng.....	4
1.2. Lý do chọn đề tài	5
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	6
2.1. Yêu cầu hệ thống.....	6
2.1.1. Yêu cầu chức năng.....	6
2.1.2. Yêu cầu phi chức năng.....	8
2.2. Phân tích chi tiết các chức năng của hệ thống.....	9
2.2.1. Biểu đồ use case.....	9
2.2.2. Biểu đồ hoạt động.....	13
2.2.3. Biểu đồ tuần tự.....	21
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM.....	31
3.1. Công nghệ sử dụng.....	31
3.1.1. Ngôn ngữ C#.....	31
3.1.2. Các thư viện và Framework hỗ trợ.....	31
3.1.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL	32
3.2. Kết quả của chương trình.....	33
3.2.1. Giao diện trang chủ.....	33
3.2.2. Giao diện thanh toán.....	34
3.2.3. Giao diện đăng nhập, đăng ký.....	34
3.2.4. Giao diện quản lý đại biểu.....	35
3.2.5. Giao diện quản lý hội thảo, phiên họp.....	36
3.2.6. Giao diện chi tiết hội thảo, phiên họp.....	37
KẾT LUẬN.....	38
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	40

LỜI NÓI ĐẦU

Với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin và xu hướng số hóa trong tất cả các lĩnh vực, việc ứng dụng công nghệ vào công tác tổ chức sự kiện, đặc biệt là hội thảo, ngày càng trở nên quan trọng và cần thiết. Một trong những yếu tố quyết định sự thành công của các hội thảo, sự kiện là khả năng quản lý hiệu quả đại biểu tham gia, từ việc đăng ký tham gia, lưu trữ thông tin, đến việc tạo báo cáo thống kê sau sự kiện. Tuy nhiên, các công tác quản lý này thường xuyên phải đối mặt với nhiều thách thức như sự thiếu chính xác trong việc lưu trữ thông tin, việc điểm danh thủ công mất thời gian và dễ sai sót, cũng như khó khăn trong việc tổng hợp dữ liệu một cách nhanh chóng và chính xác.

Để giải quyết vấn đề này, đề tài "**Xây dựng phần mềm quản lý đại biểu dự hội thảo**" được phát triển nhằm cung cấp một giải pháp phần mềm toàn diện, tự động hóa và đơn giản hóa các quy trình quản lý đại biểu. Mục tiêu của phần mềm là hỗ trợ ban tổ chức hội thảo trong việc quản lý và theo dõi thông tin đại biểu, từ khi họ đăng ký tham gia cho đến khi kết thúc sự kiện. Phần mềm sẽ cung cấp các tính năng như đăng ký tham gia trực tuyến, quản lý thông tin đại biểu, phân loại theo vai trò, và xuất báo cáo thống kê sau sự kiện.

Thông qua việc ứng dụng phần mềm, ban tổ chức sẽ không chỉ tiết kiệm được thời gian và công sức mà còn nâng cao tính chính xác, minh bạch trong công tác quản lý. Đồng thời, phần mềm sẽ mang lại sự thuận tiện cho đại biểu khi tham gia hội thảo, giúp họ dễ dàng đăng ký, nhận thông tin. Đặc biệt, tính năng bảo mật và bảo vệ dữ liệu sẽ giúp đảm bảo thông tin cá nhân của đại biểu được lưu trữ an toàn, bảo mật.

Phần mềm cũng được thiết kế để có khả năng mở rộng, phù hợp với các hội thảo có quy mô khác nhau, từ các hội thảo nhỏ cho đến các sự kiện lớn với số lượng đại biểu đông đảo.

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1 Phân tích hiện trạng

Trong môi trường tổ chức hội thảo, sự kiện, việc quản lý đại biểu tham gia đóng một vai trò quan trọng trong việc đảm bảo hiệu quả và sự thành công của hội thảo. Tuy nhiên, hiện tại, nhiều ban tổ chức vẫn đang phải đối mặt với những vấn đề lớn trong quá trình quản lý đại biểu, bao gồm:

- **Quy trình đăng ký thủ công:** Hầu hết các hội thảo hiện nay vẫn yêu cầu đại biểu điền thông tin vào giấy tờ thủ công hoặc gửi email đăng ký. Điều này không chỉ tốn thời gian mà còn tiềm ẩn rủi ro về sai sót trong việc nhập liệu và lưu trữ thông tin.
- **Điểm danh thủ công:** Việc điểm danh đại biểu khi họ đến tham dự hội thảo thường được thực hiện bằng cách gọi tên hoặc kiểm tra thẻ mời. Phương pháp này dễ gây nhầm lẫn và mất thời gian, đặc biệt đối với các hội thảo có số lượng đại biểu đông đảo.
- **Khó khăn trong việc lưu trữ và truy xuất dữ liệu:** Các thông tin về đại biểu như tên, đơn vị công tác, vai trò, hay lịch sử tham gia hội thảo thường được lưu trữ dưới dạng giấy tờ hoặc bảng tính, dẫn đến việc truy xuất, cập nhật và quản lý trở nên khó khăn và không hiệu quả.
- **Thiếu công cụ hỗ trợ thống kê và phân tích:** Sau hội thảo, việc tổng hợp và phân tích số liệu về sự tham gia của đại biểu thường được thực hiện thủ công, gây mất thời gian và dễ sai sót. Việc thiếu các công cụ hỗ trợ báo cáo thống kê khiến ban tổ chức gặp khó khăn trong việc đánh giá hiệu quả của hội thảo và rút ra các bài học kinh nghiệm.

Với những bất cập nêu trên, việc ứng dụng công nghệ để tự động hóa quá trình quản lý đại biểu và tăng cường hiệu quả công tác tổ chức hội thảo là một yêu cầu cấp thiết.

1.2 Lý do chọn đề tài

Việc xây dựng phần mềm quản lý đại biểu dự hội thảo là một giải pháp tối ưu để giải quyết những vấn đề đang tồn tại trong công tác tổ chức hội thảo. Dưới đây là các lý do chính dẫn đến quyết định chọn đề tài này:

- **Tăng cường tính hiệu quả trong quản lý:** Phần mềm sẽ giúp giảm thiểu công việc thủ công, từ đó tăng cường hiệu quả trong việc quản lý đại biểu. Việc tự động hóa quy trình đăng ký và điểm danh giúp tiết kiệm thời gian và giảm thiểu sai sót trong quá trình thực hiện.
- **Nâng cao tính chính xác và minh bạch:** Việc lưu trữ thông tin và theo dõi tình trạng tham gia của đại biểu sẽ được thực hiện trên nền tảng phần mềm, đảm bảo tính chính xác và minh bạch. Điều này giúp ban tổ chức dễ dàng theo dõi và xử lý các vấn đề phát sinh trong quá trình tổ chức hội thảo.
- **Đáp ứng nhu cầu hiện đại hóa công tác tổ chức sự kiện:** Với sự phát triển của công nghệ, các tổ chức, đơn vị tổ chức hội thảo cần ứng dụng công nghệ để nâng cao chất lượng sự kiện. Phần mềm sẽ giúp ban tổ chức có một công cụ chuyên nghiệp để theo dõi, quản lý và tổng hợp các hoạt động liên quan đến đại biểu.
- **Cải thiện trải nghiệm người dùng:** Phần mềm không chỉ mang lại lợi ích cho ban tổ chức mà còn cải thiện trải nghiệm của đại biểu. Các đại biểu sẽ có thể đăng ký tham gia một cách nhanh chóng, dễ dàng nhận thông tin hội thảo và tham gia điểm danh một cách tiện lợi thông qua mã QR.
- **Khả năng mở rộng và tích hợp cao:** Phần mềm được thiết kế với khả năng mở rộng, dễ dàng tích hợp với các hệ thống quản lý sự kiện khác hoặc các công cụ hỗ trợ khác, giúp ban tổ chức dễ dàng phát triển và nâng cấp hệ thống trong tương lai.

CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. Yêu cầu hệ thống

2.1.1. Yêu cầu chức năng

Vai trò	Chức năng
Quản trị viên (Admin)	<ul style="list-style-type: none">- Đăng nhập- Quản lý hội thảo (CRUD hội thảo, theo dõi trạng thái hội thảo, tìm kiếm và sắp xếp hội thảo)- Quản lý đăng ký (theo dõi trạng thái đăng ký, giới hạn số lượng đại biểu, xử lý hoàn tiền)- Quản lý phiên hội thảo (tạo và quản lý phiên hội thảo, lập lịch, theo dõi số lượng tham gia)- Quản lý người dùng (tạo tài khoản người dùng, theo dõi và phân quyền tài khoản)- Quản lý thanh toán (theo dõi thanh toán, xử lý hoàn tiền, quản lý phí đăng ký)- Quản lý nghỉ chân (theo dõi địa điểm lưu trú, số lượng phòng trống, giá phòng)

	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý dữ liệu (quản lý cơ sở dữ liệu bằng Entity Framework Core, thực hiện database migrations) - Bảo mật (quản lý phân quyền, bảo vệ tuyến đường quan trọng) - Gửi thông báo và cập nhật trạng thái hội thảo, xem bảng điều khiển thống kê (thống kê số lượng đại biểu tham gia, phản hồi, v.v.)
Người dùng (User)	<ul style="list-style-type: none"> - Đăng ký tài khoản, đăng nhập, đăng xuất - Đăng ký tham gia hội thảo (điền thông tin và nhận mã đăng ký) - Xem danh sách hội thảo, tìm kiếm và xem chi tiết hội thảo - Xem danh sách các phiên hội thảo và tham gia các phiên - Theo dõi trạng thái đăng ký, nhận mã đăng ký tham gia hội thảo - Thanh toán phí đăng ký và theo dõi lịch sử thanh toán - Đặt phòng nghỉ chân, theo dõi trạng thái đặt phòng và gửi yêu cầu đặc biệt

	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý hồ sơ cá nhân (chỉnh sửa thông tin cá nhân) - Nhận thông báo về các thay đổi trong hội thảo và xác nhận đăng ký tham gia
--	---

2.1.2. Yêu cầu phi chức năng

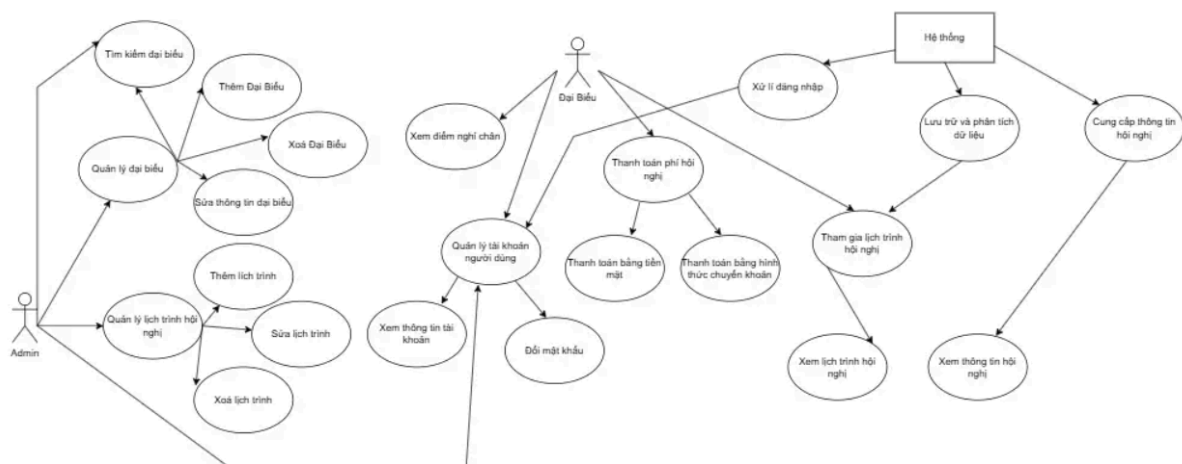
- **Đáp ứng nhu cầu thị trường:** Hệ thống phải luôn cập nhật thông tin hội thảo và đại biểu kịp thời, đáp ứng yêu cầu của các sự kiện quy mô lớn và thay đổi nhanh chóng.
- **Khả năng mở rộng:** Phần mềm cần có khả năng mở rộng để hỗ trợ số lượng đại biểu đông đảo trong các hội thảo với quy mô lớn mà không ảnh hưởng đến hiệu suất hệ thống.
- **Tính bảo mật:** Cần bảo vệ thông tin cá nhân của đại biểu và các dữ liệu nhạy cảm như thanh toán và đăng ký tham gia. Phải đảm bảo tuân thủ các quy định bảo mật thông tin cá nhân.
- **Giao diện dễ sử dụng:** Giao diện người dùng (UI/UX) cần trực quan, dễ sử dụng và giúp đại biểu dễ dàng đăng ký, tham gia và theo dõi tình trạng hội thảo.
- **Khả năng phục hồi:** Hệ thống cần có cơ chế sao lưu và phục hồi dữ liệu nhanh chóng trong trường hợp xảy ra sự cố, đảm bảo không mất dữ liệu quan trọng của đại biểu.

- **Tính ổn định và hiệu suất:** Hệ thống phải đảm bảo hoạt động ổn định và hiệu quả, đặc biệt là trong các thời điểm cao điểm khi số lượng đại biểu và lượng dữ liệu lớn.
- **Hỗ trợ người dùng và quản trị viên:** Hệ thống cần cung cấp tài liệu hướng dẫn rõ ràng và hỗ trợ trực tuyến cho người dùng và quản trị viên trong suốt quá trình sử dụng.

