

KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



CHUYÊN ĐỀ ASP.NET
HỌC KỲ V, NĂM HỌC 2024-2025
ĐỀ TÀI:
Xây Dựng Website Diễn Đàn Sức Khỏe

Giáo viên hướng dẫn:

Họ tên: ThS. Đoàn Phước Miền

Sinh viên thực hiện:

Họ tên: TRẦN ĐẠT THÀNH

MSSV: 170124098

Lớp: DK24TTC2

Trà Vinh, tháng ..năm

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

[illegible]

LỜI CẢM ƠN

Em xin trân trọng gửi lời cảm ơn đến **Ban Giám hiệu cùng toàn thể quý thầy cô Khoa Công Nghệ Thông Tin – Trường Đại học Trà Vinh** đã tận tình truyền đạt những kiến thức và kinh nghiệm quý báu trong suốt quá trình học tập. Đây chính là hành trang quan trọng giúp em có thể vận dụng vào thực tế và hoàn thành tốt đề tài nghiên cứu này.

Đặc biệt, em xin bày tỏ **lòng biết ơn sâu sắc đến ThS. Đoàn Phước Miên**, giảng viên hướng dẫn, người đã luôn tận tâm chỉ bảo, định hướng và đưa ra nhiều nhận xét, góp ý quý giá trong suốt quá trình thực hiện đề tài **“Xây dựng website diễn đàn sức khỏe”**. Sự hỗ trợ và động viên của thầy là nguồn động lực to lớn giúp em vượt qua khó khăn và hoàn thiện đề tài một cách hiệu quả nhất.

Em cũng xin chân thành cảm ơn các bạn sinh viên trong lớp đã luôn đồng hành, trao đổi và hỗ trợ em trong quá trình học tập cũng như khi thực hiện đề tài. Những sự giúp đỡ đó đã mang lại cho em nhiều kinh nghiệm thực tế và kỹ năng hữu ích.

Mặc dù đã cố gắng hoàn thành đề tài trong khả năng của bản thân, song chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp từ quý thầy cô và các bạn để có thể hoàn thiện hơn trong tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	6
MỤC LỤC	7
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	9
MỞ ĐẦU	12
CHƯƠNG 1 Tổng Quan Về ASP.NET	13
1.1. Tìm Hiểu Về ASP.NET	13
1.1.1. Lịch Sử Của ASP.NET	13
1.1.2. Đặc Điểm Của Asp.net	14
1.1.3. Kiến Trúc Của ASP.Net	15
1.1.4. Ưu Điểm Của ASP.NET.....	18
1.2. So Sánh Asp.net Webform Với Asp.net MVC	18
1.2.1. Asp.net Webform.....	18
1.2.2. Asp.net MVC Framework	18
CHƯƠNG 2 NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT	20
2.2. Mục đích nghiên cứu	20
2.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	21
2.4. Phương pháp nghiên cứu:.....	21
CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU	23
3.1. Mô tả bài toán	23
3.1.1. Khảo sát & phân tích yêu cầu.....	23
3.1.2. Thiết kế hệ thống.....	23
3.1.3. Cài đặt và hiện thực hóa chương trình	24
3.1.4. Thử nghiệm & đánh giá.....	24
3.2. Mô hình cơ sở dữ liệu.....	25

3.3 Sơ đồ ERD	34
3.4. Sơ đồ use case.....	36
3.5. Sơ đồ tuần tự.....	43
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	47
4.1. Giao diện trang chủ.....	47
4.2. Giao diện đăng bài và hỏi đáp trên diễn đàn	47
4.3. Giao diện đăng nhập	48
4.3. Giao diện quản lý người dùng	49
4.4. giao diện quản lý danh mục	50
4.5. giao diện đổi mật khẩu.....	51
4.6. Giao diện quản lý các quảng cáo	52
4.7. Giao diện thông tin chi tiết bài viết	53
4.8. giao diện quản lý tin	53
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	54
5.1. Kết luận.....	54
5.2. Hướng phát triển.....	54
TÀI LIỆU THAM KHẢO	56

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1 Nền tảng ASP.NET	14
Hình 2 : Cấu trúc asp.net	16
Hình 3 Lược đồ cơ sở dữ liệu	25
Hình 4: ER Diagrams	34
Hình 5 đăng ký tài khoản	36
Hình 6: use case đăng nhập	37
Hình 7: use case đăng xuất	38
Hình 8 use case đổi mật khẩu	39
Hình 9 use case xem tin tức	40
Hình 10 Sơ đồ usecase bình luận	41
Hình 11 liên hệ	42
Hình 12 Sơ đồ tuần tự đăng nhập	43
Hình 13 sơ đồ tuần tự đổi mật khẩu	43
Hình 14 Sơ đồ tuần tự cập nhật hồ sơ cá nhân	44
Hình 15 sơ đồ tuần tự tìm kiếm	45
Hình 16 sơ đồ tuần tự bình luận	45
Hình 17 sơ đồ tuần tự liên hệ	46
Hình 18 giao diện trang chủ	47
Hình 19 giao diện đăng bài và hỏi đáp trên diễn đàn	47
Hình 20 giao diện đăng nhập	48
Hình 21 giao diện quản lý người dùng	49
Hình 22 giao diện quản lý danh mục	50
Hình 23 giao diện đổi mật khẩu	51
Hình 24 giao diện quản lý báo cáo	52

Hình 25 giao diện thông tin chi tiết	53
Hình 26 giao diện quản lý tin	53

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1 so sánh giữa asp.net mvc và webform	19
Bảng 2 Advertise	27
Bảng 3 comment.....	27
Bảng 4 config.....	28
Bảng 5 bảng hỏi đáp	29
Bảng 6 danh mục	30
Bảng 7 link.....	31
Bảng 8 menu.....	32
Bảng 9 news.....	34

MỞ ĐẦU

Em xin trân trọng gửi lời cảm ơn đến Ban Giám hiệu cùng toàn thể quý thầy cô Khoa Công Nghệ Thông Tin, Trường Đại học Trà Vinh đã tận tình giảng dạy, truyền đạt cho em những kiến thức quý báu trong suốt quá trình học tập. Đây chính là nền tảng vững chắc giúp em có thể vận dụng vào thực tế và hoàn thành đề tài nghiên cứu này.

Đặc biệt, em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến **ThS. Đoàn Phước Miên**, giảng viên hướng dẫn, người đã luôn tận tâm chỉ dẫn, định hướng và đưa ra nhiều góp ý quý giá trong suốt quá trình thực hiện đề tài “**Xây dựng website diễn đàn sức khỏe**”. Sự hỗ trợ, hướng dẫn và động viên của thầy là nguồn động lực to lớn giúp em vượt qua khó khăn và hoàn thiện đề tài một cách tốt nhất.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành đến các bạn sinh viên trong lớp đã luôn đồng hành, chia sẻ kinh nghiệm và hỗ trợ em trong quá trình học tập cũng như khi thực hiện đề tài. Những sự giúp đỡ và góp ý đó đã mang lại cho em nhiều bài học thực tế và kỹ năng quý báu.

Mặc dù em đã cố gắng hoàn thành đề tài trong khả năng của mình, nhưng chắc chắn vẫn không tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp từ quý thầy cô và các bạn để có thể hoàn thiện hơn trong tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn!

CHƯƠNG 1 Tổng Quan Về ASP.NET

1.1. Tìm Hiểu Về ASP.NET

1.1.1. Lịch Sử Của ASP.NET

Vào cuối những năm 1990, Microsoft giới thiệu ASP (Active Server Pages) – công nghệ tạo trang web động chạy phía máy chủ, ra mắt lần đầu vào tháng 12 năm 1996 cùng IIS trên Windows NT 4.0. ASP sử dụng VBScript hoặc JScript, cho phép chèn mã xử lý logic vào trong HTML. Tuy nhiên, ASP cổ điển gặp nhiều hạn chế như khó bảo trì, thiếu hỗ trợ hướng đối tượng và hiệu năng không cao.

Đến năm 2002, Microsoft ra mắt ASP.NET như một phần của .NET Framework 1.0, được viết lại hoàn toàn với ngôn ngữ chính là C# và VB.NET. ASP.NET hỗ trợ lập trình hướng đối tượng, tách biệt giao diện và xử lý bằng mô hình Code-behind, cùng với hệ thống Server Controls và State Management, trong đó Web Forms là mô hình phổ biến nhất.

Trước nhu cầu phát triển web hiện đại, ASP.NET MVC ra đời vào năm 2009, áp dụng kiến trúc Model–View–Controller, giúp tách biệt rõ ràng giữa giao diện, dữ liệu và điều khiển, dễ kiểm thử và linh hoạt hơn so với Web Forms.

Tiếp đó, vào năm 2012, Microsoft giới thiệu ASP.NET Web API nhằm hỗ trợ xây dựng dịch vụ RESTful, phục vụ kết nối giữa ứng dụng web và di động thông qua JSON và XML, mở rộng khả năng của ASP.NET sang hướng phát triển dịch vụ.

Đến năm 2016, Microsoft ra mắt ASP.NET Core – phiên bản cải tiến toàn diện với mã nguồn mở, đa nền tảng, hiệu năng cao và hợp nhất MVC cùng Web API. ASP.NET Core sử dụng .NET Core Runtime (sau này là .NET 5+), đánh dấu bước chuyển lớn sang nền tảng mở và hiện đại hơn.

Từ .NET 5 (2020) trở đi, Microsoft hợp nhất toàn bộ hệ sinh thái .NET thành một nền tảng duy nhất. ASP.NET Core trở thành công cụ chủ lực để xây dựng ứng dụng web, API, dịch vụ thời gian thực và đặc biệt là Blazor – công nghệ mới cho phép phát triển ứng dụng web bằng C# thay cho JavaScript, thậm chí có thể chạy trực tiếp trên trình duyệt thông qua WebAssembly.

- Nhờ quá trình phát triển liên tục này, ASP.NET đã trở thành một trong những nền tảng web mạnh mẽ, linh hoạt và hiện đại nhất hiện nay.



Hình 1 Nền tảng ASP.NET

1.1.2. Đặc Điểm Của Asp.net

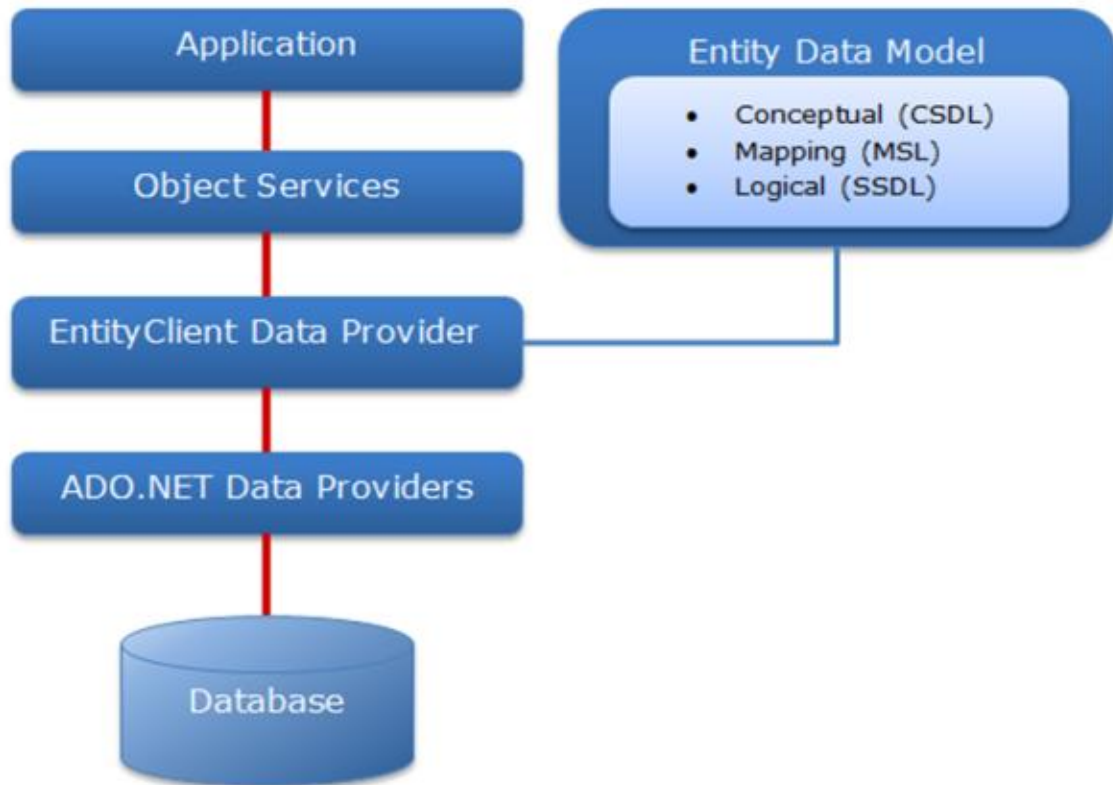
ASP.NET là một nền tảng phát triển ứng dụng web mạnh mẽ do Microsoft phát triển, được xây dựng trên .NET Framework (và sau này là .NET Core). Công nghệ này mang nhiều đặc điểm nổi bật giúp việc lập trình web trở nên dễ dàng, bảo mật và hiệu quả hơn. Một số đặc điểm chính của ASP.NET bao gồm:

- Hỗ trợ lập trình hướng đối tượng (OOP): ASP.NET cho phép lập trình viên sử dụng các ngôn ngữ như C# hoặc VB.NET, tận dụng đầy đủ sức mạnh của lập trình hướng đối tượng như kế thừa, đa hình và đóng gói, giúp mã nguồn dễ mở rộng và bảo trì.
- Tách biệt giao diện và xử lý (Code-behind): Giao diện người dùng (HTML, CSS) và mã xử lý (C# hoặc VB.NET) được tách riêng, giúp tổ chức mã rõ ràng, dễ phát triển và bảo trì hơn.
- Bộ điều khiển máy chủ (Server Controls): ASP.NET cung cấp nhiều Web Server Controls (như Button, TextBox, GridView, DropDownList, v.v.) giúp lập trình viên dễ dàng tạo các giao diện động mà không cần viết quá nhiều mã HTML.
- Quản lý trạng thái (State Management): Vì giao thức HTTP là stateless, ASP.NET cung cấp nhiều cơ chế như ViewState, Session, Application, Cookies để lưu trữ và duy trì thông tin giữa các lần truy cập của người dùng.

