

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

ĐỀ TÀI:
**XÂY DỰNG WEBSITE CỘNG ĐỒNG CHIA SẺ,
ĐÁNH GIÁ SÁCH**

Giảng viên hướng dẫn : TS. Hoàng Văn Thông
Sinh viên thực hiện : Hoàng Cao Long
Lớp : CNTT1 - K59
Mã sinh viên : 181200401

Hà Nội – 03/2022

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

ĐỀ TÀI:
**XÂY DỰNG WEBSITE CỘNG ĐỒNG CHIA SẺ,
ĐÁNH GIÁ SÁCH**

Giảng viên hướng dẫn : TS. Hoàng Văn Thông
Sinh viên thực hiện : Hoàng Cao Long
Lớp : CNTT1 - K59
Mã sinh viên : 181200401

Hà Nội – 03/2022

Lời cảm ơn

Để bài báo cáo này đạt kết quả tốt đẹp, em đã nhận được sự hỗ trợ, giúp đỡ của rất nhiều đơn vị. Với tình cảm sâu sắc, chân thành, cho phép em được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến tất cả các cá nhân và cơ quan đã tạo điều kiện giúp đỡ trong quá trình học tập và hoàn thiện bài cáo cáo. Trước hết em xin gửi tới các thầy cô khoa **Công nghệ thông tin - trường Đại học Giao Thông Vận Tải** lời chào trân trọng, lời chúc sức khỏe và lời cảm ơn sâu sắc đã tạo điều kiện cho chúng em có những ngày kiến tập vô cùng ý nghĩa. Với sự quan tâm, dạy dỗ, chỉ bảo tận tình chu đáo của thầy cô, đến nay em đã có thể hoàn thành bài báo cáo này. Đặc biệt em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất tới thầy **TS. Hoàng Văn Thông** đã quan tâm giúp đỡ, hướng dẫn em hoàn thành tốt bài báo cáo trong thời gian qua.

Không thể không nhắc tới sự hướng dẫn chỉ dạy của các anh chị trong công ty cùng sự giúp đỡ nhiệt tình của anh Ngô Đức Thắng – Lập trình viên full-stack với 5 năm kinh nghiệm, đã tạo điều kiện thuận lợi nhất cho em trong suốt thời gian kiến tập tại Công ty WebSoSanh.

Với điều kiện thời gian cũng như kinh nghiệm còn hạn chế của bản thân em, bài báo cáo này không thể tránh được những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự chỉ bảo, đóng góp ý kiến của các thầy cô để em có điều kiện bổ sung, nâng cao ý thức của mình, phục vụ tốt hơn trong công việc thực tế sau này.

Em xin chân thành cảm ơn!

Hà Nội, ngày 02 tháng 03 năm 2022

Sinh viên thực hiện:

Hoàng Cao Long

Mở đầu

Đại dịch covid khởi nguồn vào cuối tháng 12 năm 2019 vẫn đang kéo dài ở thời điểm hiện tại khiến nền kinh tế suy thoái vì phải phòng chống dịch “phi y tế” như đóng cửa biên giới, phong tỏa xã hội, cách ly xã hội, giãn cách xã hội, ngừng các hoạt động giao thông công cộng, du lịch, vui chơi, giải trí, nhà hàng ăn uống...qua đó khiến tinh thần của mọi người xuống dốc.

Để cải thiện đời sống tinh thần của mọi người, hành trình chuyển đổi số đang được tăng tốc nhanh hơn bao giờ hết. Để học tập và làm việc trực tuyến, các ứng dụng liên tục được ra đời có thể kể đến như MS Team, GG Meet... Để theo dõi sức khỏe và tránh tiếp xúc với người bị F0 covid, có thể kể đến hai app mobile là PC Covid, Sổ sức khỏe điện tử.

Trong đó về lĩnh vực web có thể kể đến các trang mạng xã hội nổi tiếng như: Facebook, Tiktok, Instagram đã rất thành công trong việc giải trí và kết nối mọi người với nhau trong tình hình dịch bệnh căng thẳng đến vậy. Chúng ta có thể đăng bất cứ thứ gì, xem bất cứ thứ gì, kết bạn với bất cứ ai, tham gia vào bất cứ nhóm cộng đồng nào. Điều này sẽ rất có ích nếu chúng ta sử dụng đúng cách nhưng cũng sẽ là con dao hai lưỡi nếu chúng ta quá lạm dụng. Theo em thấy một trang mạng xã hội sẽ khá lành mạnh nếu chỉ phát triển một lĩnh vực và quản lý nó thật tốt. Sự phối hợp nhịp nhàng giữa người dùng và quản trị viên sẽ tăng độ tin cậy cũng như độ sạch sẽ về không gian mạng.

Những điều đó thúc đẩy em đến với đồ án này: **Xây dựng website cộng đồng chia sẻ, đánh giá sách**. Như chúng ta đã biết đọc sách rất tốt cho tư duy, cung cấp một hệ thống nền tảng kiến thức vững chắc qua nhiều thế kỉ, giải tỏa căng thẳng mệt mỏi, hòa mình vào một không gian khác, nhưng trung bình một người Việt Nam chỉ đọc bốn cuốn sách trong một năm, trong đó 2,8 cuốn là SGK, 1,2 cuốn là sách khác. Một mạng xã hội sách sinh ra để quy tụ những con người yêu thích sách, muốn chia sẻ và đánh giá những cuốn sách mà mình đã đọc cho mọi người, thành lập nên những cộng đồng bổ ích. Quảng bá đến những người chưa từng đọc sách, sau một thời gian có thể sẽ hứng thú với việc đọc. Hỗ trợ quản lý giá sách của mình cũng như là lên kế hoạch đọc những cuốn sách tiếp theo. Tuy nhiên sẽ lọc đi những cái thừa, không cần thiết khiến cộng đồng bị sao lăng.