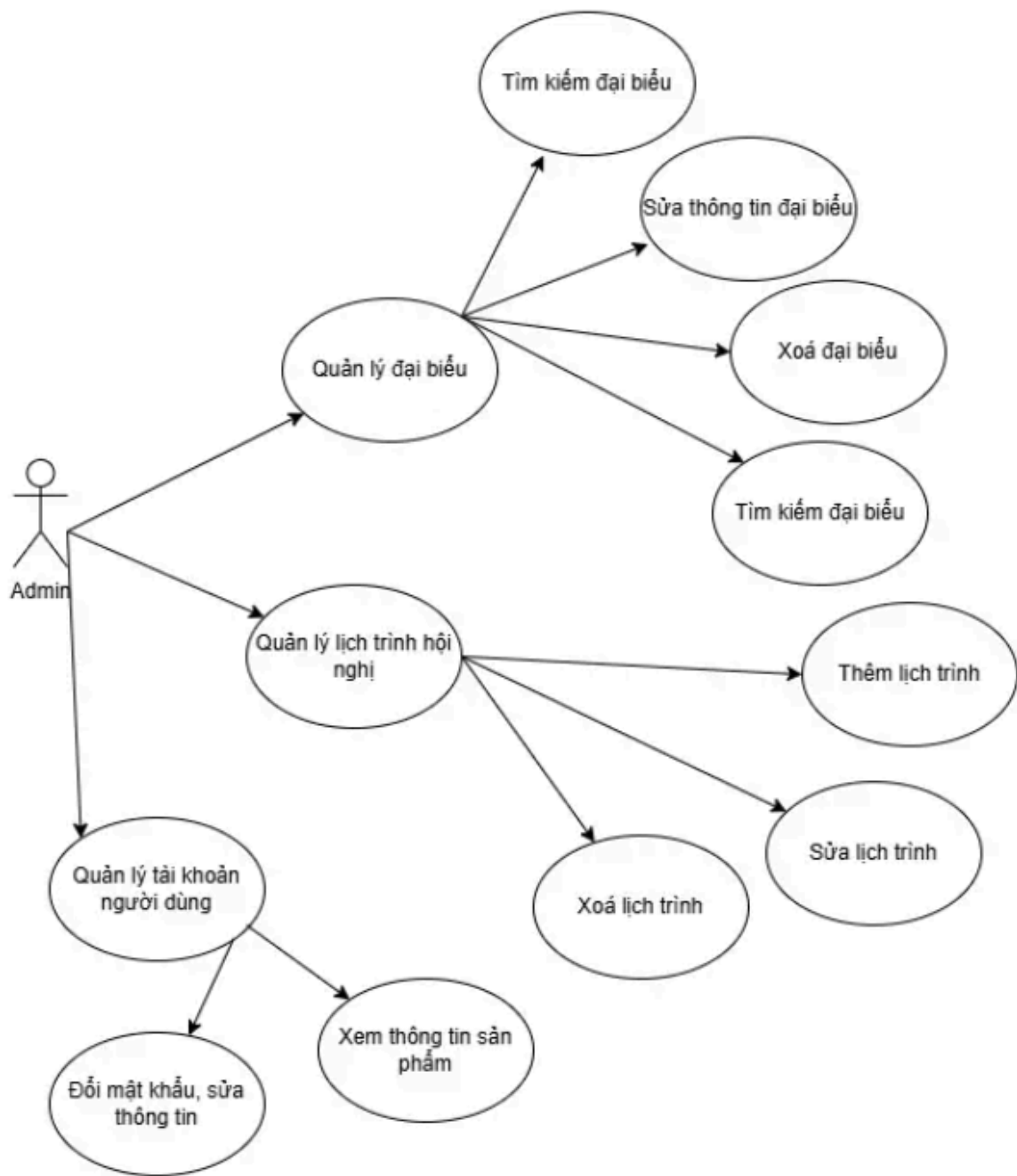
2.2 Phân tích chi tiết các chức năng của hệ thống

2.2.1. Biểu đồ use case

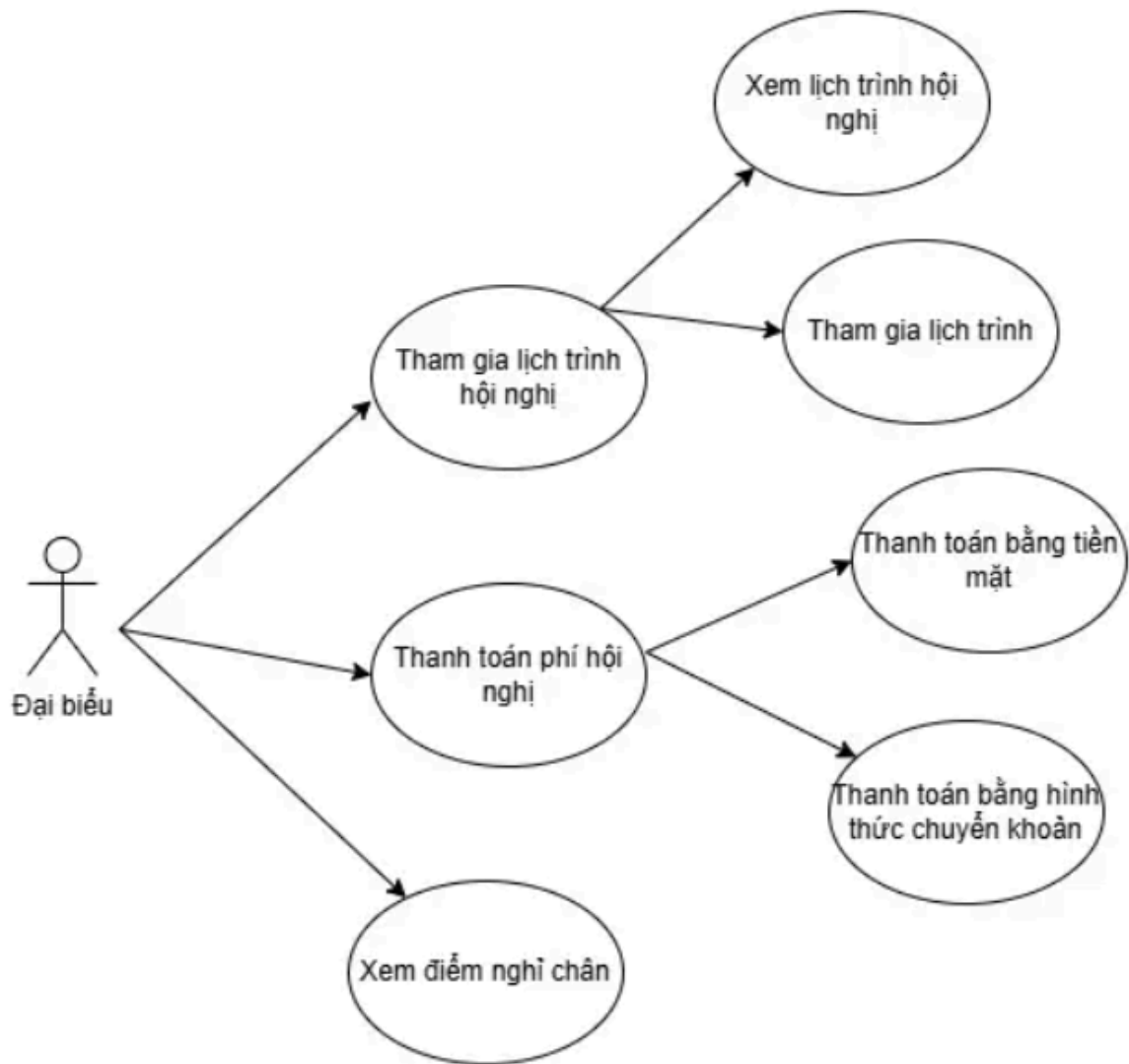
A. Use case tổng quát



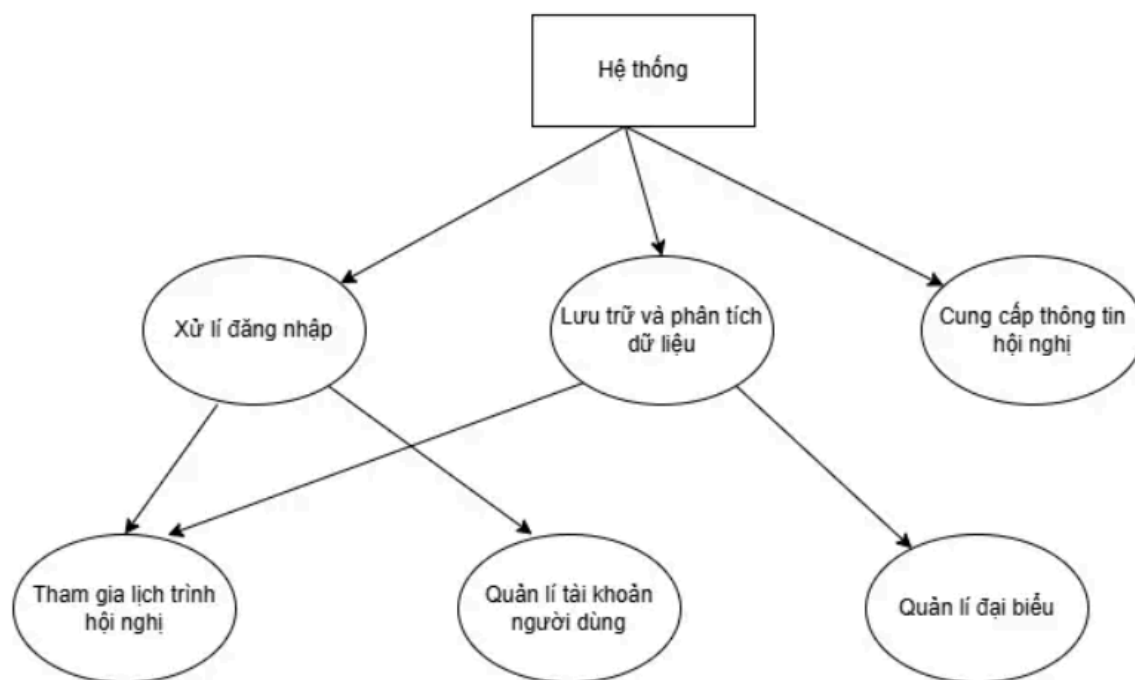
B. Use case phân rã Admin



C.Use case phân rã Đại biểu

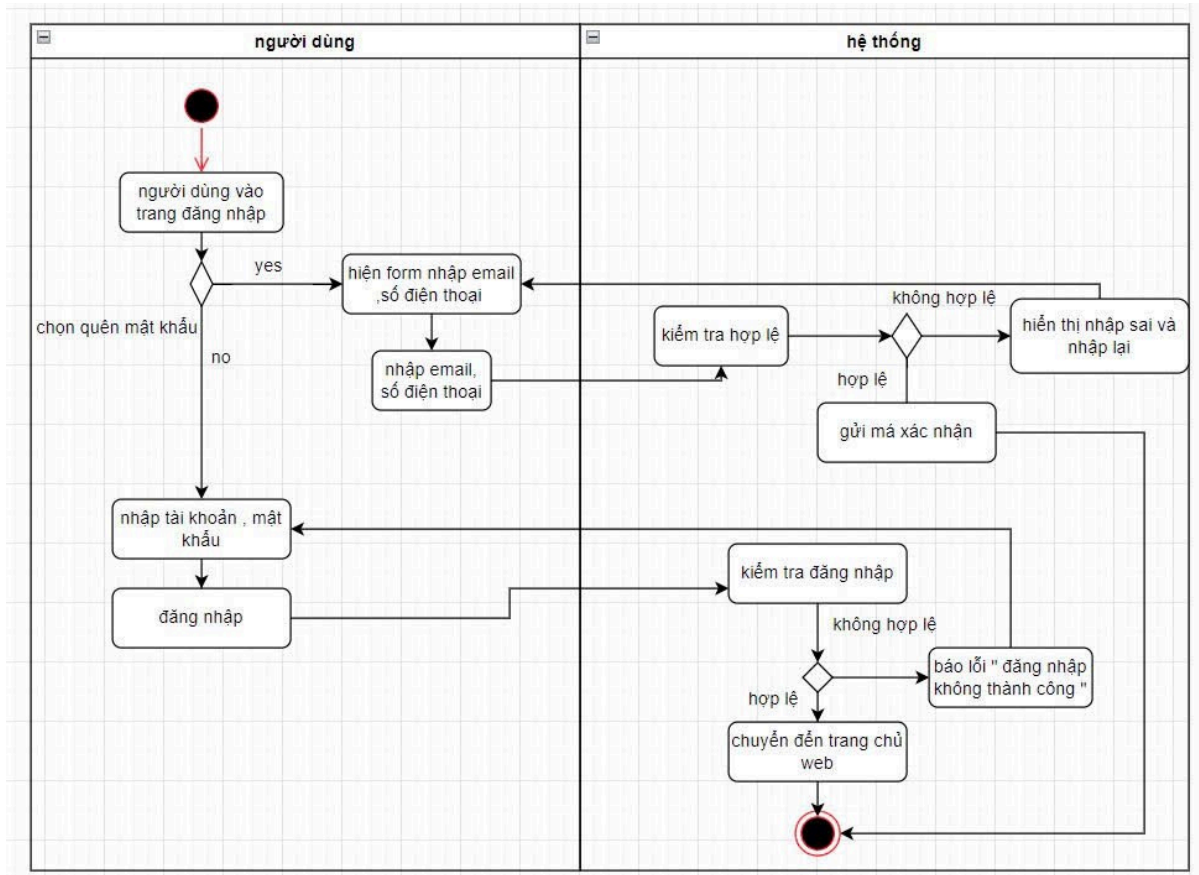


D. Use case phân rã hệ thống



2.2.2. Biểu đồ hoạt động

A. đăng nhập và đăng kí tài khoản



hình 2.1:biểu đồ hoạt động đăng nhập và đăng kí

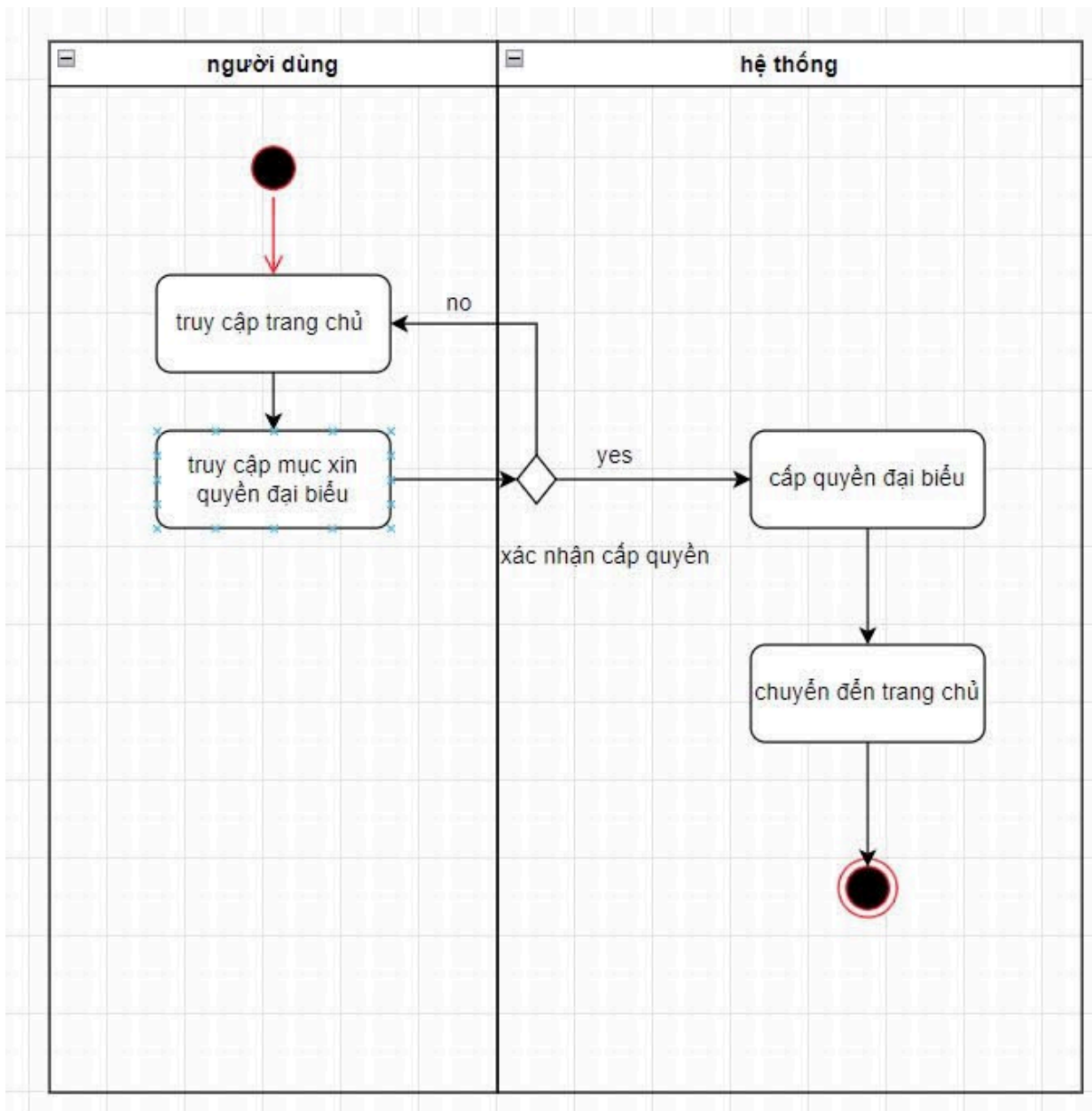
Mô tả :

User tương tác với **UI** thực hiện đăng nhập tài khoản hoặc lấy lại mật khẩu:

-Khi quên mật khẩu , **User** cần nhập thông tin gồm email , số điện thoại để được hệ thống xác nhận . khi xác nhận đúng sẽ tự động đăng nhập chuyển đến trang chủ .