- Bảo mật cao: ASP.NET tích hợp sẵn các cơ chế xác thực (Authentication) và phân quyền (Authorization), hỗ trợ các mô hình bảo mật như Forms Authentication, Windows Authentication, Token-based Authentication, giúp bảo vệ ứng dụng hiệu quả.
 - Hiệu năng và khả năng mở rộng tốt: ASP.NET biên dịch mã thành MSIL (Microsoft Intermediate Language) và thực thi thông qua CLR (Common Language Runtime), giúp tăng tốc độ xử lý và giảm tải cho máy chủ.
 - Hỗ trợ đa nền tảng (ASP.NET Core): Các phiên bản ASP.NET Core cho phép ứng dụng chạy được trên nhiều hệ điều hành như Windows, macOS, và Linux, đồng thời có hiệu năng cao hơn và dễ triển khai hơn.
 - Tích hợp mạnh mẽ với cơ sở dữ liệu: ASP.NET hỗ trợ kết nối dễ dàng với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu như SQL Server, MySQL, Oracle, SQLite, thông qua ADO.NET, Entity Framework, hoặc LINQ.
 - Hỗ trợ phát triển nhanh (Rapid Development): Với môi trường Visual Studio, ASP.NET cung cấp nhiều công cụ kéo-thả, gỡ lỗi (debug) và kiểm thử (testing) mạnh mẽ, giúp rút ngắn thời gian phát triển ứng dụng.
 - Hỗ trợ phát triển ứng dụng hiện đại: ASP.NET cho phép xây dựng các ứng dụng Web MVC, Web API, Razor Pages, và Blazor – framework giúp viết ứng dụng web bằng C# thay vì JavaScript.
- ASP.NET là một nền tảng linh hoạt, an toàn và hiệu năng cao, phù hợp để xây dựng từ các trang web nhỏ đến các hệ thống web phức tạp quy mô lớn.

1.1.3. Kiến Trúc Của ASP.Net

Kiến trúc của **ASP.NET** được xây dựng dựa trên nền tảng **.NET Framework** (hoặc **.NET Core** ở các phiên bản mới), cho phép lập trình viên phát triển các ứng dụng web có tính mở rộng, bảo mật và hiệu năng cao. Về cơ bản, ASP.NET hoạt động theo mô hình **client-server**, trong đó trình duyệt (client) gửi yêu cầu đến máy chủ (server) thông qua giao thức **HTTP**, và máy chủ xử lý yêu cầu rồi trả kết quả (thường là HTML) về cho người dùng.



Hình 2 : Cấu trúc *asp.net*

Cấu trúc tổng thể của ASP.NET gồm các thành phần chính sau:

- **Giao diện người dùng (Presentation Layer):** Đây là tầng giao tiếp trực tiếp với người dùng, bao gồm các trang **.aspx**, **Razor Pages**, hoặc **View** trong mô hình MVC. Tầng này chịu trách nhiệm hiển thị thông tin và nhận dữ liệu đầu vào từ người dùng.
- **Tầng xử lý nghiệp vụ (Business Logic Layer):** Tầng này chứa các lớp và phương thức xử lý các quy tắc, nghiệp vụ của ứng dụng. Mọi thao tác tính toán, xác thực hoặc xử lý dữ liệu đều được thực hiện tại đây trước khi gửi kết quả đến giao diện.
- **Tầng truy xuất dữ liệu (Data Access Layer):** Là nơi làm việc với cơ sở dữ liệu, chịu trách nhiệm truy vấn, thêm, sửa, xóa dữ liệu thông qua **ADO.NET**, **Entity Framework**, hoặc **LINQ to SQL**. Việc tách riêng tầng dữ liệu giúp ứng dụng dễ dàng mở rộng và bảo trì.
- **.NET Framework / .NET Core Runtime:** Đây là nền tảng lõi cung cấp môi trường chạy (CLR – Common Language Runtime), giúp biên dịch và thực thi mã

ASP.NET. Đồng thời, nó cung cấp các thư viện lập trình sẵn (Class Library) hỗ trợ cho bảo mật, kết nối mạng, xử lý dữ liệu, và nhiều chức năng hệ thống khác.

- **Internet Information Services (IIS):** IIS là máy chủ web của Microsoft, chịu trách nhiệm tiếp nhận yêu cầu từ người dùng, chuyển chúng đến ứng dụng ASP.NET để xử lý, rồi trả kết quả phản hồi lại cho trình duyệt.

Khi người dùng gửi yêu cầu đến trang ASP.NET, IIS sẽ chuyển yêu cầu đó đến ASP.NET Engine, nơi xử lý thông qua HTTP Pipeline. Tại đây, các HTTP Modules và HTTP Handlers được kích hoạt để xử lý các tác vụ như xác thực, nén dữ liệu, hoặc ghi log. Sau đó, dữ liệu được truyền qua các tầng xử lý nghiệp vụ và truy xuất dữ liệu, rồi kết quả được trả về cho trình duyệt dưới dạng trang web hoàn chỉnh.

1.1.4. Ưu Điểm Của ASP.NET

Công cụ miễn phí, chỉ trả phí khi mở rộng quy mô: ASP.NET có thể được viết bằng các công cụ miễn phí, chẳng hạn như [Visual Studio Code](#) của Microsoft, một [IDE](#) nhẹ và miễn phí cho cá nhân, doanh nghiệp nhỏ, hoặc bất kỳ ai. Ngoài ra, mã cũng có thể được viết bằng trình soạn thảo văn bản đơn giản. Các doanh nghiệp lớn với đội ngũ lập trình viên đông đảo thường cần mua giấy phép Visual Studio đầy đủ tính năng. Tuy nhiên, chi phí này rất cạnh tranh so với các IDE chuyên nghiệp khác.

Thích hợp đa dạng cơ sở dữ liệu: Các ứng dụng ASP.NET có thể sử dụng tất cả các cơ sở dữ liệu phổ biến, bao gồm Microsoft SQL Server, MySQL, [MariaDB](#), [PostgreSQL](#), [MongoDB](#) và CouchDB. Mặc dù, Microsoft SQL Server có thể yêu cầu giấy phép phần mềm đắt tiền để triển khai phức tạp, nhưng phiên bản Express miễn phí phù hợp với đại đa số các trang web.

Được cập nhật thường xuyên: ASP.NET là mã nguồn mở và miễn phí sử dụng. ASP.NET được phát triển và hỗ trợ tích cực bởi công ty phần mềm lớn nhất thế giới, đó là Microsoft. Microsoft đã đầu tư rất nhiều vào các nền tảng phát triển, cộng đồng những người phát triển.

1.2. So Sánh Asp.net Webform Với Asp.net MVC

1.2.1. Asp.net Webform

Asp.net Webform sử dụng Viewstate để quản lý các trang web đều có lifecycle, postback, dùng các web controls, các events để thực hiện các hành động cho UI khi có sự tương tác với người dùng nên hầu hết Asp.net xử lý chậm.

1.2.2. Asp.net MVC Framework

Asp.net MVC Framework chia làm 3 phần: Models, Views, Controllers. Mọi tương tác với Views sẽ thực hiện hành động trong Controller, không còn postback, lifecycle và các events.

Việc kiểm tra test lỗi, debug với Asp.net đều phải chạy tất cả các tiến trình của Asp.net và mọi sự thay đổi ID của control nào cũng ảnh hưởng đến ứng dụng. Đối với **Asp.net MVC Framework** thì việc có thể sử dụng unit test để thẩm định các Controllers thực hiện như thế nào.

Tính năng	Asp.net Webform	Asp.net MVC
Kiến trúc	Webform–Business–Database	Models–Views– Controllers
Cú pháp chương trình	Tất cả các sự kiện và control do server quản lý	Các sự kiện do Controllers quản lý
Truy cập dữ liệu	Sử dụng hầu hết các công nghệ truy cập dữ liệu trong ứng dụng	Sử dụng LinQ to Sql class để tạo mô hình truy cập đối tượng
Debug	Debug chương trình phải thực hiện tất cả bao gồm các lớp truy cập dữ liệu, hiển thị, điều khiển các control	Sử dụng unit test để kiểm tra các phương thức trong Controller
Tốc độ phân giải	Chậm vì trong trang có nhiều control và Viewstate lớn	Nhanh và không cần phải quản lý các Viewstate
Tương tác với Javascript	Khó khăn do các control được quản lý bởi server	Dễ dàng hơn do các tương tác không do server quản lý
URL address	Cấu trúc URL có dạng: <filename>.aspx?&<tham số>	Cấu trúc địa chỉ rành mạch theo dạng Controller/Action/Id

Bảng 1 so sánh giữa asp.net mvc và webform

CHƯƠNG 2 NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT

2.1. Lý do chọn đề tài:

Đề tài: “Xây dựng website diễn đàn sức khỏe trực tuyến”

Hiện nay, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin và mạng Internet, nhu cầu tìm hiểu, trao đổi thông tin về sức khỏe của con người ngày càng tăng cao. Tuy nhiên, phần lớn người dùng vẫn gặp khó khăn trong việc tìm kiếm nguồn thông tin chính xác, đáng tin cậy và có sự tương tác trực tiếp với các chuyên gia hoặc cộng đồng cùng quan tâm đến lĩnh vực sức khỏe.

Chính vì vậy, việc xây dựng một **website diễn đàn sức khỏe trực tuyến** là rất cần thiết. Website này không chỉ giúp người dùng trao đổi, chia sẻ kinh nghiệm về chăm sóc sức khỏe, bệnh lý, dinh dưỡng, thể thao... mà còn tạo ra một môi trường kết nối cộng đồng, giúp lan tỏa kiến thức y học một cách đúng đắn và tiện lợi.

Với sự hỗ trợ của công nghệ ASP.NET Web Forms, việc phát triển website diễn đàn sức khỏe trở nên thuận tiện và dễ dàng hơn. ASP.NET Web Forms cho phép lập trình viên xây dựng các trang web động thông qua cơ chế kéo – thả (drag and drop), sử dụng các Server Controls (như Button, TextBox, GridView, v.v.) để xử lý dữ liệu và tương tác với người dùng mà không cần viết quá nhiều mã HTML phức tạp.

Bên cạnh đó, ASP.NET Web Forms hỗ trợ mô hình Code-behind, giúp tách biệt rõ ràng giữa giao diện và xử lý logic, đồng thời tích hợp sẵn nhiều cơ chế quản lý trạng thái (State Management) và bảo mật, giúp website hoạt động ổn định, hiệu quả và an toàn.

Do đó, em quyết định chọn đề tài “Xây dựng website diễn đàn sức khỏe” nhằm vận dụng kiến thức đã học, đồng thời tìm hiểu sâu hơn về công nghệ lập trình web sử dụng ASP.NET Web Forms, qua đó xây dựng một hệ thống hữu ích, thân thiện và dễ sử dụng, đáp ứng nhu cầu trao đổi thông tin sức khỏe của cộng đồng hiện nay.

2.2. Mục đích nghiên cứu

Nghiên cứu và ứng dụng **công nghệ ASP.NET Web Forms** trong việc xây dựng một **website diễn đàn sức khỏe** với các mục tiêu cụ thể sau:

- Tiếp cận và học hỏi công nghệ ASP.NET Web Forms, hiểu rõ cách hoạt động của mô hình Web Forms trong phát triển ứng dụng web động.
- Xây dựng website có các chức năng cơ bản như đăng ký, đăng nhập, đăng bài và bình luận, giúp người dùng dễ dàng trao đổi thông tin về sức khỏe.
- Cung cấp môi trường trực tuyến để người dùng thảo luận, chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng, thể thao...
- Rèn luyện và phát triển kỹ năng lập trình web, thiết kế giao diện bằng Web Forms, xây dựng cơ sở dữ liệu, và xử lý sự kiện trong ứng dụng web.
- Tạo ra một sản phẩm thực tế có khả năng hoạt động ổn định, dễ bảo trì, và có thể mở rộng, triển khai trên nhiều môi trường khác nhau.

2.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

- **Công nghệ sử dụng:** ASP.NET Web Forms, SQL Server, HTML/CSS, JavaScript.
- **Phạm vi:**
 - Xây dựng website diễn đàn sức khỏe cho phép người dùng đăng ký tài khoản, đăng nhập, đăng bài viết, bình luận và trao đổi thông tin về các chủ đề sức khỏe.
 - Quản trị viên có thể quản lý người dùng, bài viết, chuyên mục và nội dung vi phạm.
 - Hệ thống có giao diện thân thiện, dễ sử dụng, tương thích với nhiều trình duyệt và phù hợp với nhiều đối tượng người dùng.
 - Sử dụng mô hình lập trình hướng sự kiện (Event-driven) của ASP.NET Web Forms để xử lý các thao tác người dùng và tách biệt giao diện với xử lý logic.
 - Cơ sở dữ liệu SQL Server dùng để lưu trữ thông tin người dùng, bài viết, bình luận và chuyên mục.