-Khi đăng nhập , **User** chỉ cần nhập tài khoản , mật khẩu để hệ thống kiểm tra đăng nhập . đúng thì chuyển đến trang chủ , sai thì báo lỗi và yêu cầu đăng nhập lại

B. cấp quyền

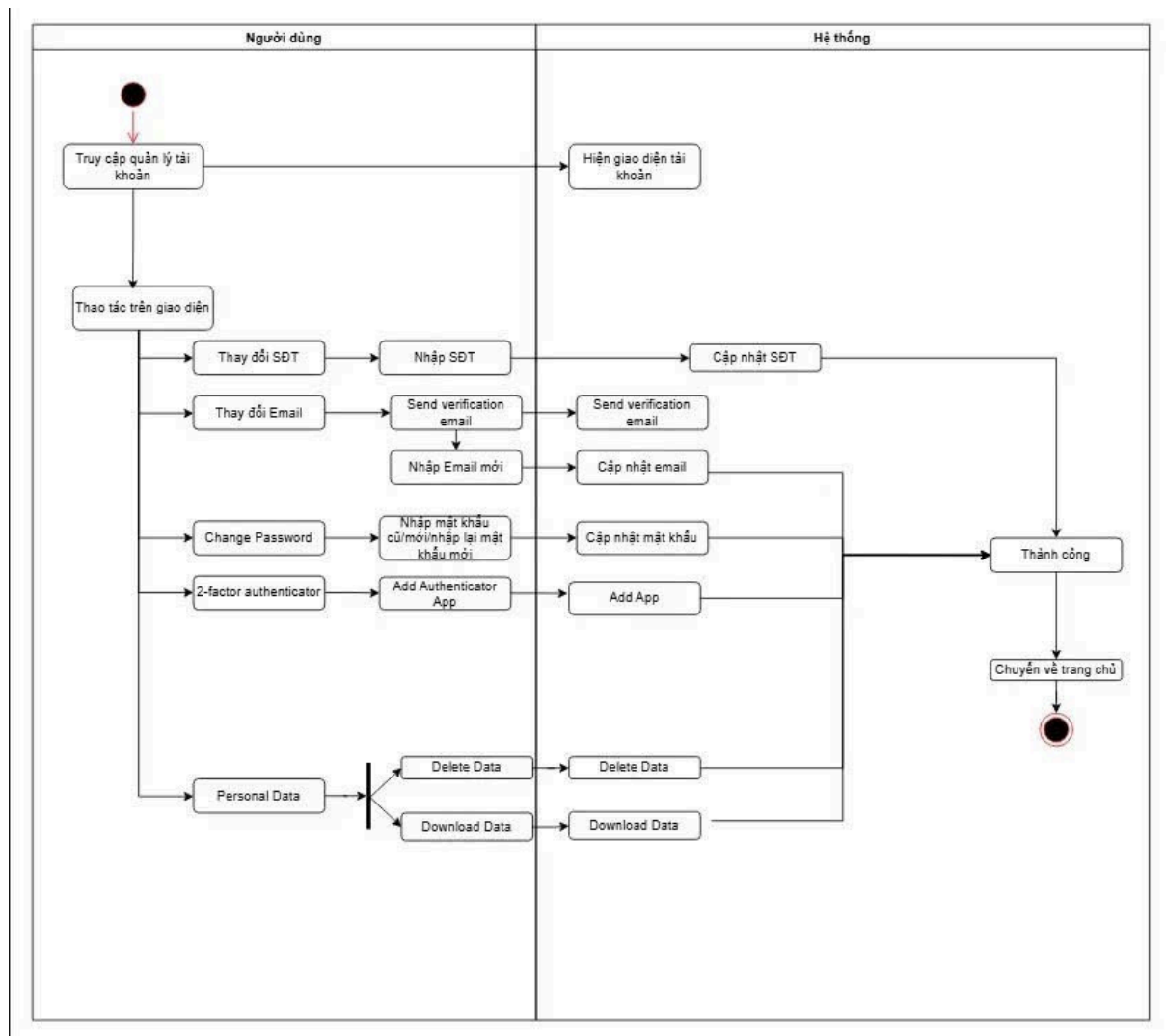


hình 2.2:biểu đồ hoạt động cấp quyền đại biểu

Mô tả:

User truy cập xin quyền đại biểu để gửi lên hệ thống chờ hệ thống xác nhận sẽ được cấp quyền đại biểu . từ đó sẽ được quyền tham gia vào những hội thảo

C.quản lý tài khoản



hình 2.3:biểu đồ hoạt động quản lý tài khoản

Mô tả :

User thao tác UI để vào mục quản lý tài khoản gồm : thay đổi số điện thoại , thay đổi email , đổi mật khẩu , bảo mật 2 lớp , dữ liệu cá nhân

-Thay đổi số điện thoại : **user** có thể cập nhật số điện thoại

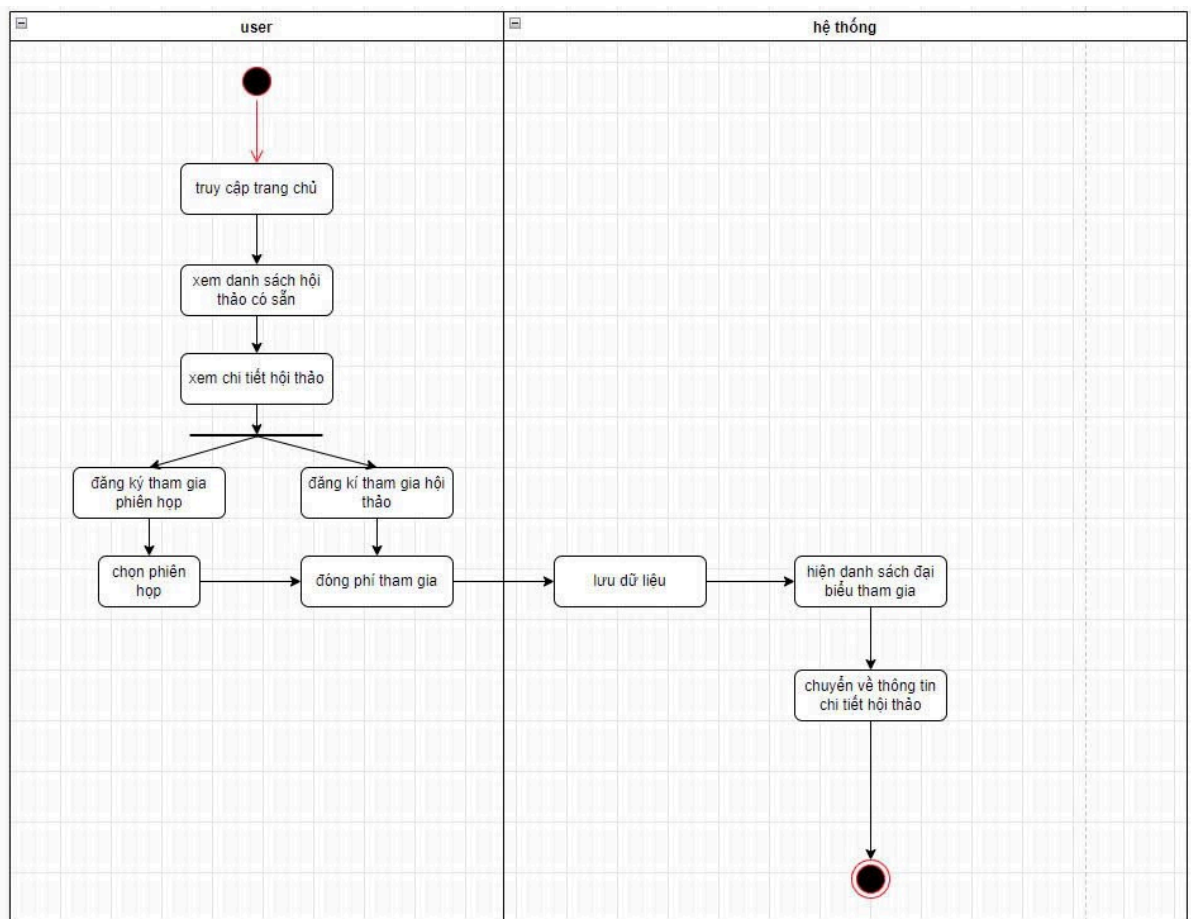
-Thay đổi email : **user** có thể cập nhật email mới sau khi được xác minh email

-Đổi mật khẩu : **user** điền form thay đổi mật khẩu gồm mật khẩu cũ , mới và lặp lại để xác nhận

-2-factor authenticator: **user** có thể bảo mật 2 lớp bằng cách thêm 1 app thứ 3

-Personal data : **user** có thể xóa dữ liệu liên quan đến tài khoản hoặc download dữ liệu

D.tham gia hội thảo

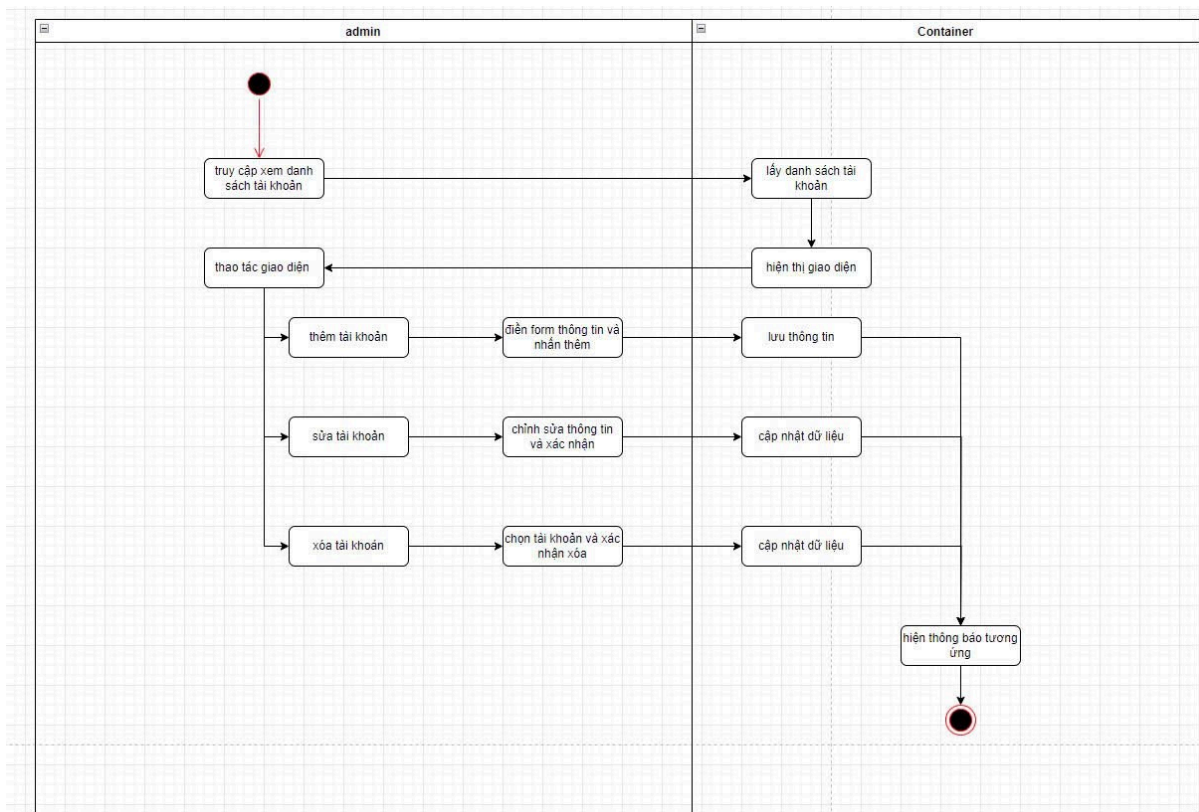


hình 2.4:biểu đồ hoạt động tham gia hội thảo

Mô tả :

User truy cập vào danh sách hội thảo gồm những hội thảo có sẵn , có thể ấn vào những hội thảo để xem chi tiết hội thảo gồm những thông tin liên quan đến hội thảo và phiên hội thảo . **User** có thể đăng kí cả 1 hội thảo hoặc đăng kí 1 phiên họp trong hội thảo đó . Khi đăng kí cần đóng phí tham gia để hệ thống lưu dữ liệu trong danh sách đại biểu tham gia . Đăng kí xong **user** được chuyển về thông tin hội thảo

E. Admin quản lý tài khoản người dùng



hình 2.5: biểu đồ hoạt động quản lý tài khoản người dùng của admin

Mô tả:

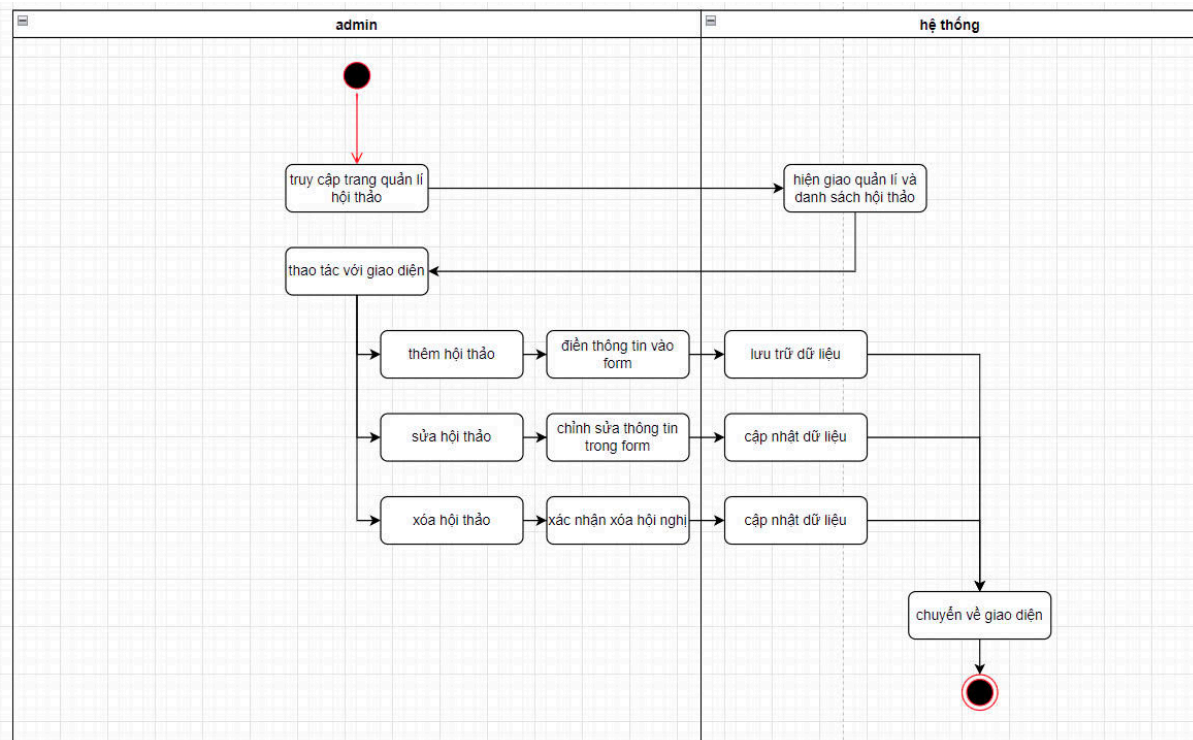
Admin có quyền truy cập danh sách người dùng để thao tác với **UI** gồm : thêm tài khoản , sửa tài khoản , xóa tài khoản

-Thêm tài khoản : **Admin** có quyền thêm tài khoản vào danh sách tài khoản có sẵn

-Sửa tài khoản : **Admin** sửa thông tin tài khoản người dùng để hệ thống cập nhật dữ liệu làm mới danh sách

-Xóa tài khoản : **Admin** xóa tài khoản người dùng và xác nhận để hệ thống cập nhật danh sách tài khoản sau khi đã xóa tài khoản

F.Admin quản lý hội thảo



hình 2.6: biểu đồ hoạt động quản lý hội thảo của admin

Mô tả:

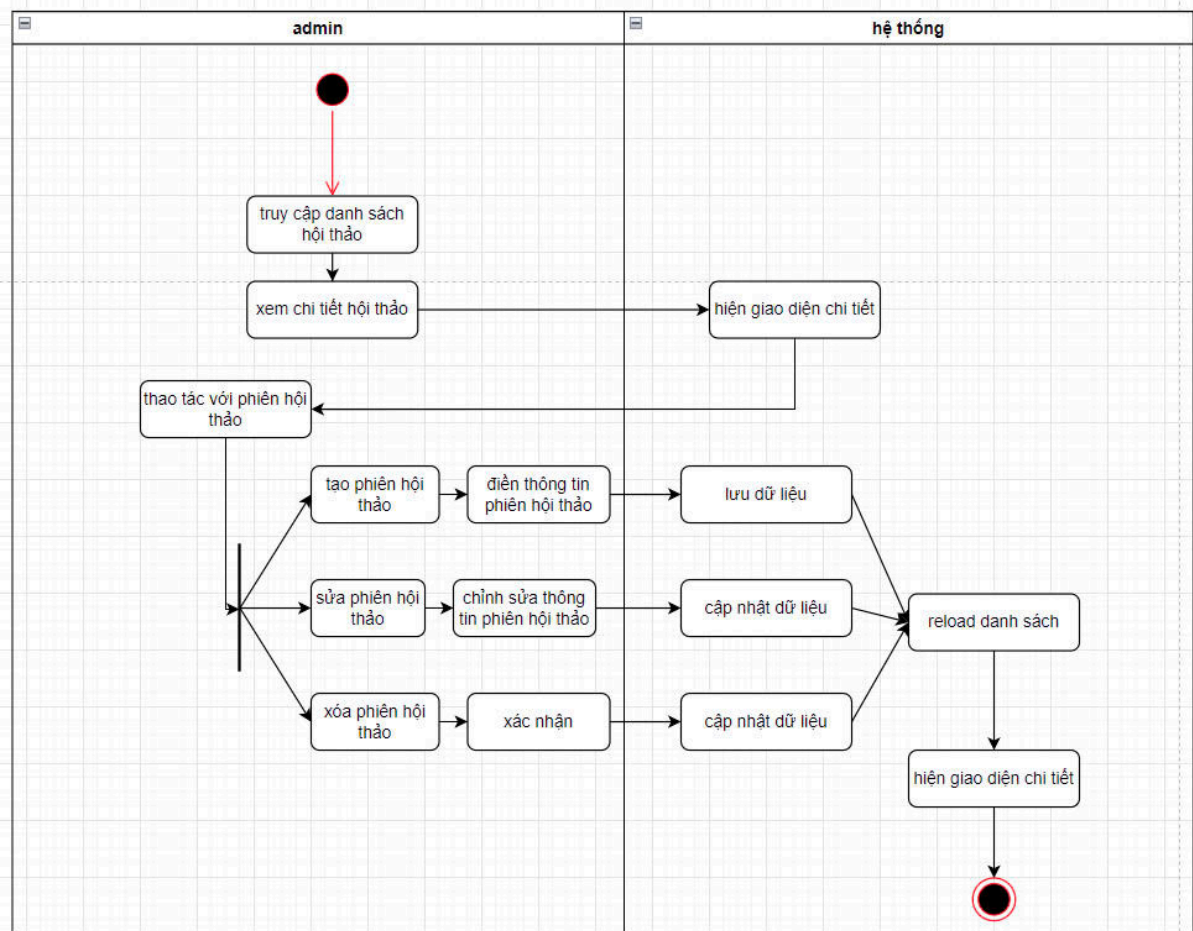
Admin có quyền thao tác sâu đến danh sách hội thảo trên **UI** gồm : thêm hội thảo , sửa hội thảo , xóa hội thảo

-Thêm hội thảo : **Admin** cần nhập thông tin chi tiết về hội thảo gồm thông tin về thời gian , địa điểm , điểm nghỉ chân để hệ thống lưu trữ dữ liệu vào danh sách hội thảo

-Sửa hội thảo : **Admin** chỉnh sửa thông tin hội thảo để hệ thống cập nhật dữ liệu và làm mới danh sách hội thảo

-Xóa hội thảo : **Admin** có quyền xóa hội thảo có sẵn trên danh sách để hệ thống cập nhật dữ liệu làm mới danh sách sau khi xóa dữ liệu

G.Admin quản lý phiên hội thảo



hình 2.7:biểu đồ hoạt động quản lý phiên hội thảo của admin

Mô tả :

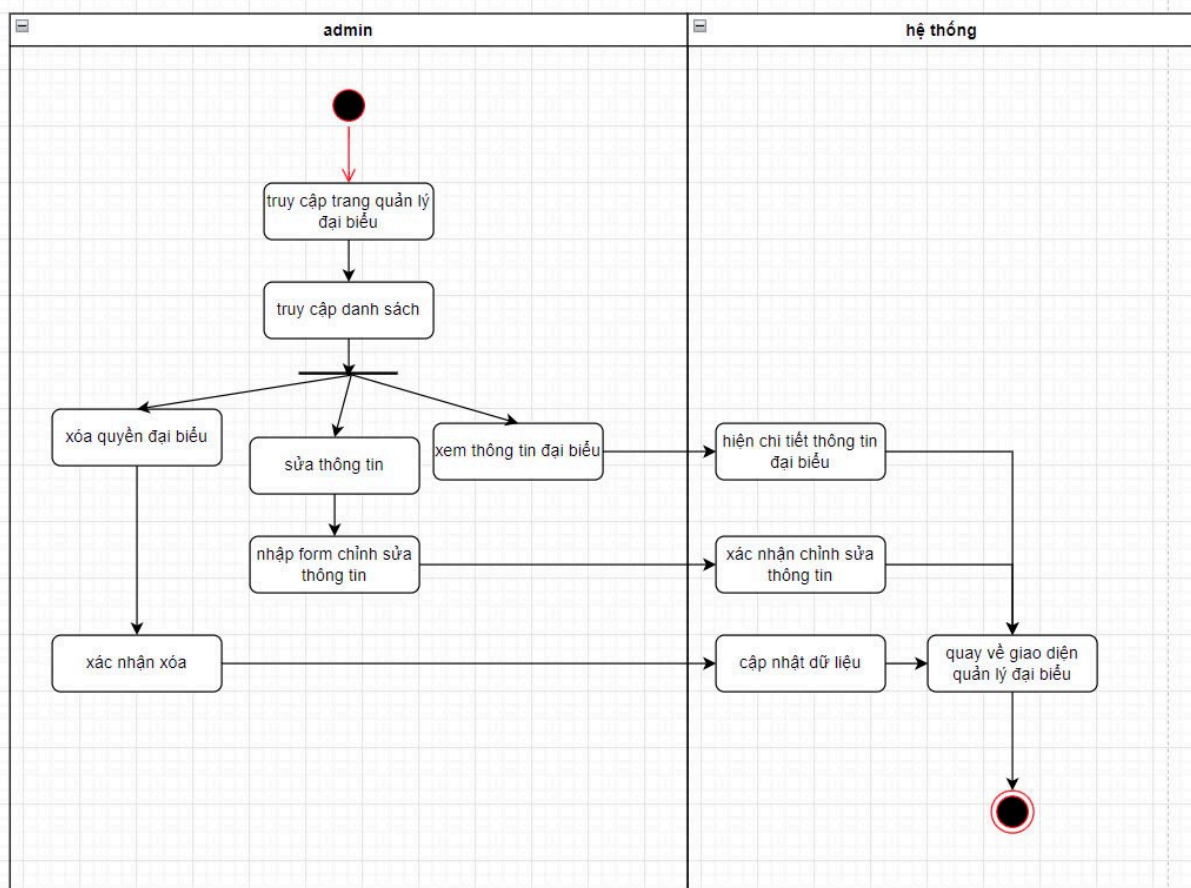
Admin có quyền quản lý phiên hội thảo trong **UI** gồm : tạo phiên hội thảo , sửa phiên hội thảo , xóa phiên hội thảo

-Tạo phiên hội thảo : **Admin** cần điền thông tin phiên hội thảo gồm đề tài , thời gian để được hệ thống lưu dữ liệu lên danh sách

-Sửa phiên hội thảo : **Admin** có quyền sửa thông tin phiên hội thảo để hệ thống cập nhật làm mới danh sách

-Xóa phiên hội thảo : **Admin** có quyền được xóa phiên hội thảo để hệ thống cập nhật dữ liệu làm mới danh sách

H.Admin quản lý đại biểu



hình 2.8: biểu đồ hoạt động quản lý đại biểu của admin

Mô tả:

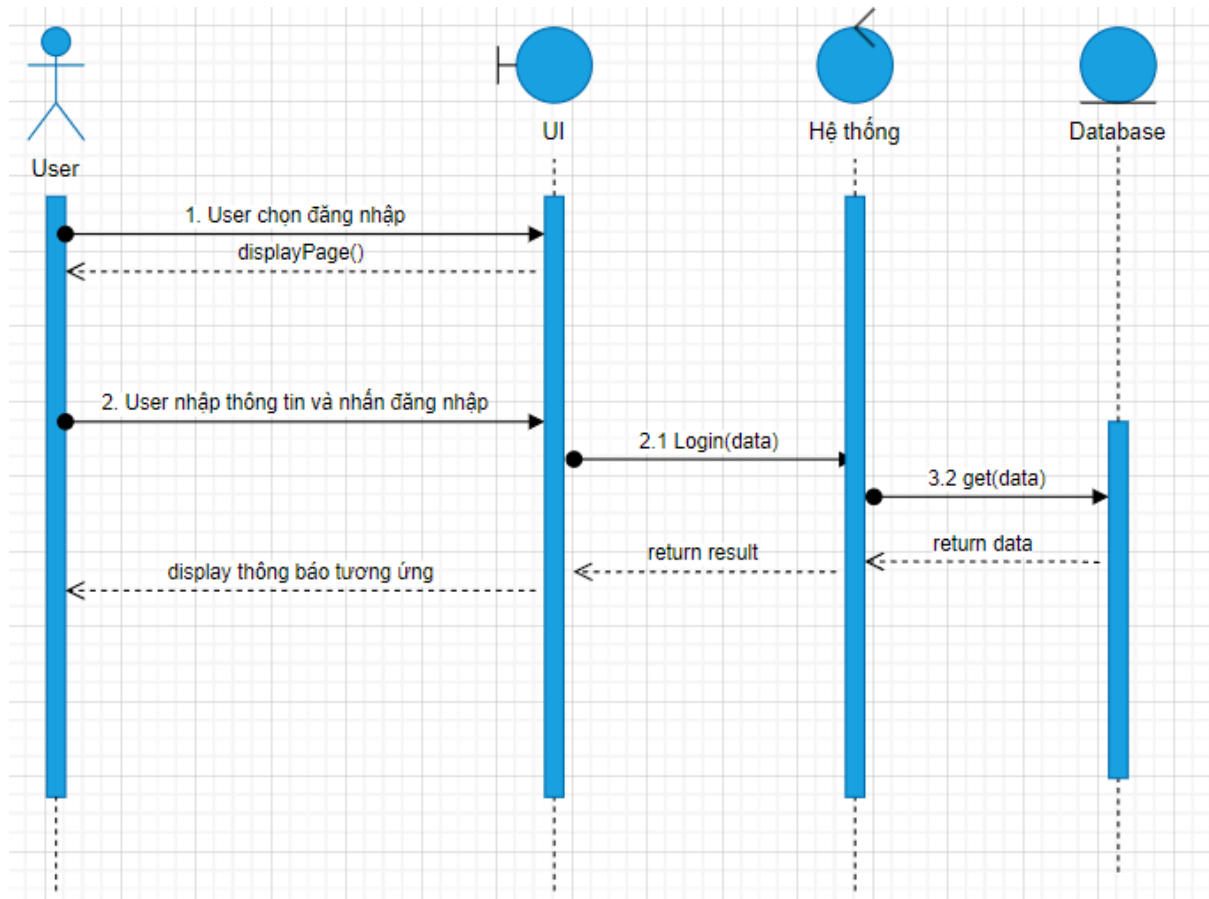
Admin có quyền thao tác với danh sách đại biểu trong **UI** gồm : xem thông tin đại biểu , sửa thông tin , xóa quyền đại biểu

-Xem thông tin đại biểu : **Admin** được xem thông tin chi tiết đại biểu

-Sửa thông tin : **Admin** thay đổi thông tin đại biểu để hệ thống làm mới danh sách

-Xóa quyền đại biểu : **Admin** thể xóa quyền đại biểu của **User** để hệ thống cập nhật dữ liệu làm mới danh sách

2.1.3. Biểu đồ tuần tự



Hình 2.1: Biểu đồ tuần tự đăng nhập

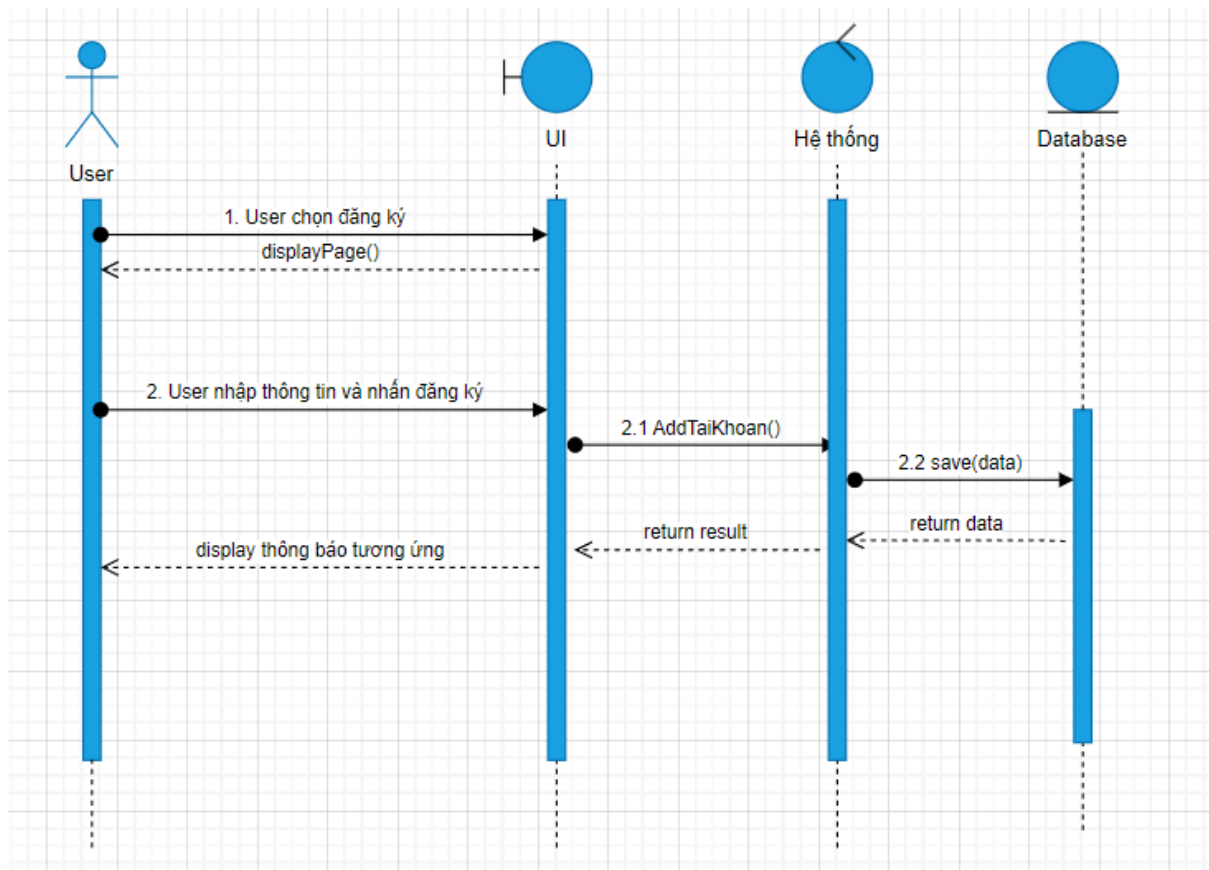
Mô tả:

User tương tác với **UI**, nhập thông tin và yêu cầu đăng nhập.

UI truyền dữ liệu đến **Hệ thống**, và **Hệ thống** sẽ lấy dữ liệu từ **Database**.

Database xác thực thông tin và trả kết quả về **Hệ thống**, sau đó **Hệ thống** trả lại kết quả cho **UI**.

UI hiển thị thông báo cho **User** về trạng thái đăng nhập.



Hình 2.2: Biểu đồ tuần tự đăng ký

Mô tả:

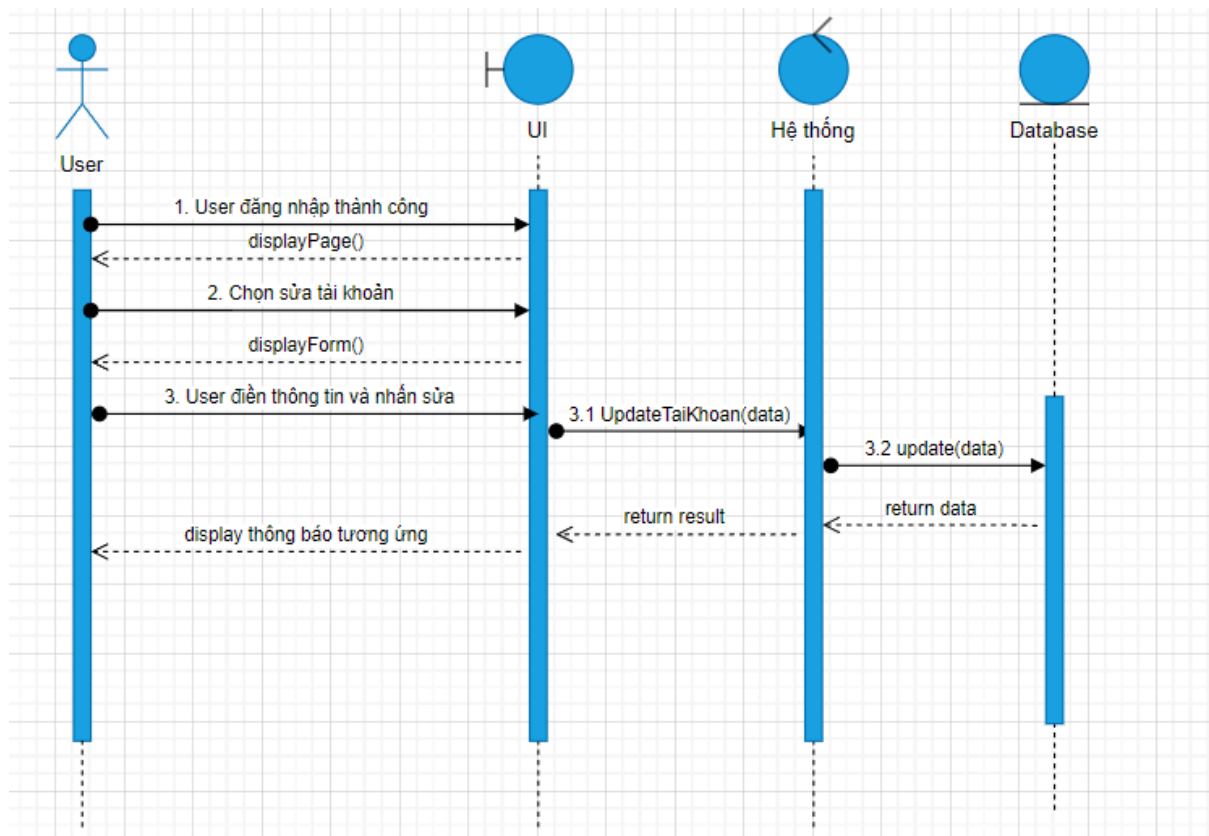
User tương tác với **UI**, nhập thông tin và yêu cầu đăng ký.

UI chuyển thông tin đến **Hệ thống**, và **Hệ thống** thực hiện thao tác thêm tài khoản vào **Database**.

Database lưu thông tin và trả kết quả về **Hệ thống**.

Hệ thống gửi kết quả (thành công hoặc thất bại) lại cho **UI**.

UI hiển thị thông báo cho **User** về kết quả đăng ký.



Hình 2.3: Biểu đồ tuần tự sửa thông tin

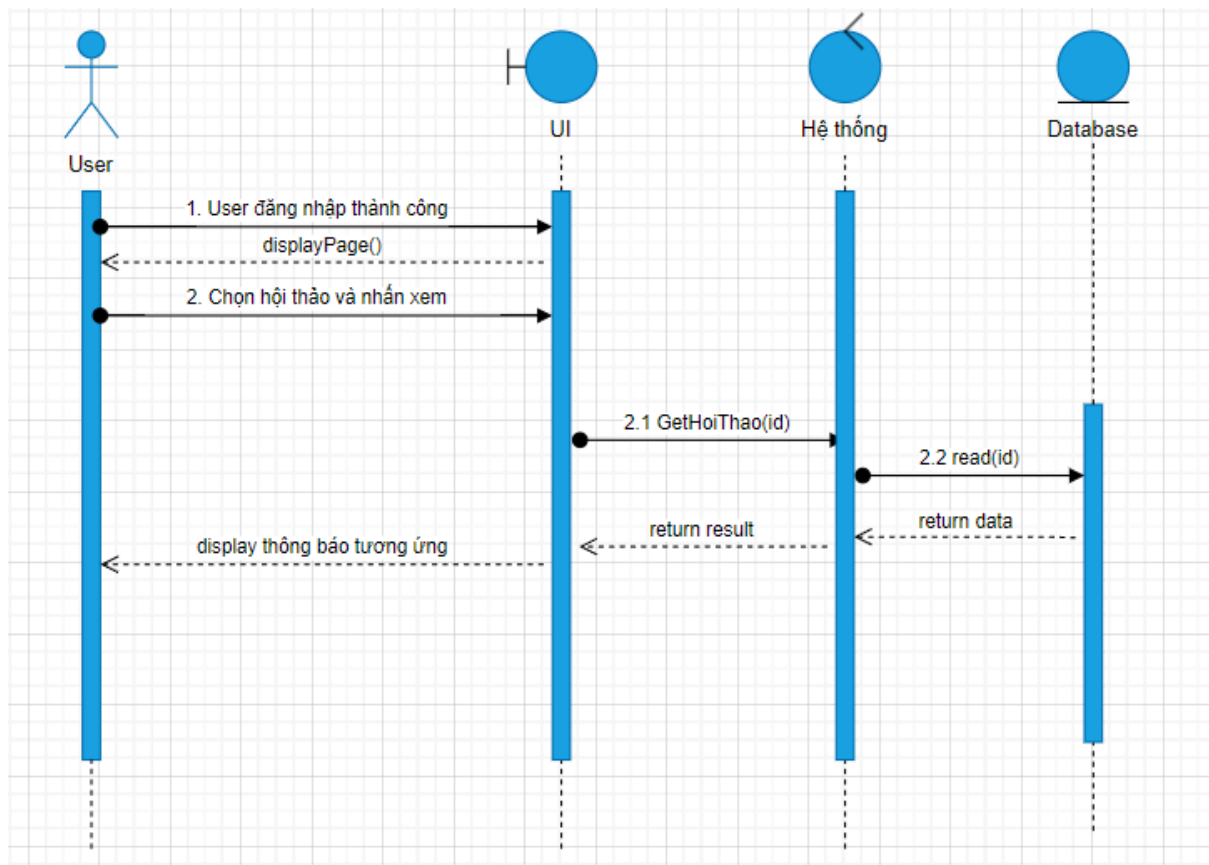
Mô tả:

User thực hiện đăng nhập thành công và yêu cầu sửa tài khoản.

UI hiển thị form sửa tài khoản và gửi dữ liệu đến **Hệ thống**.

Hệ thống cập nhật thông tin tài khoản trong **Database** và trả lại kết quả.

UI hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại cho **User**.



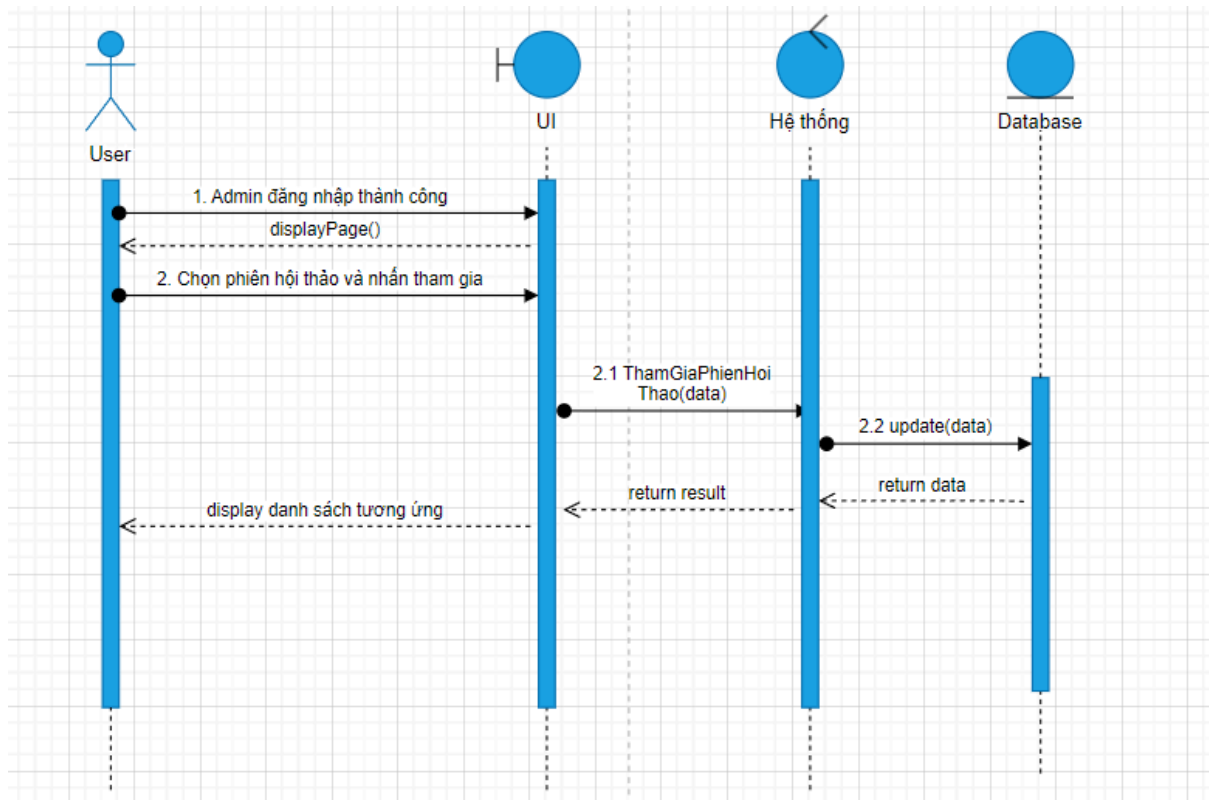
Hình 2.4: Biểu đồ tuần tự xem hội thảo

Mô tả:

User đăng nhập thành công và chọn xem thông tin hội thảo.