2.4. Phương pháp nghiên cứu:

- Tìm hiểu lý thuyết về công nghệ ASP.NET Web Forms và cách áp dụng vào phát triển ứng dụng web.
- Phân tích và thiết kế hệ thống theo hướng đối tượng, xây dựng cơ sở dữ liệu phù hợp với yêu cầu của diễn đàn sức khỏe.
- Xây dựng, lập trình giao diện và xử lý sự kiện trên nền tảng ASP.NET Web

Forms.

- Tiến hành kiểm thử, đánh giá kết quả hoạt động của hệ thống, từ đó rút kinh nghiệm và đề xuất hướng phát triển, mở rộng website trong tương lai.

CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

3.1. Mô tả bài toán

Trong quá trình thực hiện đề tài “**Xây dựng website diễn đàn sức khỏe**”, nhóm tiến hành các bước nghiên cứu, phân tích và triển khai theo quy trình sau:

3.1.1. Khảo sát & phân tích yêu cầu

Trước hết, nhóm tìm hiểu thực tế về nhu cầu trao đổi thông tin trong lĩnh vực sức khỏe. Phần lớn người dùng hiện nay thường tham gia vào các nhóm mạng xã hội để chia sẻ kinh nghiệm về chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng, hay tập luyện thể thao. Tuy nhiên, việc này thiếu tính chuyên môn, không được tổ chức và khó kiểm soát nội dung.

Từ đó, nhóm xác định nhu cầu xây dựng một **diễn đàn sức khỏe trực tuyến** giúp người dùng có thể:

- Đăng ký, đăng nhập và quản lý thông tin cá nhân.
- Đăng bài chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm hoặc đặt câu hỏi về sức khỏe.
- Bình luận, trao đổi ý kiến giữa các thành viên trong cộng đồng.
- Tìm kiếm bài viết, chủ đề hoặc thành viên khác trong hệ thống.
- Quản trị viên có thể theo dõi, kiểm duyệt và quản lý nội dung trên diễn đàn.

Sau khi khảo sát, tiến hành **đặc tả yêu cầu hệ thống** bằng **Use Case Diagram**, mô tả mối quan hệ giữa các chức năng chính và người dùng tương ứng (thành viên, quản trị viên).

3.1.2. Thiết kế hệ thống

- **Mô hình Use Case:** Xác định các chức năng chính như: đăng ký, đăng nhập, đăng bài, bình luận, tìm kiếm, và quản lý bài viết.
- **Biểu đồ lớp (Class Diagram):** Xây dựng các lớp đối tượng.
- **Biểu đồ hoạt động (Activity Diagram):** Mô tả quy trình xử lý cho các chức năng chính, ví dụ như luồng đăng bài mới hoặc quy trình duyệt bài của quản trị viên.
- **Thiết kế cơ sở dữ liệu:** Dựa trên mô hình ERD.

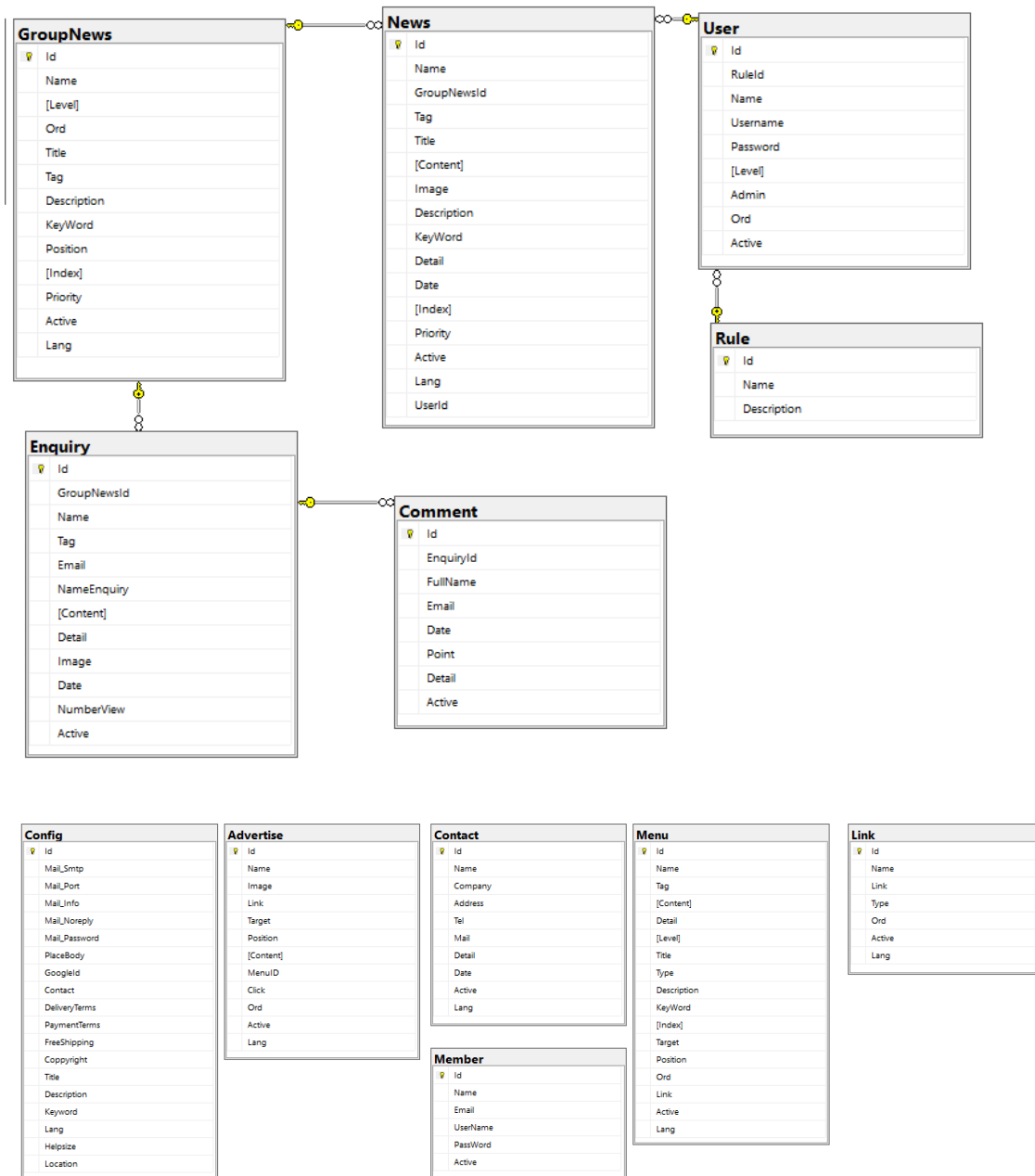
3.1.3. Cài đặt và hiện thực hóa chương trình

- Website được xây dựng trên nền tảng ASP.NET Web Forms kết hợp với HTML, CSS và JavaScript để tạo giao diện thân thiện với người dùng.
- Cơ sở dữ liệu SQL Server được sử dụng để lưu trữ và quản lý dữ liệu người dùng, bài viết và bình luận.
- Các chức năng chính được hiện thực hóa thông qua các Web Form (.aspx) và Code-behind (.aspx.cs), gồm:
 - Đăng ký, đăng nhập, đổi mật khẩu.
 - Đăng và chỉnh sửa bài viết, bình luận.
 - Phân quyền người dùng (thành viên – quản trị viên).
 - Tìm kiếm bài viết, thống kê lượt xem.
 - Giao diện được thiết kế trực quan, dễ sử dụng, phù hợp với nhiều đối tượng người dùng, kể cả những người ít tiếp xúc với công nghệ.

3.1.4. Thử nghiệm & đánh giá

- Tiến hành **kiểm thử chức năng** cho từng phần của hệ thống như: đăng ký tài khoản, đăng bài, bình luận, tìm kiếm, và quản trị.
- **Kiểm tra dữ liệu** lưu trữ trong SQL Server nhằm đảm bảo tính chính xác và toàn vẹn.
- **Đánh giá kết quả thực tế** thông qua phản hồi từ người dùng thử nghiệm, ghi nhận các đề xuất để cải thiện hiệu năng và giao diện.

3.2. Mô hình cơ sở dữ liệu



Hình 3 Lược đồ cơ sở dữ liệu

1. Bảng Advertise

Cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
-----	--------------	-----------	-------

Id	INT	PK, IDENTITY(1,1)	Khóa chính, định danh quảng cáo
Name	NVARCHAR(255)	NULL	Tên quảng cáo (xuất hiện trong INSERT)
Image	NVARCHAR(255)	NULL	Đường dẫn hoặc tên file ảnh/SWF
Link	NVARCHAR(255)	NULL	URL đích khi người dùng nhấp
Target	NVARCHAR(20)	NULL	Target của link (ví dụ: _blank, _self, ...)
Position	INT	NULL	Vị trí hiển thị quảng cáo (ví dụ: 1, 2, 3...)
Content	NVARCHAR(MAX)	NULL	Nội dung hoặc mã HTML của quảng cáo
MenuID	INT	NULL	Liên kết tới Menu (nếu có)
Click	INT	NULL, DEFAULT(0)	Số lần người dùng nhấp vào quảng cáo
Ord	INT	NULL	Thứ tự hiển thị quảng cáo
Active	BIT	NULL	Trạng thái kích hoạt quảng cáo (0 = ẩn, 1 = hiển thị)
Lang	NCHAR(10)	NULL	Ngôn ngữ hiển thị của quảng cáo

Bảng 2 Advertise

2. Bảng Comment

Cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
Id	INT	PK, IDENTITY(1,1)	Khóa chính, định danh bình luận
Enquiry Id	INT	NULL	Tham chiếu tới Enquiry hoặc bài hỏi đáp
FullName	NVARCHAR(255)	NULL	Họ tên người bình luận
Email	NVARCHAR(255)	NULL	Địa chỉ email của người bình luận
Date	DATETIME	NULL	Thời điểm gửi bình luận
Point	INT	NULL	Điểm hoặc đánh giá (nếu sử dụng hệ thống chấm điểm)
Detail	NVARCHAR(MAX)	NULL	Nội dung chi tiết của bình luận
Active	BIT	NULL	Trạng thái bình luận (0 = ẩn/đợi duyệt, 1 = hiển thị)

Bảng 3 comment

3. Bảng Config

Cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
Id	INT	PK, IDENTITY(1,1)	Khóa chính, định danh cấu hình

Location	INT	NULL	Giá trị cấu hình vị trí (ý nghĩa phụ thuộc vào ứng dụng)
----------	-----	------	--

Bảng 4 config

4. Bảng Enquiry (Hỏi đáp)

Cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
Id	INT	PK, IDENTITY(1,1)	Khóa chính, định danh câu hỏi/bài hỏi đáp
GroupNewsId	INT	NULL	Thể loại hoặc nhóm hỏi đáp (tham chiếu tới GroupNews.Id)
Name	NVARCHAR(255)	NULL	Tên người gửi hoặc tác giả
Tag	NVARCHAR(255)	NULL	Tag hoặc slug URL của bài hỏi đáp
Email	NVARCHAR(255)	NULL	Địa chỉ email của người gửi
NameEnquiry	NVARCHAR(255)	NULL	Tiêu đề hoặc tên câu hỏi
Content	NVARCHAR(4000)	NULL	Tóm tắt nội dung của câu hỏi
Detail	NVARCHAR(MAX)	NULL	Nội dung chi tiết (HTML)
Image	NVARCHAR(255)	NULL	Ảnh minh họa hoặc liên quan đến câu hỏi

Date	DATETIME	NULL	Ngày tạo hoặc ngày gửi câu hỏi
Number View	INT	NULL, DEFAULT(0)	Số lượt xem bài hỏi đáp
Active	BIT	NULL	Trạng thái hiển thị (1 = hiển thị, 0 = ẩn)

Bảng 5 bảng hỏi đáp

5. Bảng GroupNews (Nhóm tin / Chuyên mục)

Cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
Id	INT	PK, IDENTITY(1,1)	Khóa chính, định danh nhóm tin
Name	NVARCHAR(255)	NULL	Tên nhóm hoặc tên chuyên mục
Level	NVARCHAR(50)	NULL	Mã cấp độ hoặc chuỗi phân cấp (ví dụ: '00001', '00002'...)
Ord	INT	NULL	Thứ tự hiển thị của nhóm
Title	NVARCHAR(255)	NULL	Tiêu đề SEO hoặc tiêu đề hiển thị
Tag	NVARCHAR(255)	NULL	Slug hoặc tag URL của nhóm tin
Description	NVARCHAR(4000)	NULL	Mô tả ngắn nội dung nhóm tin

KeyWord	NVARCHAR(4000)	NULL	Từ khóa SEO cho nhóm tin
Position	INT	NULL	Vị trí hiển thị của nhóm tin
Index	INT	NULL	Cờ index (dùng nội bộ cho hệ thống)
Priority	INT	NULL	Mức độ ưu tiên hiển thị
Active	BIT	NULL	Trạng thái hoạt động (1 = hiển thị, 0 = ẩn)
Lang	NVARCHAR(10)	NULL	Mã ngôn ngữ hiển thị

Bảng 6 danh mục

6. Bảng Link

Cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
Id	INT	PK, IDENTITY(1,1)	Khóa chính, định danh liên kết
Lang	VARCHAR(10)	NULL	Ngôn ngữ của liên kết (ghi rõ trong CREATE là varchar(10))
Name	NVARCHAR(255)	NULL	Tên hoặc mô tả của liên kết
Image	NVARCHAR(255)	NULL	Ảnh minh họa (nếu là banner)
Link	NVARCHAR(255)	NULL	Đường dẫn URL đích của liên kết

Target	NVARCHAR(20)	NULL	Kiểu mở liên kết (ví dụ: _blank, _self)
Position	INT	NULL	Vị trí hiển thị của liên kết
Ord	INT	NULL	Thứ tự sắp xếp hiển thị
Active	BIT	NULL	Trạng thái hoạt động (1 = hiển thị, 0 = ẩn)

Bảng 7 link

7. Bảng Menu

Cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
Id	INT	PK, IDENTITY(1,1)	Khóa chính, định danh menu
Name	NVARCHAR(255)	NULL	Tên menu hiển thị
Tag	NVARCHAR(255)	NULL	Slug hoặc tên không dấu của menu
Content	NVARCHAR(MAX)	NULL	Nội dung mô tả của menu
Detail	NVARCHAR(MAX)	NULL	Nội dung chi tiết (HTML hoặc văn bản dài)
Level	NVARCHAR(50)	NULL	Mã phân cấp của menu (ví dụ: '00001', '00002'...)

Title	NVARCHAR(255)	NULL	Tiêu đề hoặc thẻ Title dùng cho SEO
Type	NVARCHAR(50)	NULL	Loại menu (dạng chuỗi hoặc số, tùy quy ước hệ thống)
Description	NVARCHAR(4000)	NULL	Mô tả ngắn về menu
KeyWord	NVARCHAR(4000)	NULL	Từ khóa SEO liên quan đến menu
Index	INT	NULL	Cờ đánh dấu index trong hệ thống
Target	NVARCHAR(20)	NULL	Thuộc tính target của liên kết (ví dụ: _blank, _self)
Position	INT	NULL	Vị trí hiển thị của menu
Ord	INT	NULL	Thứ tự sắp xếp của menu
Link	NVARCHAR(255)	NULL	Liên kết URL mà menu trỏ tới
Active	BIT	NULL	Trạng thái hoạt động của menu (1 = hiển thị, 0 = ẩn)
Lang	NVARCHAR(10)	NULL	Ngôn ngữ hiển thị của menu

Bảng 8 menu

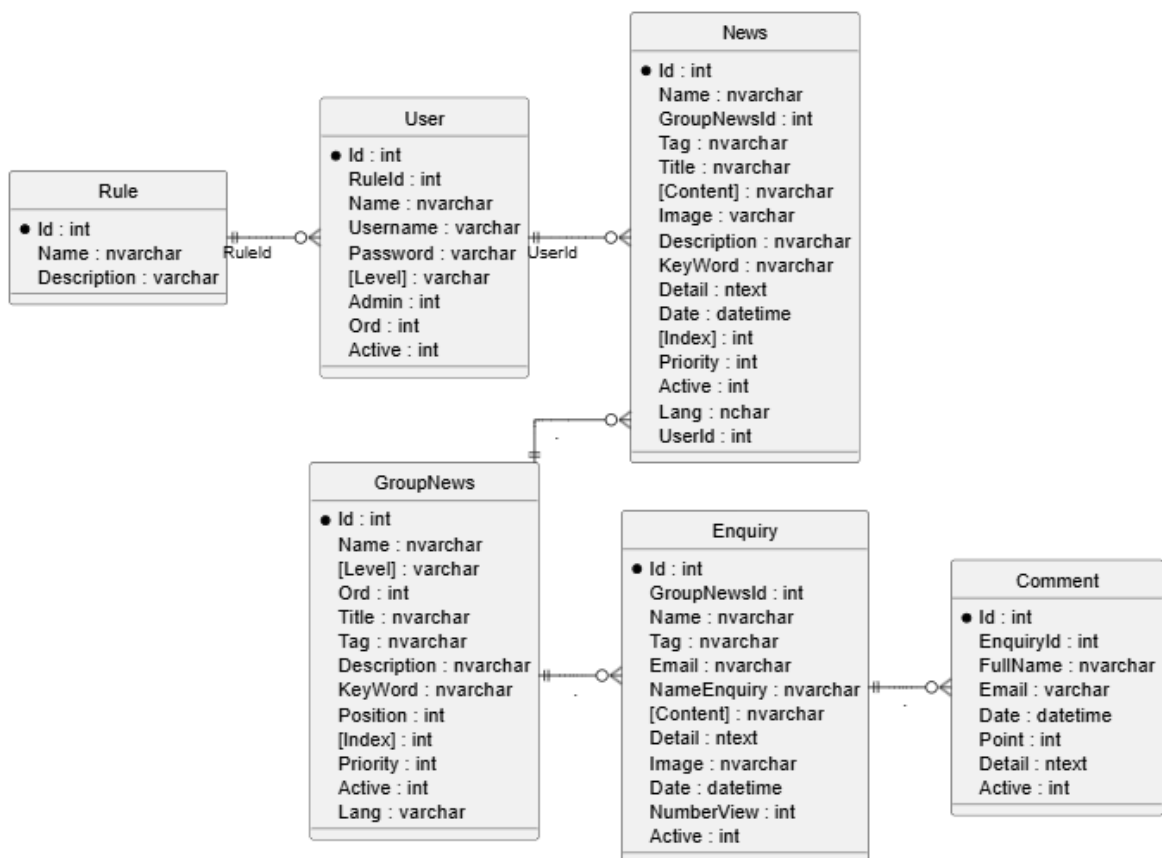
8. Bảng News (Tin tức / Bài viết)

Cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
Id	INT	PK, IDENTITY(1,1)	Khóa chính, định danh bài viết
Name	NVARCHAR(400)	NULL	Tiêu đề ngắn hoặc tên bài viết
GroupNewsId	INT	NULL	Mã nhóm tin, tham chiếu đến GroupNews.Id
Tag	NVARCHAR(400)	NULL	Slug hoặc tag URL của bài viết
Title	NVARCHAR(400)	NULL	Thẻ tiêu đề dùng cho SEO
Content	NVARCHAR(4000)	NULL	Nội dung mô tả ngắn gọn
Image	NVARCHAR(255)	NULL	Ảnh đại diện hoặc thumbnail của bài viết
Description	NVARCHAR(4000)	NULL	Mô tả ngắn (dùng cho phần giới thiệu)
KeyWord	NVARCHAR(4000)	NULL	Từ khóa SEO giúp tối ưu tìm kiếm
Detail	NVARCHAR(MAX)	NULL	Nội dung chi tiết của bài viết (HTML hoặc văn bản dài)
Date	DATETIME	NULL	Ngày đăng bài viết

Index	INT	NULL	Cờ đánh dấu index (dùng nội bộ)
Priority	INT	NULL	Mức độ ưu tiên hiển thị
Active	BIT	NULL	Trạng thái hiển thị (1 = hiển thị, 0 = ẩn)
Lang	NVARCHAR(10)	NULL	Mã ngôn ngữ của bài viết
UserId	INT	NULL	Mã người tạo hoặc tác giả (tham chiếu tới User.Id)

Bảng 9 news

3.3 Sơ đồ ERD



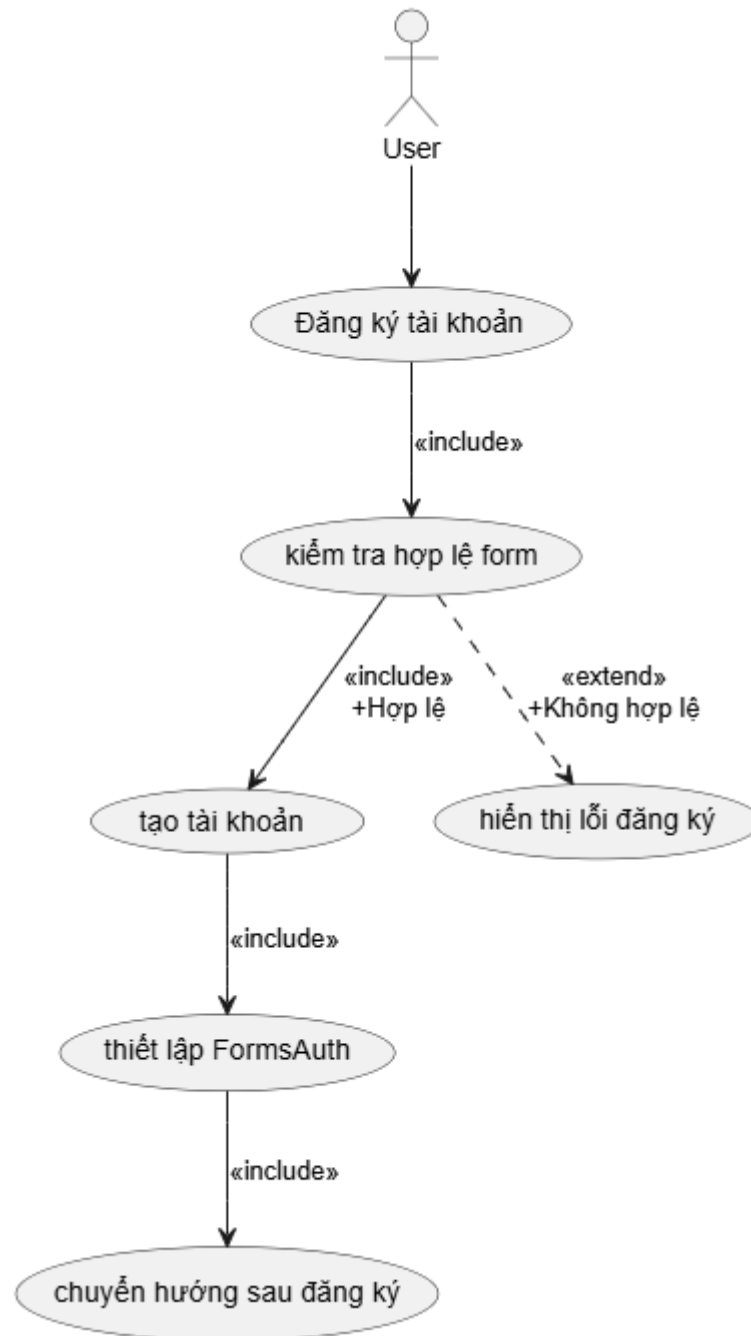
Hình 4: ER Diagrams

Mối quan hệ chính

- Rule 1 — N User: Mỗi user thuộc một rule; một rule có nhiều user.
- User 1 — N News: Một user có nhiều bài viết; mỗi bài viết do một user tạo.
- GroupNews 1 — N News: Một nhóm tin có nhiều bài viết; mỗi bài viết thuộc một nhóm.
- GroupNews 1 — N Enquiry: Một nhóm tin có nhiều enquiry; mỗi enquiry thuộc một nhóm.

3.4. Sơ đồ use case

3.4.1. Use case đăng ký



Hình 5 đăng ký tài khoản

Use Case : Đăng ký tài khoản

Tác nhân: Người dùng

Mục tiêu: Cho phép người dùng tạo tài khoản mới để sử dụng hệ thống.

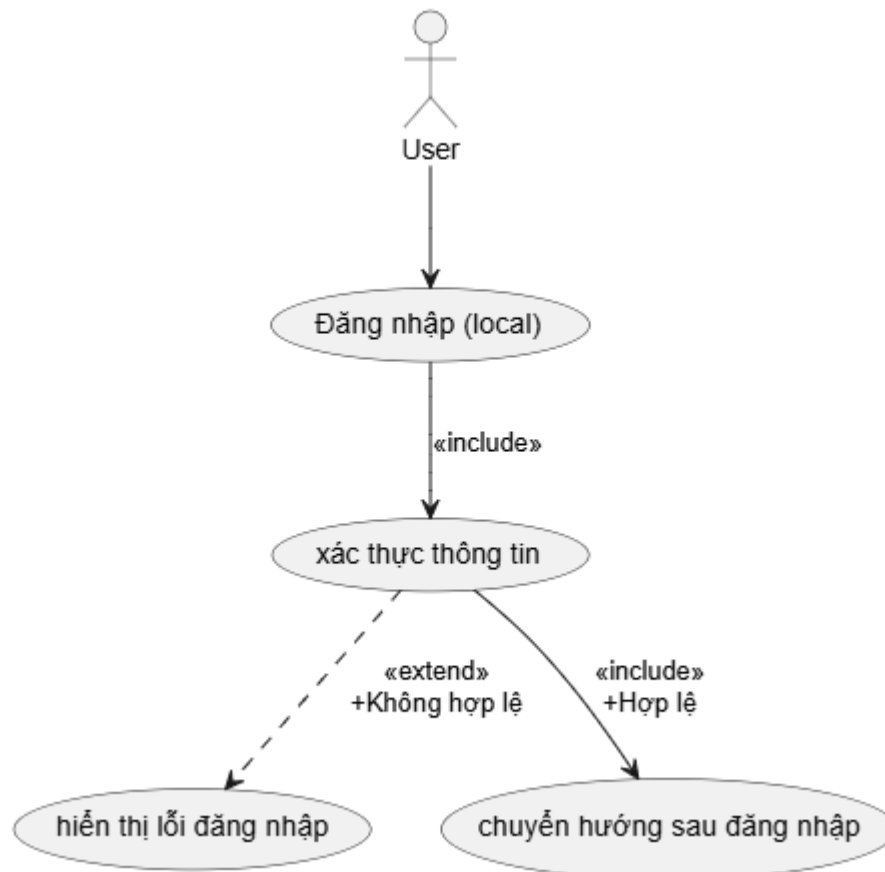
Mô tả: Người dùng điền thông tin đăng ký, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của form:

Nếu hợp lệ → tạo tài khoản, thiết lập FormsAuth và chuyển hướng sau đăng ký.

Nếu không hợp lệ → hiển thị lỗi đăng ký.