UI gọi **Hệ thống** để lấy thông tin hội thảo từ **Database**.

Database trả lại thông tin chi tiết hội thảo, và **UI** hiển thị cho **User**.



Hình 2.5: Biểu đồ tuần tự tham gia hội thảo

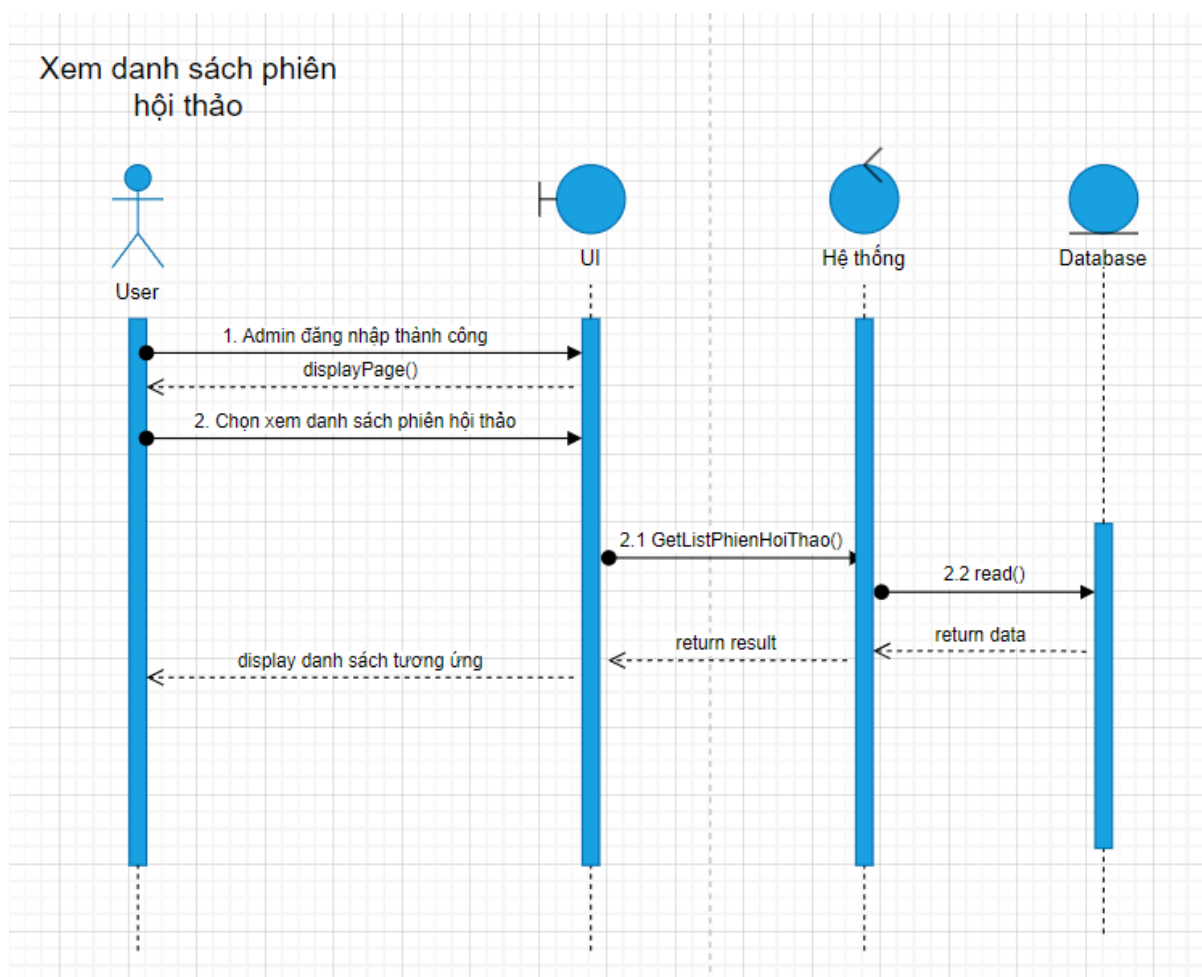
Mô tả:

User đăng nhập thành công và yêu cầu tham gia một phiên hội thảo.

UI gọi **Hệ thống** để xử lý tham gia hội thảo và cập nhật **Database**.

Database trả về kết quả cập nhật trạng thái tham gia và thông báo cho **UI**.

UI hiển thị kết quả (thành công hoặc thất bại) cho **User**.



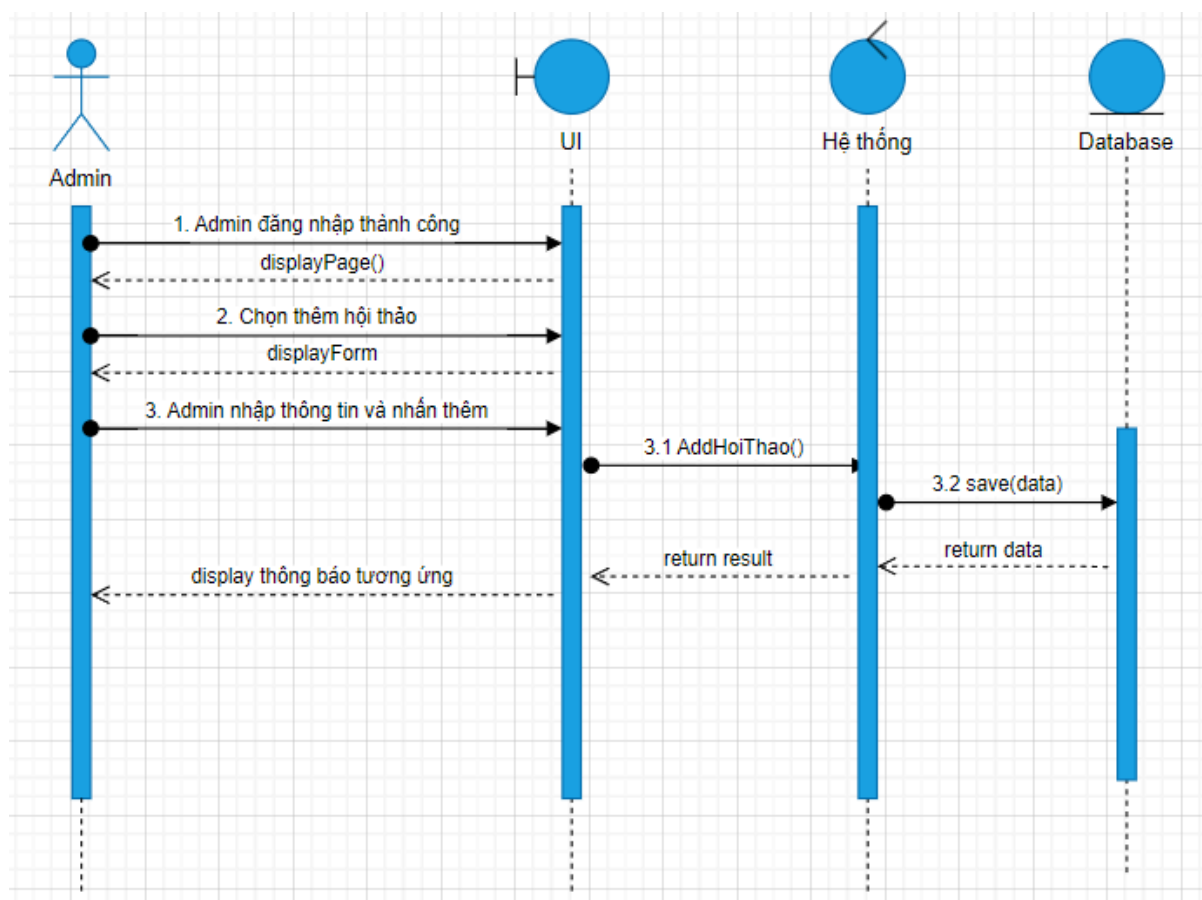
Hình 2.6: Biểu đồ tuần tự xem danh sách phiên hội thảo

Mô tả:

User đăng nhập thành công và yêu cầu xem danh sách các phiên hội thảo.

UI gọi **Hệ thống** để lấy danh sách phiên hội thảo từ **Database**.

Database trả về danh sách phiên hội thảo và **UI** hiển thị cho **User**.



Hình 2.7: Biểu đồ tuần tự thêm hội thảo

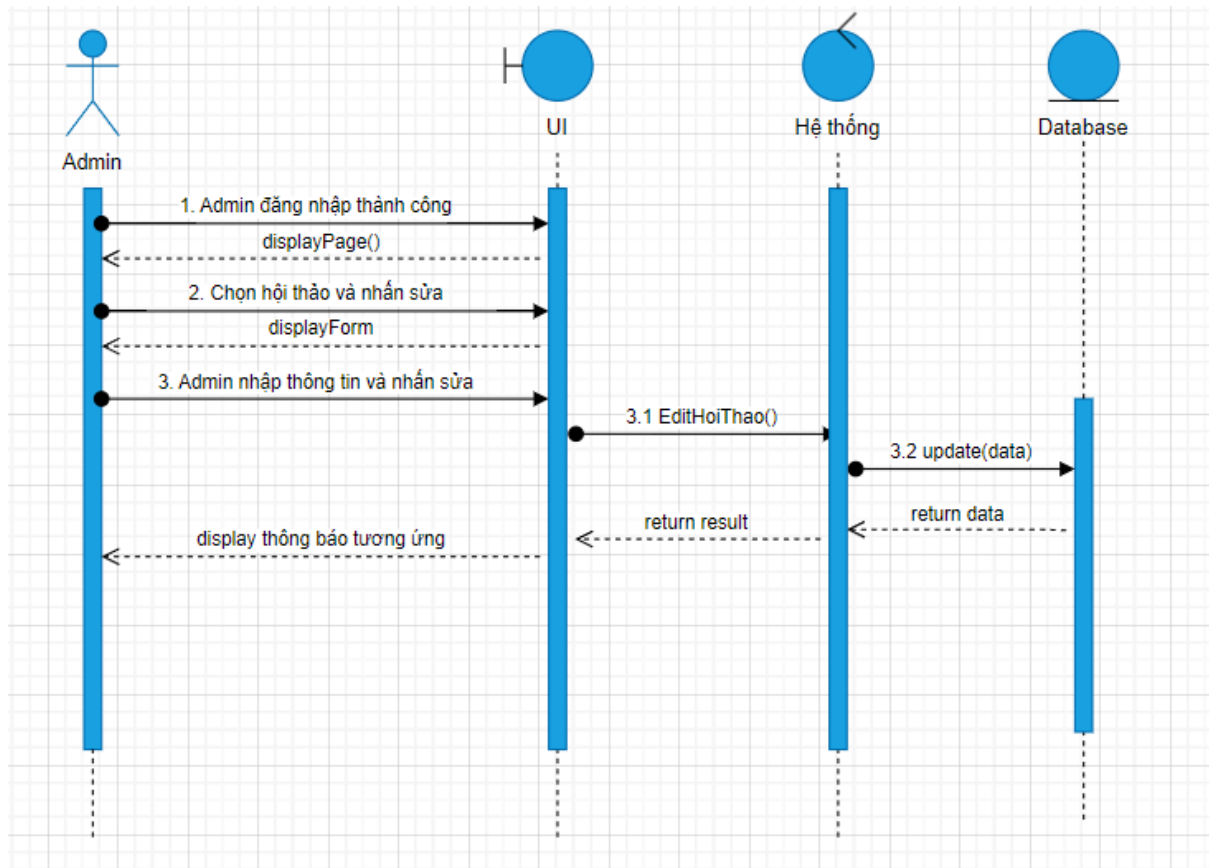
Mô tả:

Admin đăng nhập và chọn thêm hội thảo.

UI nhận dữ liệu từ **Admin** và gửi yêu cầu thêm hội thảo đến **Hệ thống**.

Hệ thống thêm hội thảo vào **Database** và trả kết quả về **UI**.

UI hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại cho **Admin**.



Hình 2.8: Biểu đồ tuần tự sửa hội thảo

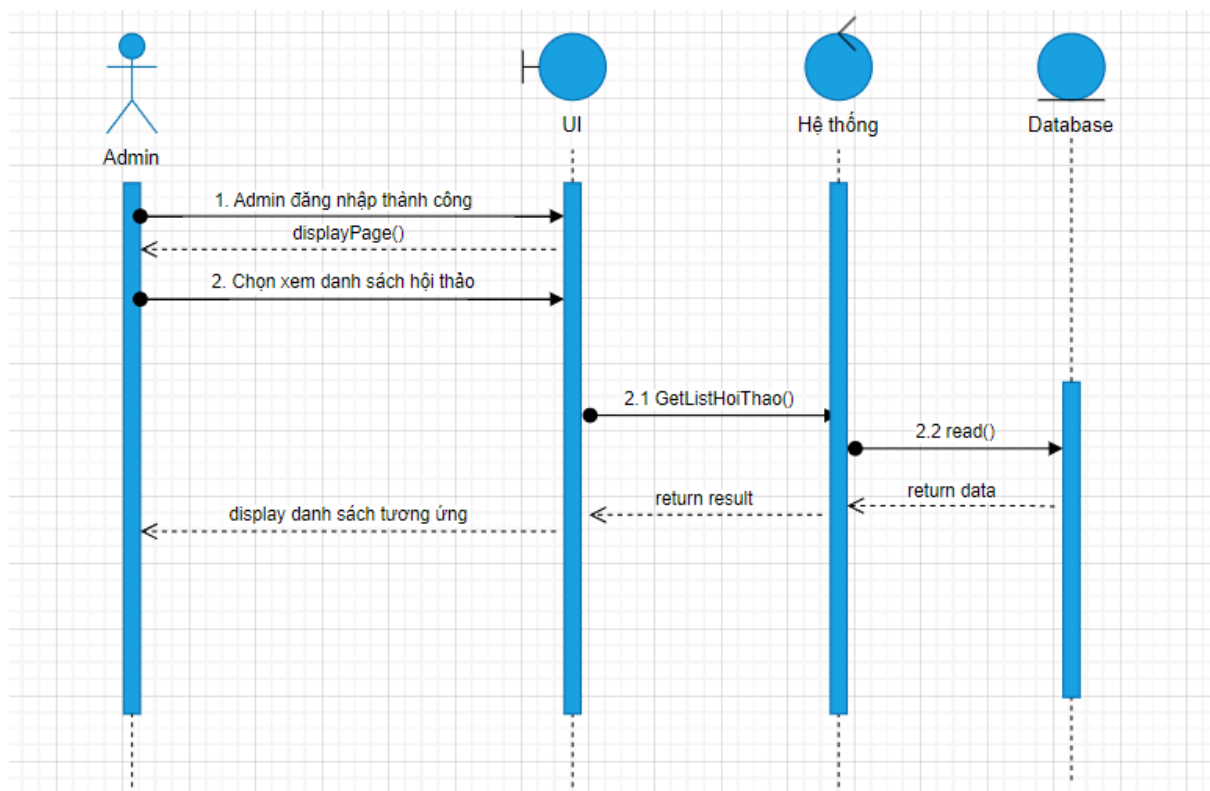
Mô tả:

Admin đăng nhập thành công và chọn hội thảo để chỉnh sửa.

UI nhận dữ liệu từ **Admin** và gửi yêu cầu chỉnh sửa hội thảo đến **Hệ thống**.

Hệ thống thực hiện chỉnh sửa thông tin hội thảo trong **Database** và trả kết quả về **UI**.

UI hiển thị thông báo thành công hoặc thất bại cho **Admin**.



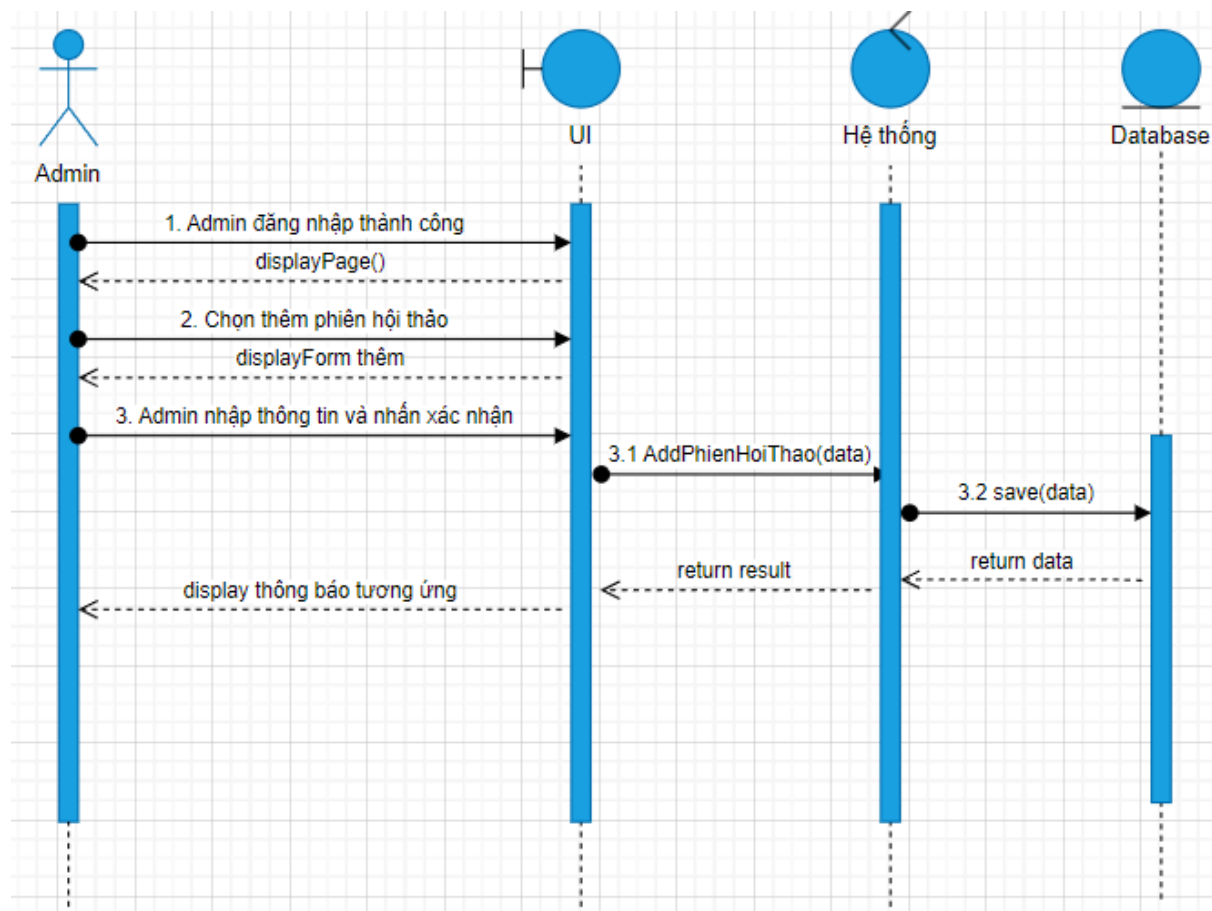
Hình 2.9: Biểu đồ tuần tự xem danh sách hội thảo

Mô tả:

Admin đăng nhập thành công và yêu cầu xem danh sách hội thảo.

UI gọi **Hệ thống** để lấy danh sách hội thảo từ **Database**.

Database trả về danh sách hội thảo và **UI** hiển thị cho **Admin**.



Hình 2.10: Biểu đồ tuần tự thêm phiên hội thảo

Mô tả:

Admin đăng nhập và chọn thao tác thêm phiên hội thảo.

UI nhận dữ liệu từ **Admin** và gửi yêu cầu thêm phiên hội thảo đến **Hệ thống**.

Hệ thống xử lý thông tin và lưu vào **Database**.

Database trả kết quả về **Hệ thống**, và **UI** hiển thị thông báo cho **Admin**.

Chương 3. Kết quả thực nghiệm

3.1. Công nghệ sử dụng

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL
- Công cụ lập trình: Visual Studio, Cursor
- Ngôn ngữ lập trình: C#

3.1.1. Ngôn ngữ C#

C# là một ngôn ngữ lập trình hiện đại, bậc cao, hướng đối tượng, bảo mật và mạnh mẽ. Đồng thời, C# cũng được xem như là một phần trong nền tảng phát triển ứng dụng .NET Platform. Bất kỳ môi trường phần cứng hoặc phần mềm nào mà trong đó có một chương trình chạy đều được hiểu là một Platform. Với môi trường runtime riêng là .NET CLR (Common Language Runtime) và hệ thống thư viện phong phú (Framework Class Library), C# trở thành một phần quan trọng trong nền tảng .NET. Ngôn ngữ lập trình C# được phát triển bởi Microsoft, do Anders Hejlsberg thiết kế, và được phát hành lần đầu tiên vào năm 2000 như một phần của dự án .NET Framework. Phiên bản hiện tại phổ biến là C# 10 / C# 11 tùy theo môi trường phát triển như .NET 6 hoặc .NET 7. Với sự phát triển không ngừng, C# hiện hỗ trợ đa nền tảng thông qua .NET Core / .NET 5+, cho phép viết ứng dụng chạy trên Windows, Linux, macOS, và thậm chí mobile (qua Xamarin hoặc MAUI). Phương châm của C# là "Build once, run anywhere with .NET" – viết một lần, có thể chạy nhiều nơi trên nhiều hệ điều hành, giúp phát triển ứng dụng web, desktop, cloud, game (Unity), và mobile một cách hiệu quả và linh hoạt

3.1.2 Các thư viện – framework hỗ trợ

- ASP.NET Core MVC:

ASP.NET Core MVC là một framework mã nguồn mở được phát triển bởi Microsoft, dùng để xây dựng các ứng dụng web theo kiến trúc Model-View-Controller. Framework này hỗ trợ khả năng mở rộng, dễ bảo trì và có thể hoạt động đa nền tảng (Windows, Linux, macOS). Với khả năng tích hợp tốt với các công nghệ hiện đại như Entity Framework Core, Identity và các dịch vụ cloud như Azure, ASP.NET Core là một lựa chọn mạnh mẽ để phát triển ứng dụng web hiện đại

- Entity Framework Core (EF Core):

EF Core là một Object-Relational Mapper (ORM) cho .NET, cho phép các lập trình viên thao tác với cơ sở dữ liệu bằng cách sử dụng các đối tượng .NET. EF Core hỗ trợ LINQ, tự động migration và tối ưu hóa hiệu năng. Trong dự án này, EF Core được dùng để kết nối và thao tác dữ liệu với hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL thông qua thư viện mở rộng Pomelo.EntityFrameworkCore.MySql

- ASP.NET Core Identity:

Identity là hệ thống xác thực và phân quyền người dùng được tích hợp trong ASP.NET Core. Với sự hỗ trợ từ Microsoft.AspNetCore.Identity.EntityFrameworkCore và Microsoft.AspNetCore.Identity.UI, dự án có thể dễ dàng triển khai các chức năng như đăng ký, đăng nhập, phân quyền người dùng (Admin/User), và bảo vệ các khu vực nhạy cảm trong hệ thống

- QRCode:

QRCode là một thư viện mã nguồn mở cho phép tạo mã QR đơn giản bằng ngôn ngữ C#. Trong dự án này, thư viện này được sử dụng để tạo mã QR cho chức năng thanh toán hoặc xác nhận thông tin đại biểu

- System.Drawing.Common:

System.Drawing.Common là thư viện hỗ trợ xử lý hình ảnh trong môi trường .NET. Dự án sử dụng thư viện này để render mã QR và các chức năng liên quan đến hình ảnh khác

- Microsoft.VisualStudio.Web.CodeGeneration.Design:

Thư viện này hỗ trợ việc scaffold các thành phần như Controller, View và Model trong quá trình phát triển ứng dụng ASP.NET Core MVC, giúp tiết kiệm thời gian viết mã lặp đi lặp lại

3.1.3 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ mã nguồn mở phổ biến nhất hiện nay, được phát triển và duy trì bởi Oracle Corporation. MySQL sử dụng ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL) để quản lý và thao tác dữ liệu, cho phép lưu trữ và truy xuất thông tin một cách hiệu quả, nhanh chóng và đáng tin cậy. Với sự hỗ trợ đa nền tảng và khả năng tương thích cao với nhiều ngôn ngữ lập

trình như PHP, Java, C#, Python,... MySQL được ứng dụng rộng rãi trong cả hệ thống lớn và nhỏ, từ website cá nhân đến các ứng dụng doanh nghiệp

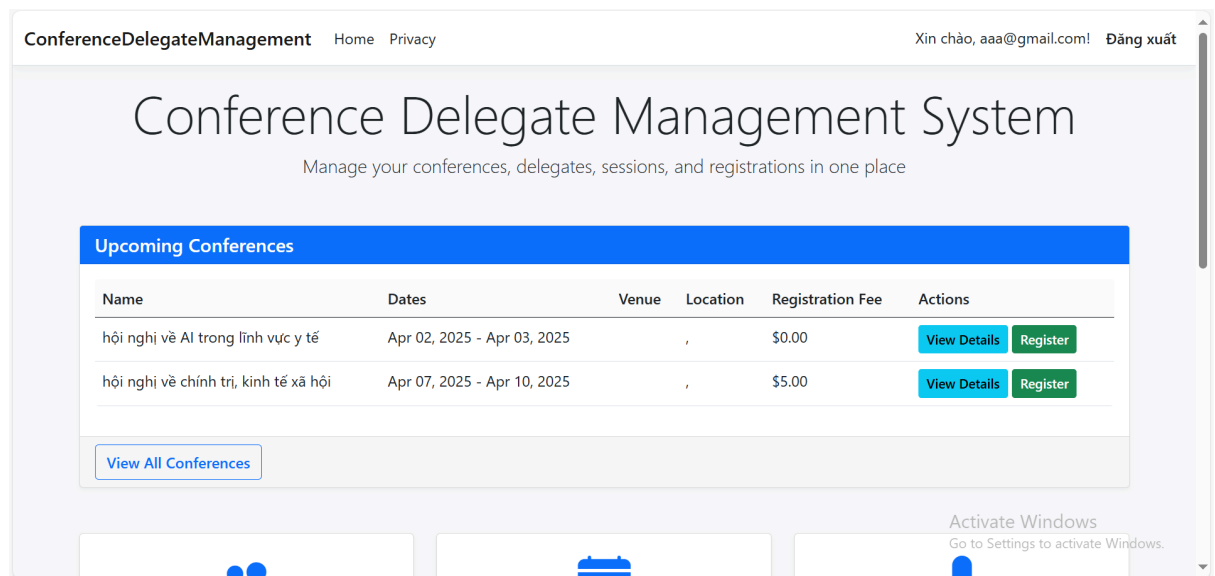
Trong dự án này, MySQL đóng vai trò là nơi lưu trữ tất cả các dữ liệu liên quan đến người dùng, hội thảo, đăng ký tham dự, lịch trình, thanh toán và quản lý tài khoản. Cơ sở dữ liệu được tích hợp thông qua Entity Framework Core với driver Pomelo.EntityFrameworkCore.MySql, đảm bảo khả năng tương thích tối ưu với ASP.NET Core và .NET 8

- Một số ưu điểm nổi bật của MySQL trong dự án:

- +) Khả năng mở rộng và tính linh hoạt cao
- +) Hiệu năng xử lý dữ liệu nhanh chóng
- +) Hỗ trợ các giao dịch ACID, đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu
- +) Bảo mật tốt với khả năng phân quyền người dùng
- +) Mã nguồn mở hoàn toàn miễn phí, dễ triển khai
- +) Tích hợp dễ dàng với các thư viện và công cụ hiện đại

3.2. Kết quả của chương trình

3.2.1. Giao diện trang chủ



Mô tả: Giao diện trang chủ tương tác với người dùng. Các chức năng hoạt động chính gồm, đăng nhập/đăng ký/ đăng xuất hệ thống, xem danh sách hội thảo sắp diễn ra, xem thông tin chi tiết hội thảo, đăng ký hội thảo, thêm mới đại biểu dưới danh nghĩa user

3.2.2. Giao diện thanh toán

ConferenceDelegateManagement Home Privacy Xin chào, aaa@gmail.com! Đăng xuất

Register for hội nghị về chính trị, kinh tế xã hội

Registration Fee: **\$5.00**

Select Payment Method

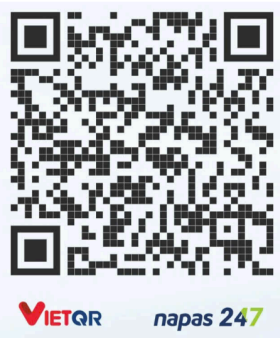
☒ Cash Payment
Pay in cash at the conference

☐ QR Code Payment
Pay now using QR code

© 2025 - ConferenceDelegateManagement - [Privacy](#) Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Payment Information

Amount to Pay: 5 \$



VIETQR **napas 24/7**

Registration Code: **REG-20250405-d4fded2e**
Please include this code in your transfer description

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mô tả: giao diện thanh toán, người dùng chọn thanh toán bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản, khi người dùng chọn tiền mặt sẽ đến trực tiếp nơi diễn ra hội thảo để trả tiền, khi người dùng chọn thanh toán online sẽ hiện QRCode, QRCode sẽ hiển thị mã QR và mã hoá đơn thanh toán cũng như các thông tin của người nhận

3.2.3. Giao diện đăng nhập, đăng ký

ConferenceDelegateManagement1234122 Đăng nhập Đăng ký

Log in

Use a local account to log in.