Kết quả: Tài khoản được tạo thành công hoặc hiển thị lỗi nếu thông tin không hợp lệ

3.4.2. Use case đăng nhập



Hình 6: use case đăng nhập

Use Case : Đăng nhập

Tác nhân: Người dùng

Mục tiêu: Cho phép người dùng truy cập hệ thống bằng tài khoản đã đăng ký.

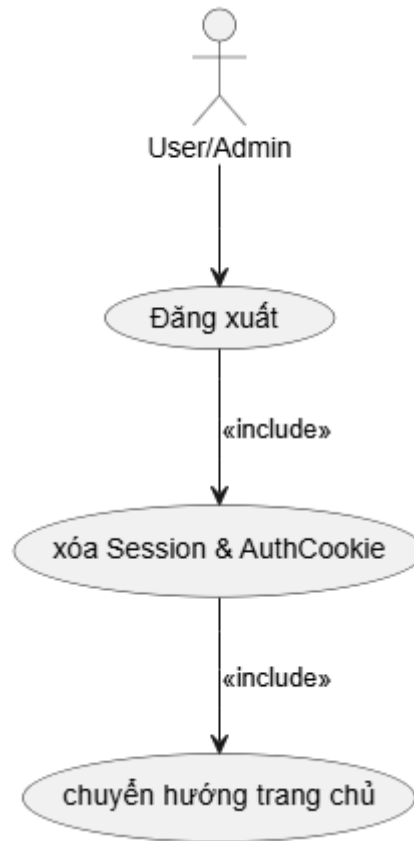
Mô tả: Người dùng nhập thông tin đăng nhập. Hệ thống xác thực thông tin:

Nếu hợp lệ → chuyển hướng sau đăng nhập.

Nếu không hợp lệ → hiển thị lỗi đăng nhập.

Kết quả: Người dùng được đăng nhập thành công hoặc nhận thông báo lỗi.

3.4.3. Use case đăng xuất



Hình 7: use case đăng xuất

Use Case : Đăng xuất

Tác nhân: Người dùng / Quản trị viên

Mục tiêu: Kết thúc phiên làm việc của người dùng.

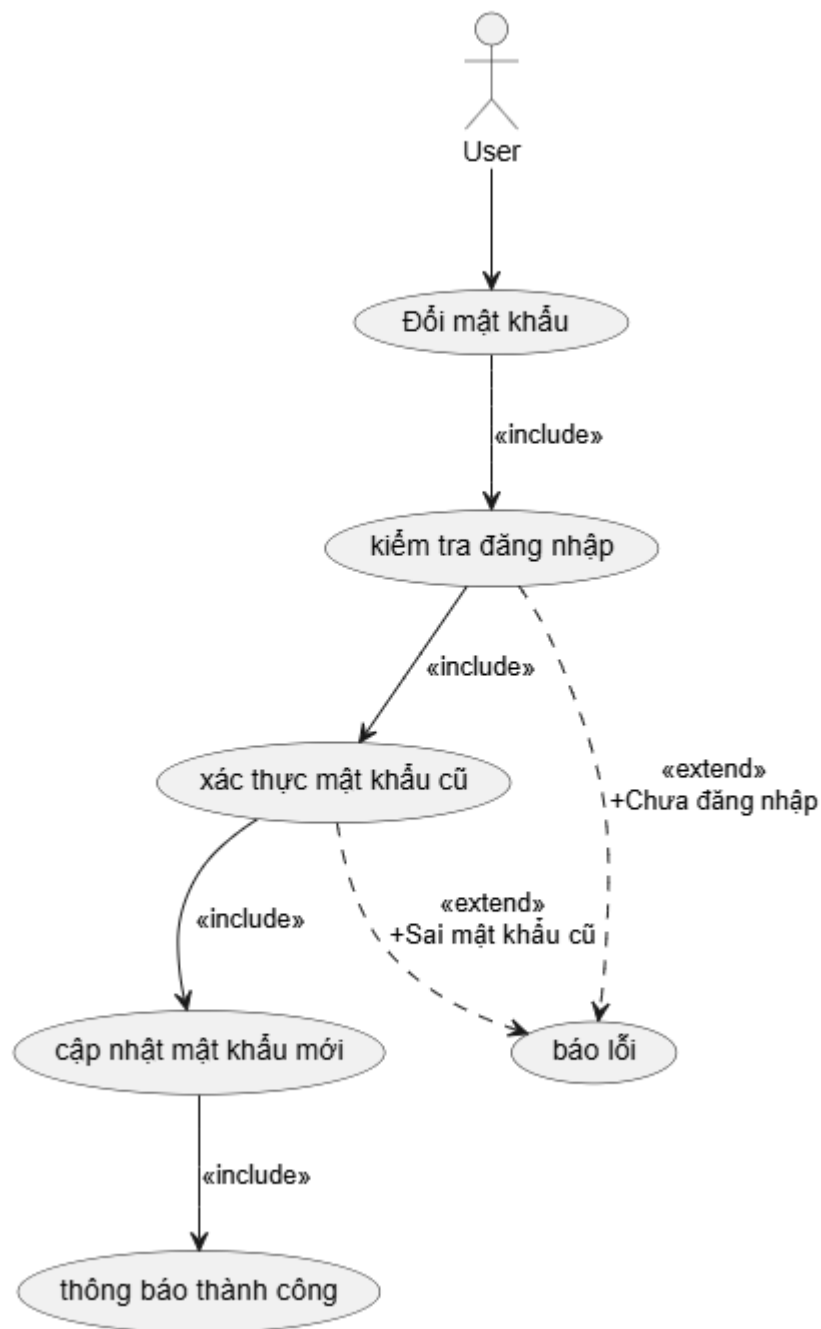
Mô tả: Khi người dùng chọn Đăng xuất, hệ thống:

Xóa Session và AuthCookie,

Sau đó chuyển hướng về trang chủ.

Kết quả: Người dùng được đăng xuất hoàn toàn khỏi hệ thống.

3.4.4. Use case đổi mật khẩu



Hình 8 use case đổi mật khẩu

Use Case : Đổi mật khẩu

Tác nhân: Người dùng

Mục tiêu: Cho phép người dùng đổi mật khẩu tài khoản.

Mô tả: Người dùng chọn chức năng Đổi mật khẩu, hệ thống:

Kiểm tra đăng nhập,

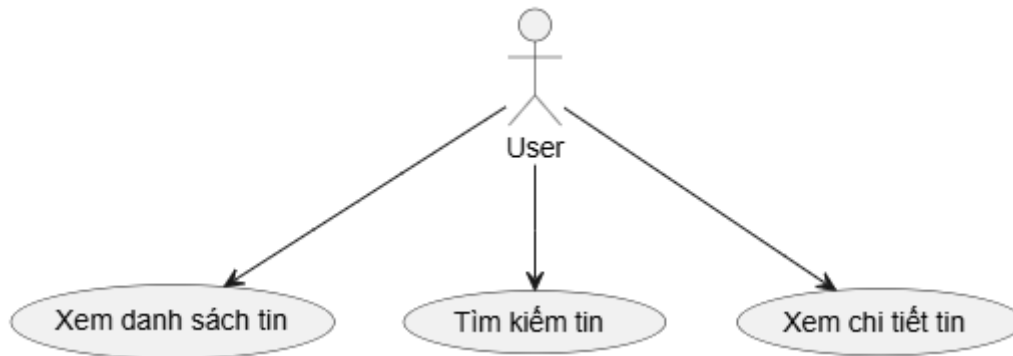
Xác thực mật khẩu cũ,

Nếu đúng → Cập nhật mật khẩu mới và thông báo thành công,

Nếu sai hoặc chưa đăng nhập → báo lỗi.

Kết quả: Mật khẩu được đổi thành công hoặc hiển thị lỗi tương ứng.

3.4.5. Use case tìm kiếm



Hình 9 use case xem tin tức

Use Case : Xem tin tức

Tác nhân: Người dùng

Mục tiêu: Cho phép người dùng xem và tìm kiếm các tin tức.

Mô tả: Người dùng có thể:

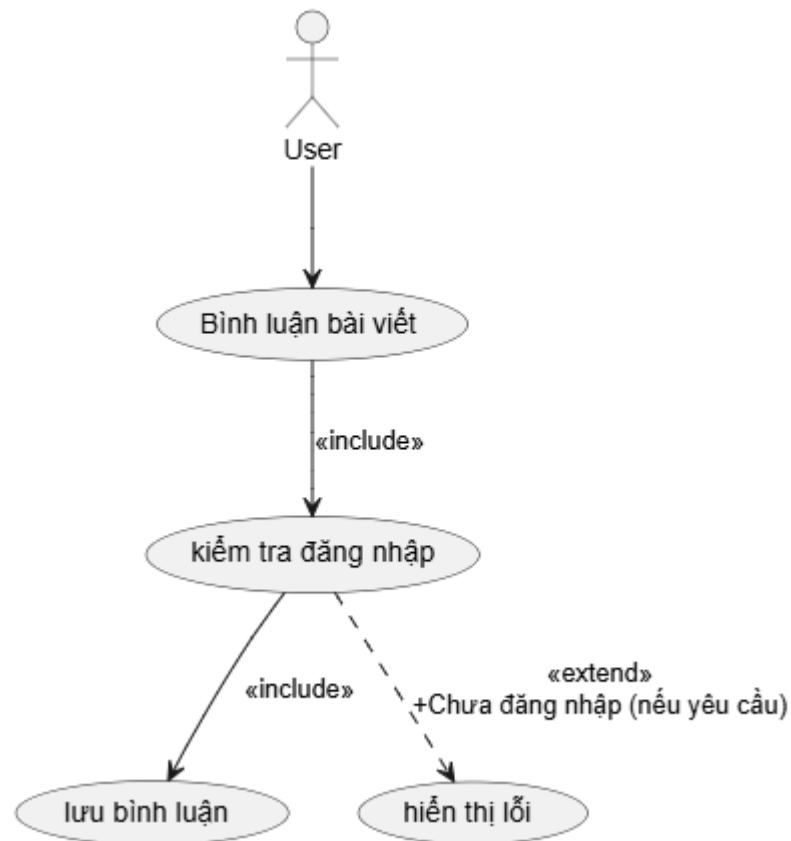
Xem danh sách tin,

Tìm kiếm tin theo từ khóa,

Xem chi tiết tin để đọc nội dung đầy đủ.

Kết quả: Người dùng xem được nội dung tin mong muốn.

3.4.8. Use case bình luận



Hình 10 Sơ đồ usecase bình luận

Use Case: Bình luận bài viết

Tác nhân: Người dùng

Mục tiêu: Cho phép người dùng đăng bình luận cho bài viết.

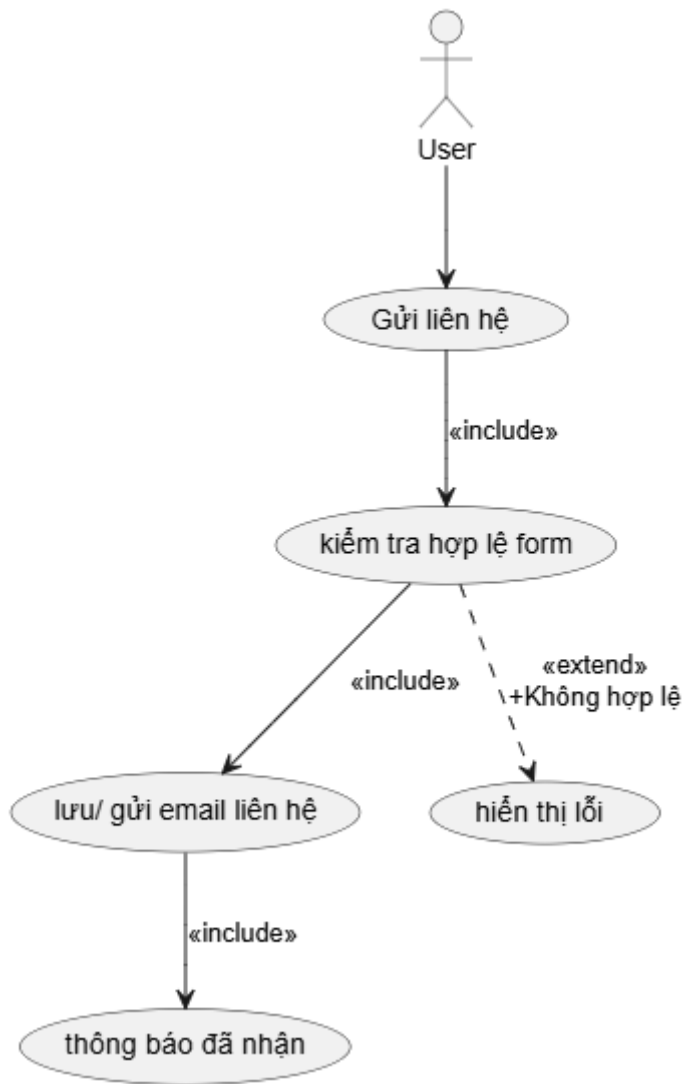
Mô tả: Người dùng thực hiện bình luận bài viết. Hệ thống kiểm tra trạng thái đăng nhập:

Nếu đã đăng nhập → lưu bình luận.

Nếu chưa đăng nhập → hiển thị lỗi yêu cầu đăng nhập.

Kết quả: Bình luận được lưu thành công hoặc hiển thị thông báo lỗi nếu người dùng chưa đăng nhập.

3.4.9. Use case liên hệ



Hình 11 liên hệ

Use Case: Gửi liên hệ

Tác nhân: Người dùng

Mục tiêu: Cho phép người dùng gửi thông tin liên hệ đến hệ thống.