Email

Password

☐ Remember me?

Log in

[Forgot your password?](#)

[Register as a new user](#)

[Resend email confirmation](#)

Use another service to log in.

There are no external authentication services configured. See this [article about setting up this ASP.NET application to support logging in via external services](#).

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

ConferenceDelegateManagement1234122 Đăng nhập Đăng ký

Register

Create a new account.

Email

Password

Confirm Password

Register

Use another service to register.

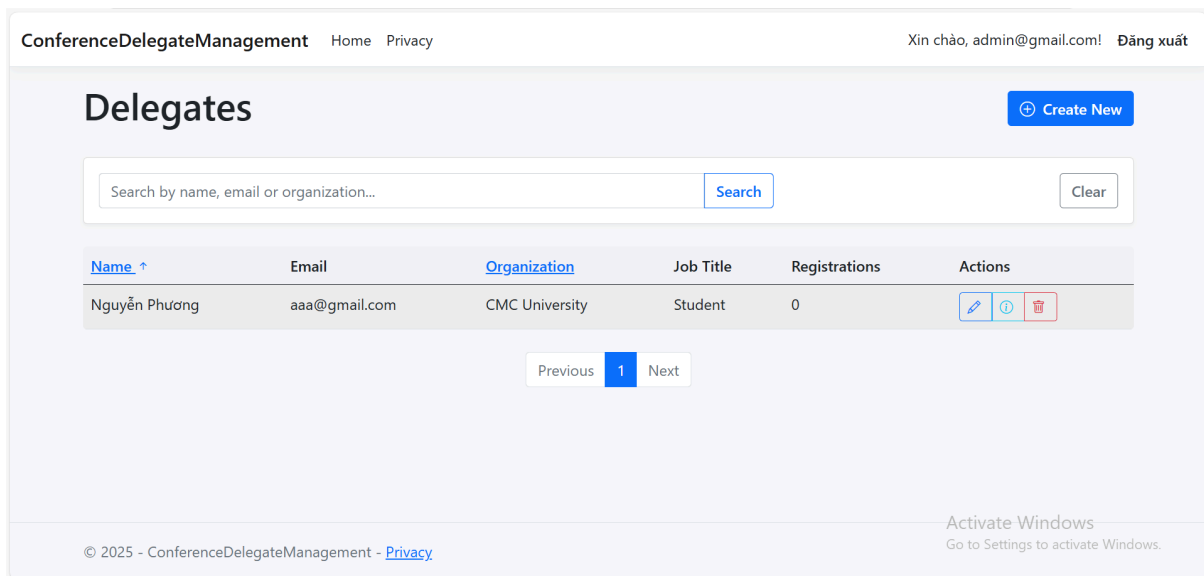
There are no external authentication services configured. See this [article about setting up this ASP.NET application to support logging in via external services](#).

© 2025 - ConferenceDelegateManagement1234122 - [Privacy](#)

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

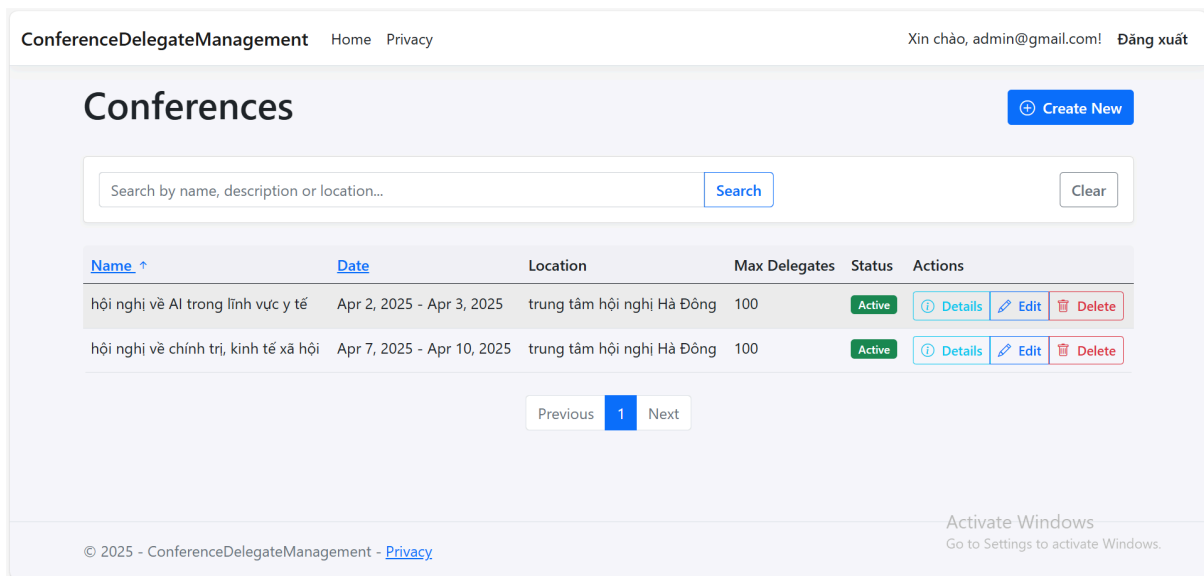
Mô tả: Các hoạt động chính cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống; Người dùng nhập đầy đủ thông tin và đăng nhập. Nếu chưa có tài khoản người dùng đăng ký tài khoản mới và quay lại đăng nhập

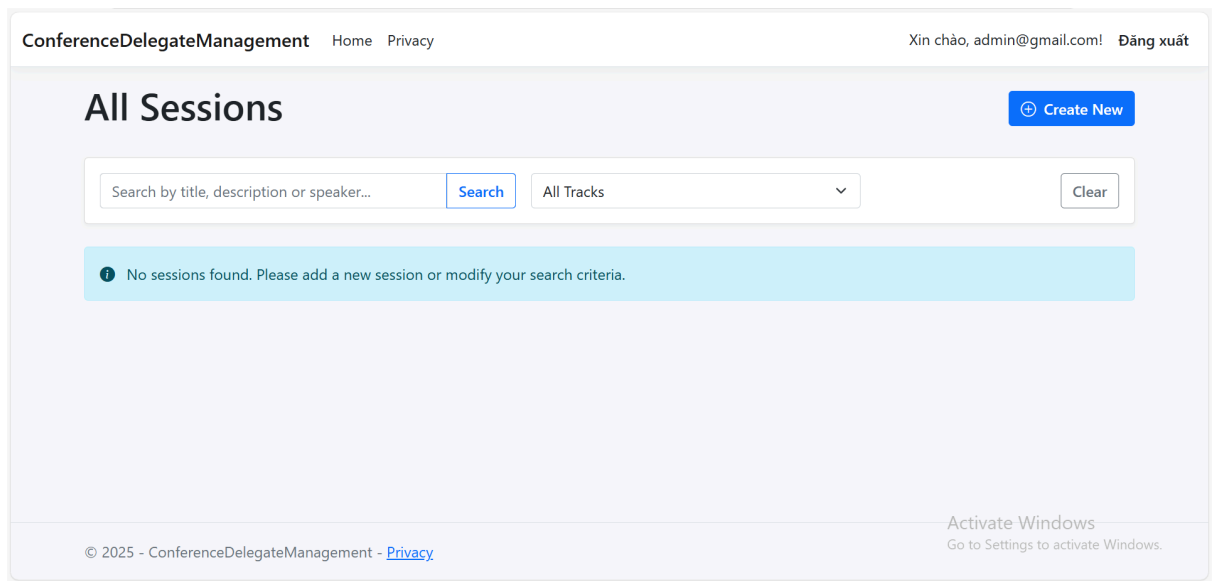
3.2.4. Giao diện quản lý đại biểu



Mô tả: Giao diện quản lý đại biểu, hiển thị đầy đủ danh sách các đại biểu, chỉ admin được quyền xem, cho phép admin thêm, sửa, xóa đại biểu, tìm kiếm đại biểu

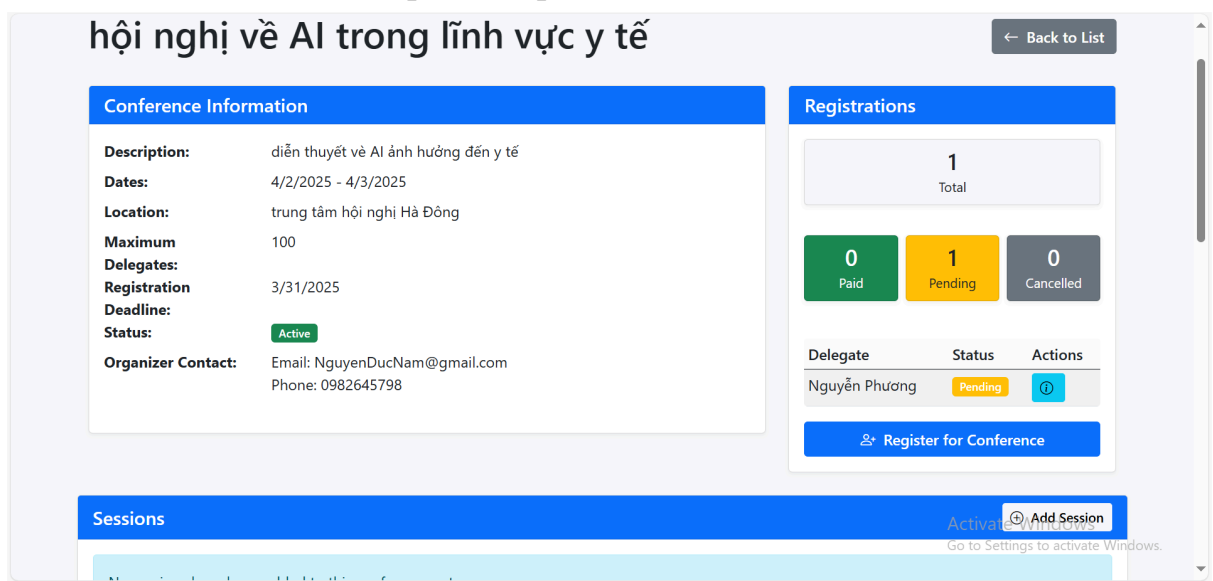
3.2.5. Giao diện quản lý hội thảo, phiên họp





Mô tả: Giao diện quản lý hội thảo, phiên họp, hiển thị danh sách các phiên họp, hội thảo, cả đại biểu và admin đều có thể xem danh sách, chỉ có admin được phép thêm, sửa, xoá hội thảo, phiên họp, có thể tìm kiếm theo tên, mô tả,...

3.2.6. Giao diện chi tiết hội thảo, phiên họp



Mô tả: Giao diện chi tiết hội thảo, phiên họp, hiển thị chi tiết các thông tin về hội thảo, phiên họp, người dùng chỉ có thể xem các thông tin cơ bản, chỉ có admin được xem chi tiết về các đại biểu, cũng như các chức năng sửa, xoá

Kết Luận

Tổng kết

Hệ thống phần mềm quản lý hội thảo được xây dựng nhằm hỗ trợ công tác tổ chức và vận hành các sự kiện hội thảo một cách chuyên nghiệp, nhanh chóng và chính xác. Phần mềm hướng đến việc giúp các đơn vị tổ chức dễ dàng trong việc quản lý đại biểu, lịch trình, điểm nghỉ chân, thanh toán và các thao tác liên quan đến sự kiện. Giao diện trực quan, dễ sử dụng cùng với các tính năng được tối ưu hóa cho phép người dùng tiết kiệm thời gian, nâng cao hiệu quả tổ chức và tạo ra trải nghiệm tốt hơn cho cả ban tổ chức lẫn người tham gia

Kết quả đạt được:

- Phân tích và thiết kế hệ thống bằng sơ đồ UML như Use Case, Sequence Diagram
- Làm quen và nắm được cách sử dụng công nghệ ASP.NET Core MVC
- Xây dựng cơ sở dữ liệu và giao diện người dùng với hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL
- Thực hiện được chức năng đăng ký hội thảo, phân quyền người dùng, tạo và quản lý lịch trình hội thảo
- Tích hợp tính năng thanh toán (QR code, tiền mặt) và quản lý điểm nghỉ chân cho đại biểu
- Xử lý và hiển thị thông kê dữ liệu hội thảo như số lượng đại biểu, doanh thu thông qua biểu đồ trực quan

Hạn chế:

- Chưa hỗ trợ đầy đủ các tính năng nâng cao như đánh giá hội thảo, phản hồi người dùng
- Giao diện người dùng chưa được tối ưu hóa về mặt thẩm mỹ và hiệu suất
- Kinh nghiệm tổ chức và phân chia công việc còn hạn chế, gây ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án

Hướng phát triển:

- Nâng cấp giao diện website theo hướng hiện đại, thân thiện với người dùng

- Tích hợp chức năng xác thực đăng nhập bằng tài khoản Google, Facebook
- Mở rộng thêm các hình thức thanh toán trực tuyến như ví điện tử, chuyển khoản ngân hàng
- Phát triển hệ thống chatbox hỗ trợ trao đổi trực tiếp giữa đại biểu và ban tổ chức
- Hoàn thiện chức năng gửi thông báo tự động qua Email/SMS đến đại biểu

Tài liệu tham khảo

1. UML 2 and the Unified Process by Jim Arlow and Ila Neustadt, Addison-Wesley, 2005.
2. Object-Oriented Design & Programming by Grady Booch, Addison-Wesley, 2006.
3. Software Engineering: A Practitioner's Approach by Roger S. Pressman, McGraw-Hill, 2014.
4. UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language by Martin Fowler, Addison-Wesley, 2004.
5. The Unified Modeling Language User Guide by Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, Addison-Wesley, 1999.