Mô tả: Người dùng nhập thông tin vào form liên hệ và gửi đi. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của form:

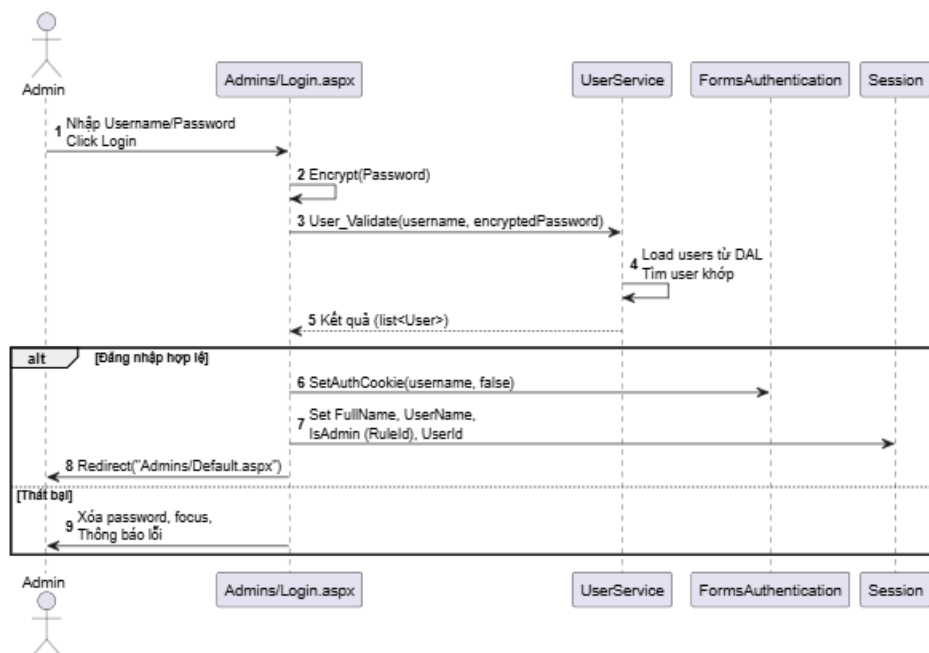
Nếu hợp lệ → lưu/gửi email liên hệ và hiển thị thông báo đã nhận.

Nếu không hợp lệ → hiển thị lỗi để người dùng chỉnh sửa.

Kết quả: Liên hệ được gửi thành công hoặc thông báo lỗi được hiển thị.

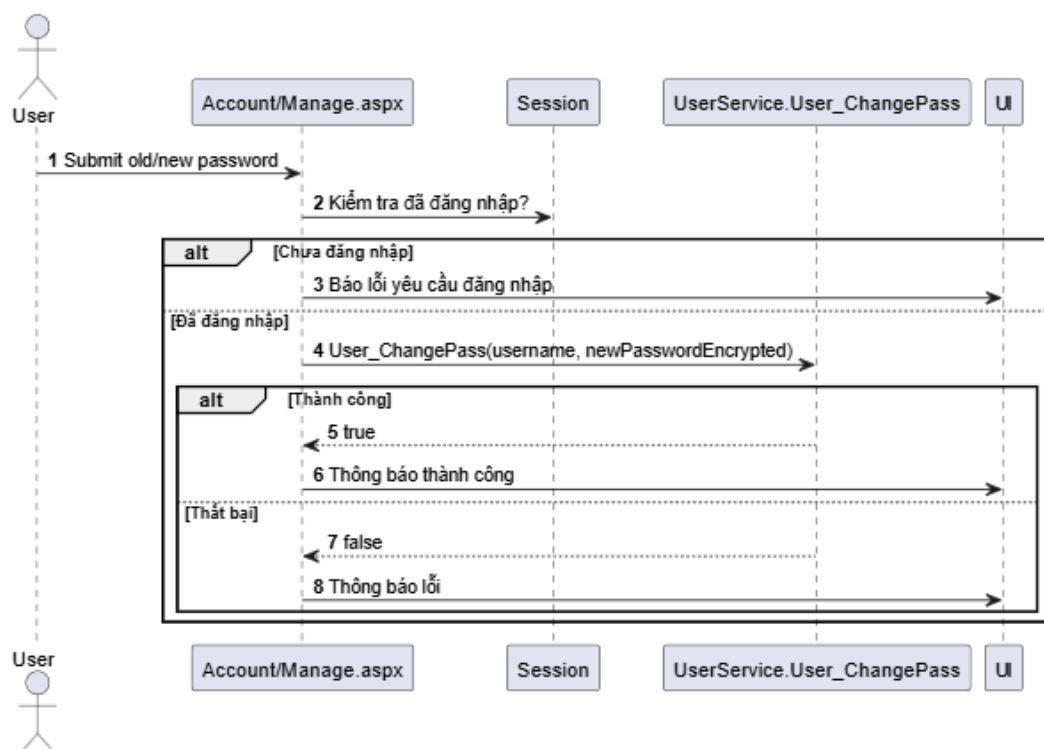
3.5. Sơ đồ tuần tự

3.5.1. sơ đồ tuần tự đăng nhập



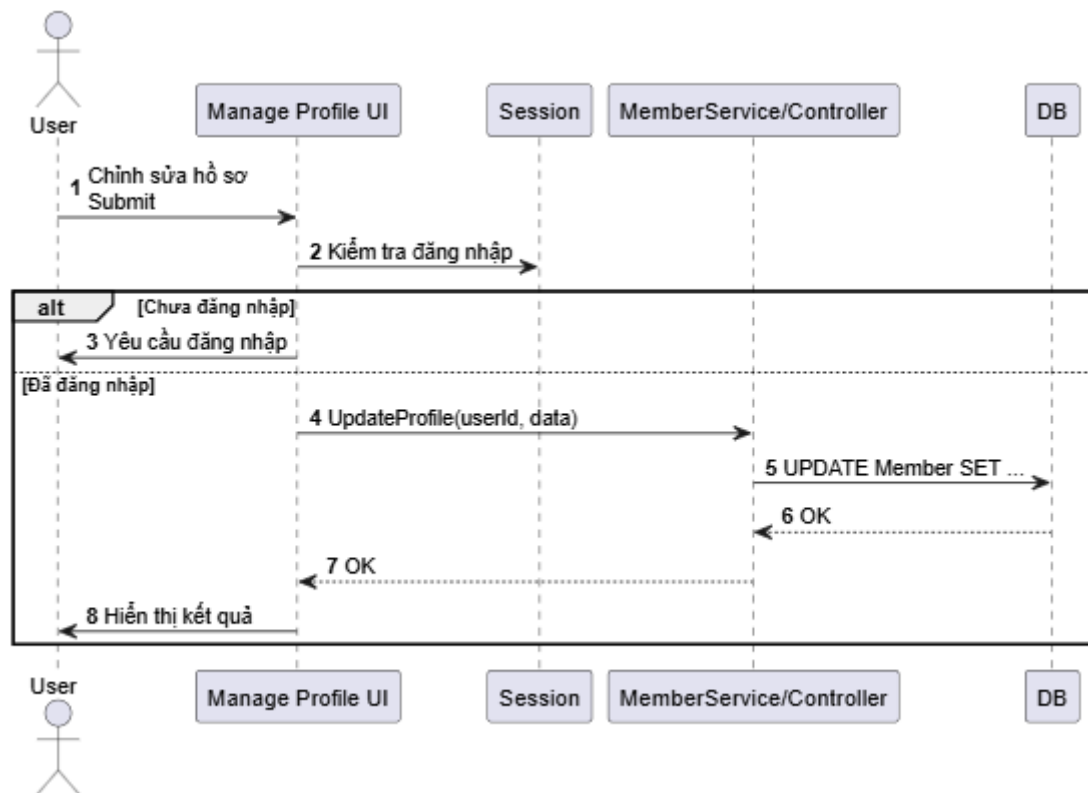
Hình 12 Sơ đồ tuần tự đăng nhập

3.5.2. sơ đồ tuần tự đổi mật khẩu



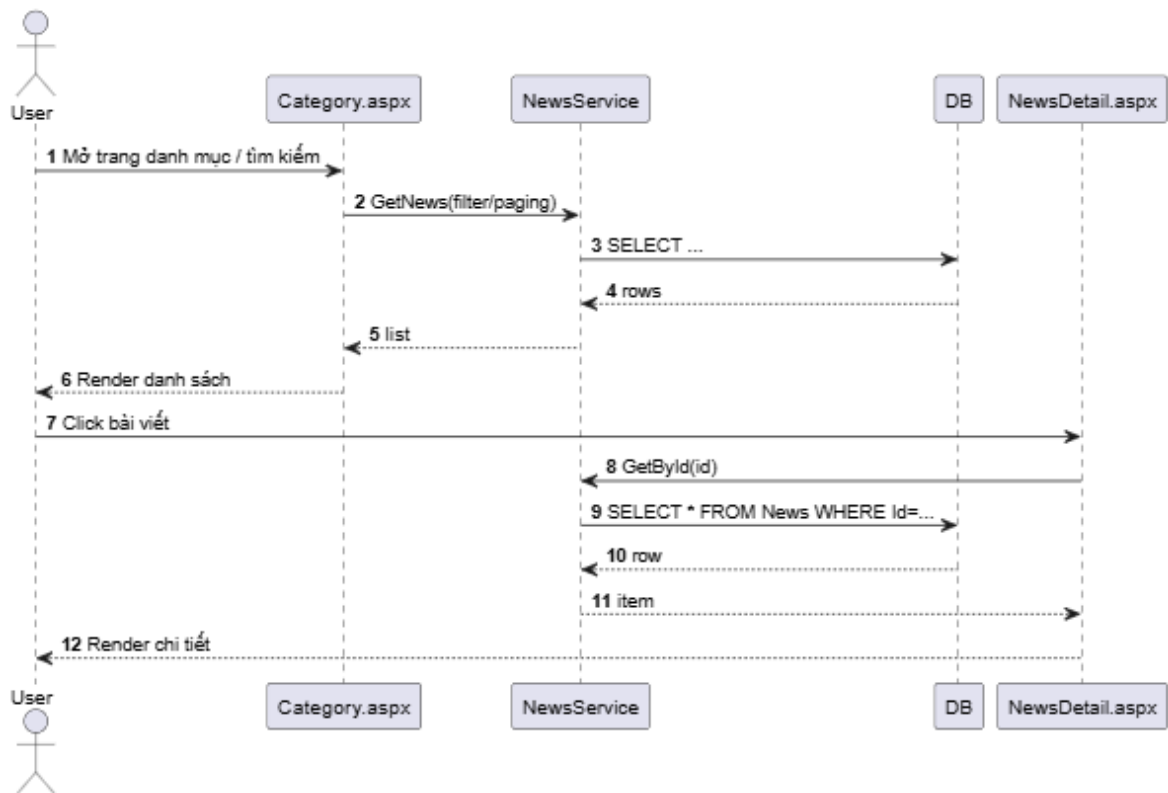
Hình 13 sơ đồ tuần tự đổi mật khẩu

3.5.3. sơ đồ cập nhật hồ sơ cá nhân



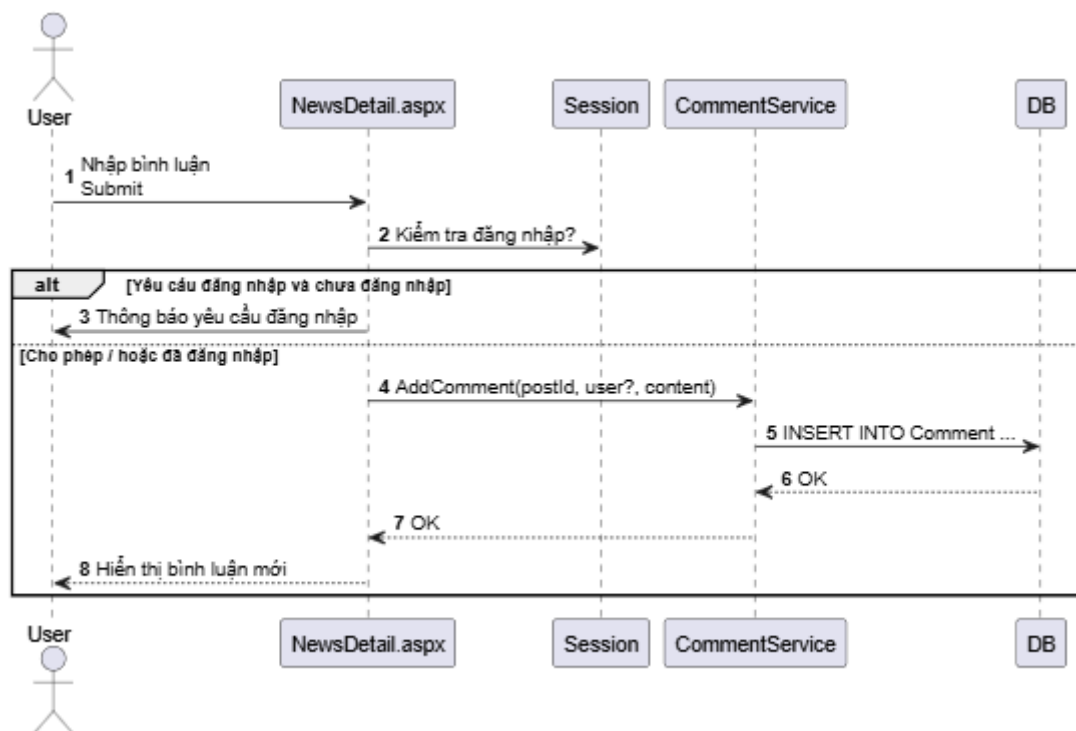
Hình 14 Sơ đồ tuần tự cập nhật hồ sơ cá nhân

3.5.4. sơ đồ tuần tự tìm kiếm



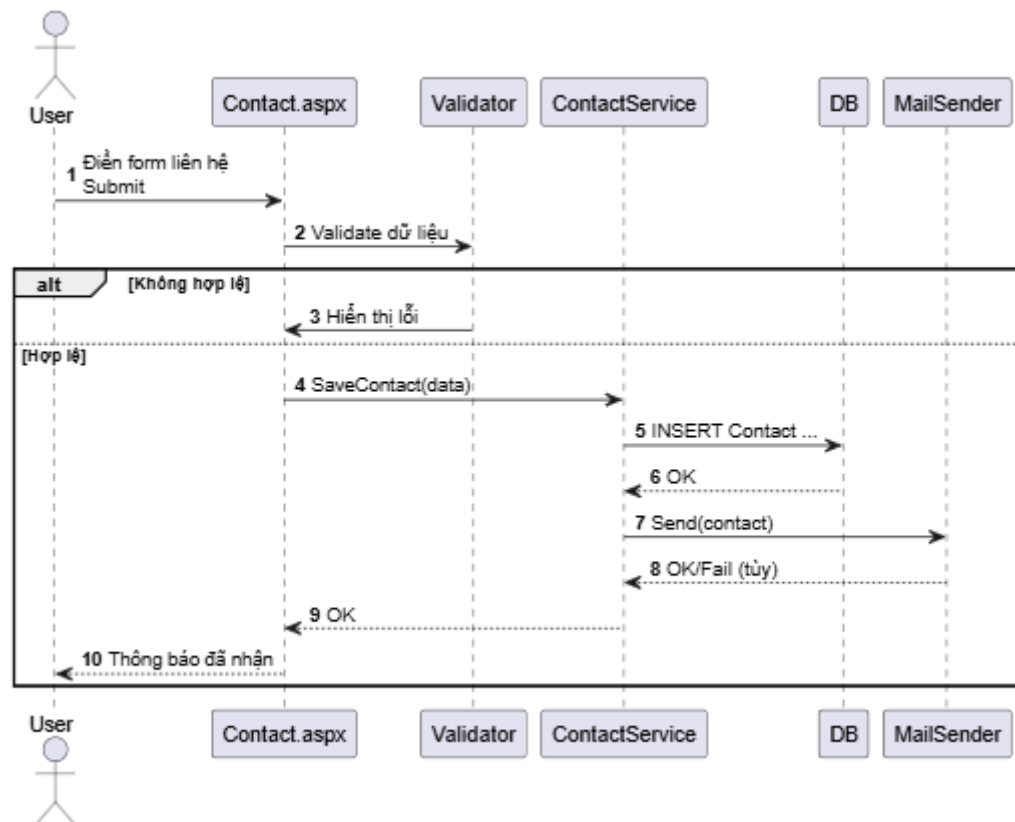
Hình 15 sơ đồ tuần tự tìm kiếm

3.5.5. sơ đồ tuần tự bình luận bài viết



Hình 16 sơ đồ tuần tự bình luận

3.5.6. sơ đồ tuần tự liên hệ



Hình 17 sơ đồ tuần tự liên hệ

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Giao diện trang chủ



Hình 18 giao diện trang chủ

4.2. Giao diện đăng bài và hỏi đáp trên diễn đàn



Hình 19 giao diện đăng bài và hỏi đáp trên diễn đàn

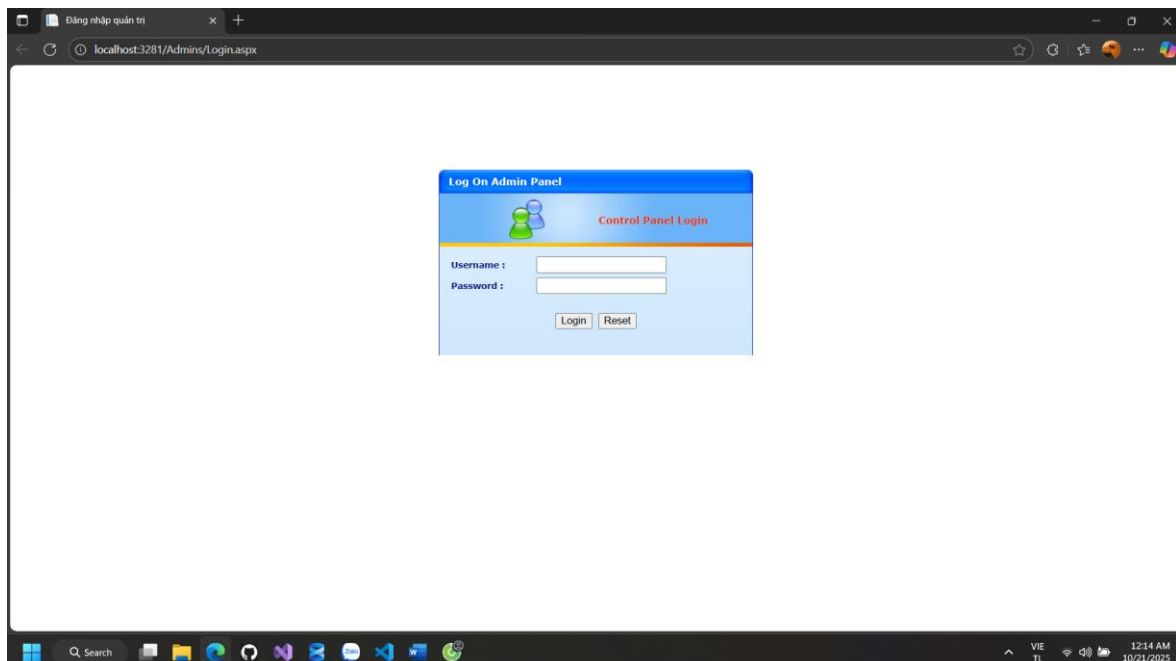
Chức năng: Đăng tin và thảo luận

- Mô tả: Website cung cấp giao diện để người dùng đã đăng nhập có thể tạo bài viết mới với các thông tin như tiêu đề bài viết, nội dung chi tiết, chọn chuyên mục, và đính kèm hình ảnh. Người dùng khác có thể xem bài viết, bình luận, thảo luận và tương tác với nội dung.
- Kết quả: Hệ thống sẽ kiểm tra quyền đăng bài của người dùng, lưu thông tin bài viết vào cơ sở dữ liệu và hiển thị bài viết mới trên diễn đàn. Người dùng khác có thể xem, bình luận và thảo luận về bài viết, tạo ra một cộng đồng tương tác sôi động.

Chi tiết chức năng:

- Đăng bài mới
- Hiển thị bài viết
- Thảo luận
- Tìm kiếm và lọc
- Sắp xếp theo thời gian, độ hot

4.3. Giao diện đăng nhập



Hình 20 giao diện đăng nhập

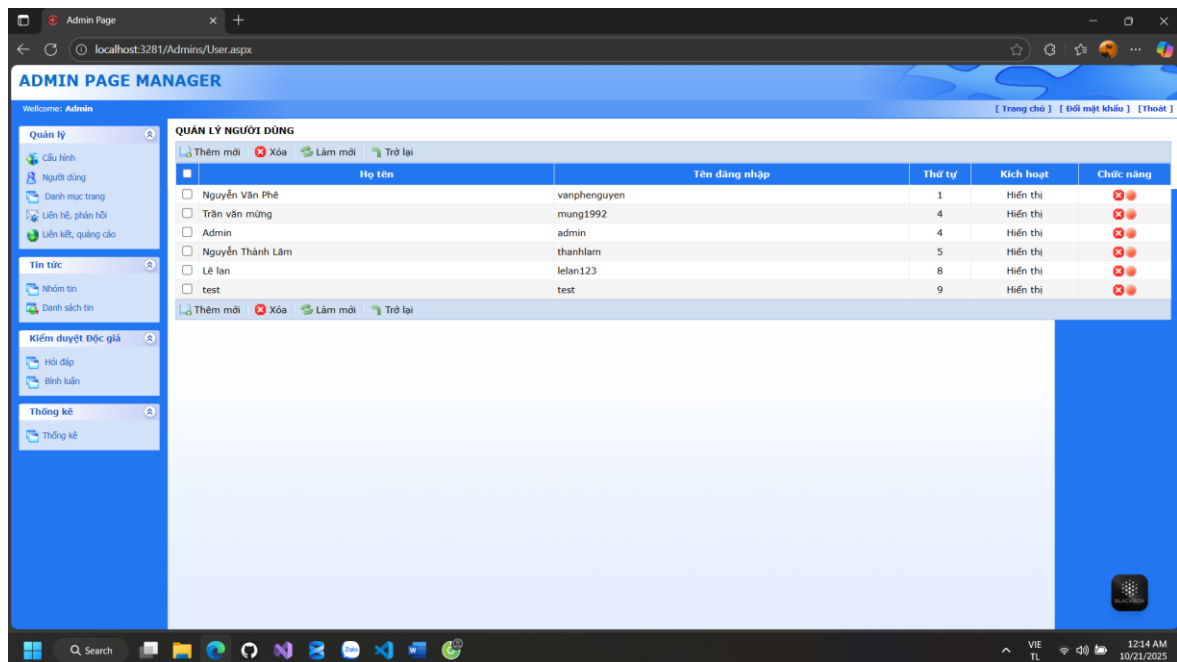
Chức năng: Đăng nhập tài khoản

- Mô tả: Website cung cấp giao diện đăng nhập đơn giản và trực quan, cho phép người dùng nhập thông tin tài khoản để truy cập hệ thống.
- Kết quả: Hệ thống sẽ xác thực thông tin đăng nhập bằng cách so sánh với dữ liệu tài khoản đã lưu trong cơ sở dữ liệu. Nếu thông tin chính xác, người dùng sẽ được xác thực và chuyển hướng đến trang chính hoặc bảng điều khiển quản trị.

Chi tiết chức năng:

- Giao diện đăng nhập:
- Xác thực:
- Xử lý kết quả:

4.3. Giao diện quản lý người dùng



Hình 21 giao diện quản lý người dùng

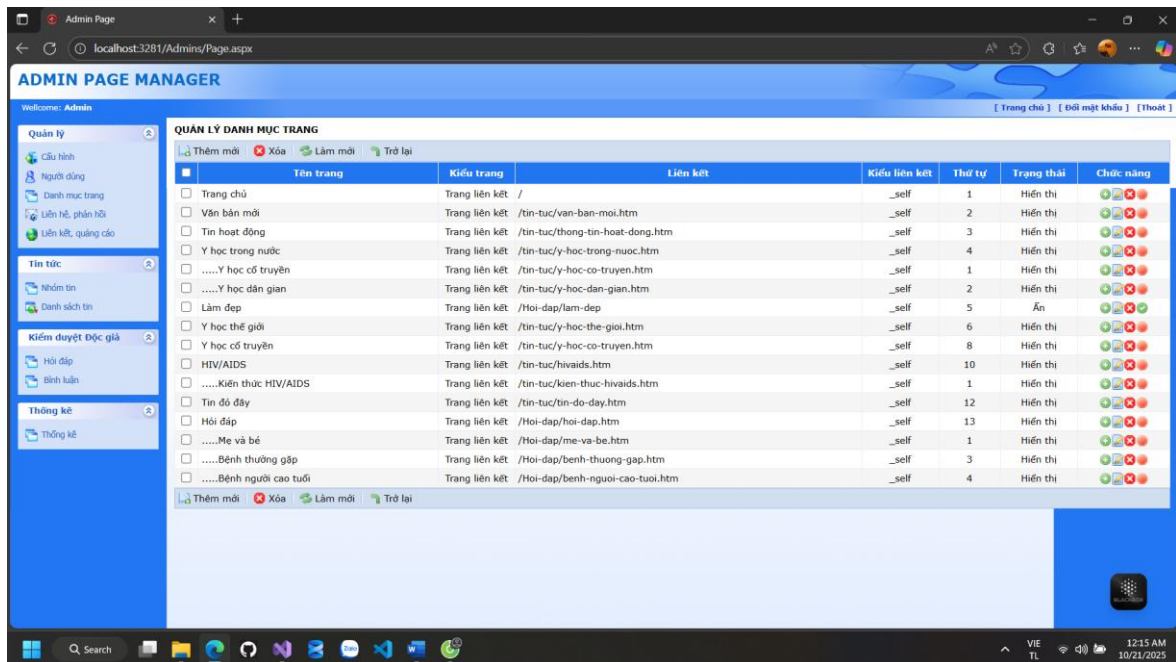
Chức năng: Quản lý người dùng

- Mô tả: Website cung cấp giao diện quản trị toàn diện cho phép admin quản lý tất cả tài khoản người dùng trong hệ thống.
- Kết quả: Admin có thể xem toàn bộ danh sách người dùng, thực hiện các thao tác CRUD (Create, Read, Update, Delete) trên tài khoản người dùng, quản lý trạng thái kích hoạt/vô hiệu hóa tài khoản, và duy trì hệ thống quản lý người dùng hiệu quả. Tất cả thay đổi sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu và cập nhật real-time trên giao diện.

Chi tiết chức năng:

- Hiển thị danh sách người dùng
- Các thao tác quản lý
- Quản lý trạng thái

4.4. giao diện quản lý danh mục



Hình 22 giao diện quản lý danh mục

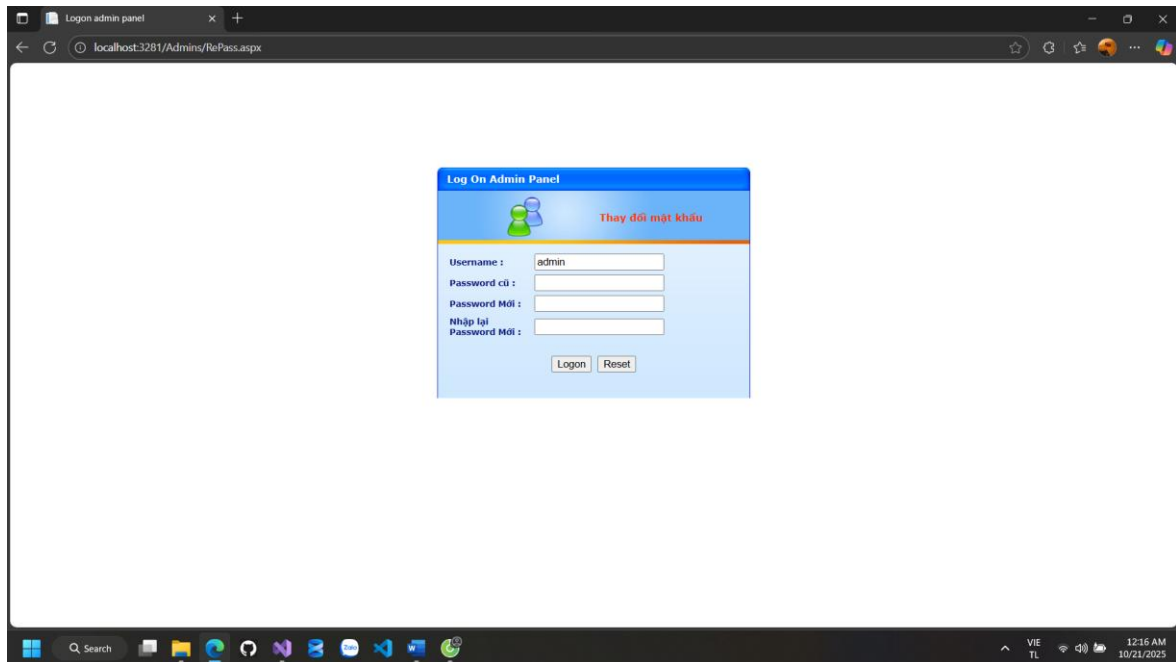
Chức năng: Quản lý danh mục trang

- Mô tả: Website cung cấp giao diện quản trị chuyên biệt cho phép admin quản lý cấu trúc danh mục và trang của website.
- Kết quả: Admin có thể tạo và quản lý cấu trúc website hoàn chỉnh, bao gồm các trang chính và danh mục con, thiết lập đường dẫn URL, sắp xếp thứ tự hiển thị và kiểm soát trạng thái hiển thị/ẩn của từng trang. Tất cả thay đổi sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu và cập nhật cấu trúc điều hướng của website.

Chi tiết chức năng:

- Hiển thị cấu trúc danh mục
- Các thao tác quản lý
- Quản lý cấu trúc
- Các loại trang

4.5. giao diện đổi mật khẩu



Hình 23 giao diện đổi mật khẩu

Chức năng: Đổi mật khẩu

Mục tiêu: Cho phép người dùng đã đăng nhập thay đổi mật khẩu một cách an toàn.

Đầu vào: Username (điền sẵn/không sửa), Password cũ, Password mới, Nhập lại Password mới.

Xử lý/Validation:

Không để trống các trường.

Mật khẩu mới khớp xác nhận và thỏa tiêu chí độ mạnh.

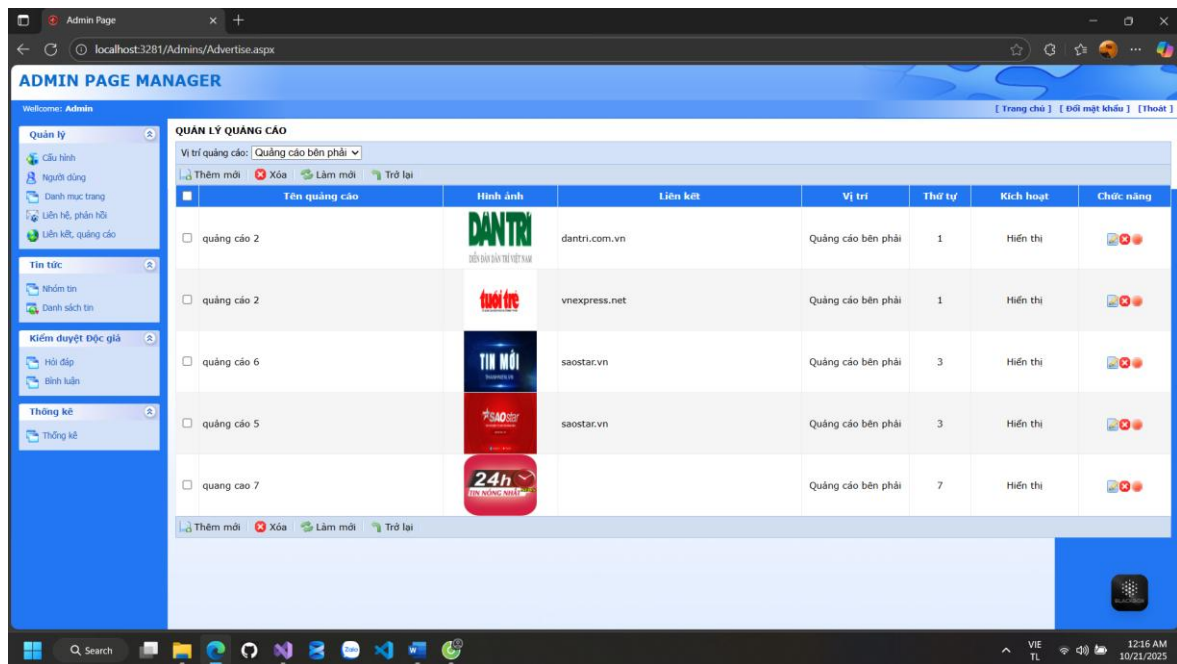
Kiểm tra mật khẩu cũ đúng với tài khoản hiện tại.

Kết quả:

Nếu hợp lệ: cập nhật mật khẩu trong CSDL, thông báo thành công và (khuyến nghị) yêu cầu đăng nhập lại.

Nếu không hợp lệ: hiển thị lỗi cụ thể (sai mật khẩu cũ/không khớp/không đủ mạnh).

4.6. Giao diện quản lý các quảng cáo



Hình 24 giao diện quản lý báo cáo

Chức năng: Quản lý các quảng cáo

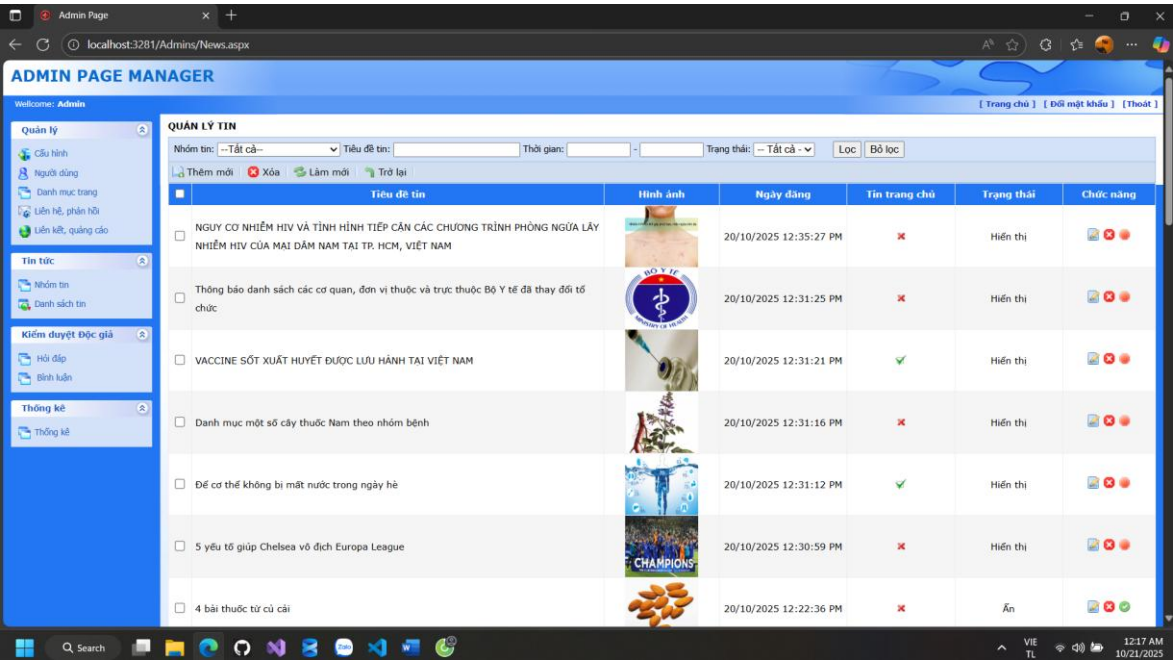
- Mô tả: Website cung cấp giao diện quản trị toàn diện cho phép admin quản lý tất cả các quảng cáo hiển thị trên website. Giao diện bao gồm bảng danh sách quảng cáo với thông tin chi tiết (tên quảng cáo, hình ảnh, liên kết, vị trí, thứ tự, trạng thái), cùng với các nút chức năng để thêm mới, xóa, chỉnh sửa và quản lý trạng thái quảng cáo. Hệ thống cũng cung cấp bộ lọc theo vị trí để dễ dàng quản lý các quảng cáo theo từng khu vực hiển thị.
- Kết quả: Admin có thể kiểm soát hoàn toàn việc hiển thị quảng cáo trên website, bao gồm tạo mới, cập nhật thông tin, thay đổi vị trí, sắp xếp thứ tự và bật/tắt quảng cáo. Tất cả thay đổi sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu và cập nhật real-time trên giao diện người dùng cuối.

4.7. Giao diện thông tin chi tiết bài viết



Hình 25 giao diện thông tin chi tiết

4.8. giao diện quản lý tin



Hình 26 giao diện quản lý tin

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1. Kết luận

Đề tài đã xây dựng được hệ thống website diễn đàn sức khỏe -tin tức hỏi đáp trên nền tảng ASP.NET WebForms với các phân hệ chính: đăng ký, đăng nhập, quản lý người dùng và phân quyền, quản lý danh mục – trang, quản lý bài viết/tin tức, mô-đun hỏi đáp và bình luận, quản lý quảng cáo, cấu hình hệ thống và thống kê cơ bản. Hệ thống cho phép quản trị viên vận hành nội dung hiệu quả và người dùng dễ dàng tra cứu, đặt câu hỏi và tương tác.

Kết quả đạt được:

- **Giao diện:** Thân thiện, bố cục rõ ràng cho cả trang công khai và trang quản trị.
- **Chức năng cốt lõi:**
 - Đăng ký, đăng nhập, đổi mật khẩu.
 - Quản lý người dùng, quyền hạn, trạng thái hoạt động.
 - Quản lý danh mục/trang, tin tức, hỏi đáp, bình luận.
 - Quản lý vị trí và trạng thái hiển thị quảng cáo.

5.2. Hướng phát triển

Trong tương lai, hệ thống có thể mở rộng theo các hướng sau:

- **Bảo mật và tài khoản.**
- **Nội dung và tương tác**
 - Trình soạn thảo hiện đại (rich text/Markdown), lưu nháp và versioning bài viết.
 - Cơ chế kiểm duyệt bình luận, chống spam, báo cáo vi phạm.
 - Gợi ý bài viết liên quan, thẻ (tags), series chuyên đề.
- **Hiệu năng và mở rộng**
- **Quảng cáo và phân tích**
 - Lập lịch hiển thị quảng cáo, giới hạn theo vị trí/thiết bị.
 - Theo dõi lượt xem/click, A/B testing vị trí quảng cáo.
 - Dashboard thống kê truy cập, tương tác, hiệu suất nội dung.
- **Trải nghiệm người dùng**
 - Responsive hoàn toàn, Dark mode.
 - Tìm kiếm nâng cao, autosuggest, bộ lọc theo chủ đề/thời gian.

- Thông báo realtime (email/web push) cho trả lời mới, bình luận, bài viết theo dõi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Sách

- [1] I. Sommerville, *Software Engineering*, 10th ed., Pearson Education, 2016.
- [2] E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, and J. Vlissides, *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*, Addison-Wesley, 1994.

Website

- [3] “Tài liệu học ASP.NET WebForm,” IIF.VN. [Online]. Available: <https://iif.vn/aspnet/tai-lieu-hoc-aspnet-webform>. [Accessed: 18-Oct-2025].
- [4] “ASP.NET là gì?,” FPTShop. [Online]. Available: <https://fptshop.com.vn/tin-tuc/danh-gia/asp-net-la-gi-165617>. [Accessed: 18-Oct-2025].
- [5] “Tổng quan về ASP.NET,” VOER. [Online]. Available: <https://www.voer.edu.vn/m/tong-quan-ve-aspnet/55e40ed5>. [Accessed: 18-Oct-2025].

Tạp Chí Khoa Học

- [6] Z. Smutny and V. Vehovar, “On the Current Connection and Relation Between Health Informatics and Social Informatics,” J. Med. Internet Res., vol. 24, no. 9, Sept. 2022.
- [7] Y.-L. Lin, S.-Y. Chien and Y.-J. Chen, “Posting Recommendations in Healthcare Q&A Forums,” Electronics, vol. 10, no. 3, p. 278, Jan. 2021.