Mục lục

Lời cảm ơn	1
Mở đầu	2
Chương I: Tổng quan công nghệ	8
1.Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình	8
2.Tổng quan về công nghệ .Net Core	9
2.1 Định nghĩa	9
2.2 Ngôn ngữ hỗ trợ	9
2.3 Đặc điểm .Net Core	9
2.4 Framework	10
2.5 Thành phần của .Net Core	10
2.6 Lịch sử .Net Core	10
3.Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server	11
3.1 Tổng quan về SQL	12
3.2 Các thành phần cơ bản trong SQL Server	13
4.Tổng quan về ngôn ngữ lập trình JavaScript	13
4.1 Giới thiệu về Javascript	14
4.2 Thư viện Jquery	15
Chương II: Khảo sát mô hình nghiệp vụ và phân tích thiết kế hệ thống	17
1. Khảo sát và đánh giá	17
1.1 Goodreads	17
1.2 Manning	19
1.3 The StoryGraph	22
2. Xây dựng giao diện và chức năng dự kiến	26
2.1 Xây dựng giao diện	26
2.2 Chức năng	26
3.Phân tích tổng quan	27
1.1 Phía quản trị	28
1.2 Phía người dùng	33
4.Thiết kế cơ sở dữ liệu	39
2.1 Mô hình dữ liệu	39
2.2 Đặc tả bảng dữ liệu	40
Chương III: Cài đặt chương trình và kết quả thu được	43
1.Phía quản trị	43
1.1 Trang đăng nhập	43
1.2 Trang đổi mật khẩu	43
1.3 Trang chủ	44

1.4 Trang danh sách	44
1.5 Trang thêm mới	45
1.6 Trang sửa	45
1.7 Trang xem chi tiết	46
2. Phía người dùng	46
2.1 Trang đăng nhập, đăng ký	46
2.2 Trang chủ	47
2.3 Trang giá sách	48
2.4 Trang bạn bè	48
2.5 Trang thông tin tác giả	49
2.6 Trang thông tin sách	49
2.7 Trang thêm mới sách	50
2.8 Trang gán sách	50
2.9 Trang thông tin sách	51
Tài liệu tham khảo	52

Danh mục bảng biểu

Bảng 1: Bảng giải thích các kí hiệu dùng để vẽ trong Use Case	27
Bảng 2: Danh sách các trường của thực thể người dùng	40
Bảng 3: Danh sách các trường của thực thể bạn bè	41
Bảng 4: Danh sách các trường của thực thể đánh giá	41
Bảng 5: Danh sách các trường của thực thể bình luận	41
Bảng 6: Danh sách các trường của thực thể giá sách	41
Bảng 7: Danh sách các trường của thực thể sách	42
Bảng 8: Danh sách các trường của thực thể tác giả	42
Bảng 9: Danh sách các trường của thực thể thể loại	42
Bảng 10: Danh sách các trường của thực thể tác giả sách	42

Danh mục hình ảnh

Hình 1: Giới thiệu ngôn ngữ lập trình	8
Hình 2: Tổng quan về công nghệ .Net Core	9
Hình 3: Lịch sử .Net Core	11
Hình 4: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server	11
Hình 5: Giới thiệu về Javascript	14
Hình 6: Thư viện Jquery	15
Hình 7: Trang chủ Goodreads	17
Hình 8: Hành trình đọc sách theo từng năm của Goodreads	18
Hình 9: Trang đăng nhập của Goodreads	18
Hình 10: Trang giá sách của user Goodreads	19
Hình 11: Trang chủ Manning	20
Hình 12: Trang đăng nhập Manning	20
Hình 13: Trang tìm kiếm Manning	21
Hình 14: Trang chi tiết sách Manning	21
Hình 15: Trang xem trước Manning	22
Hình 16: Trang đăng nhập The StoryGraph	23
Hình 17: Trang chủ The StoryGraph	23
Hình 18: Trang thống kê The StoryGraph	24
Hình 19: Mục tiêu The StoryGraph	24
Hình 20: Cộng đồng The StoryGraph	25
Hình 21: Use Case tổng quan phía quản trị	27
Hình 22: Use Case đăng nhập phía quản trị	28
Hình 23: Use Case đổi mật khẩu phía quản trị	28
Hình 24: Use Case quản lý thư viện phía quản trị	29
Hình 25: Use Case quản lý người dùng phía quản trị	30
Hình 26: Use Case quản lý nhân viên phía quản trị	31
Hình 27: Use Case tổng quát phía người dùng	33
Hình 28: Use Case đăng ký, đăng nhập phía người dùng	33
Hình 29: Use Case giá sách phía người dùng	34
Hình 30: Use Case đánh giá, bình luận phía người dùng	35
Hình 31: Use Case thông tin bạn bè phía người dùng	36
Hình 32: Use Case tìm kiếm phía người dùng	37
Hình 33: Sơ đồ thực thể liên kết	38
Hình 34: Sơ đồ quan hệ	39
Hình 35: Kết quả trang đăng nhập phía quản trị	43
Hình 36: Kết quả trang đổi mật khẩu	43

Hình 37: Kết quả trang chủ phía quản trị	44
Hình 38: Kết quả danh sách phía quản trị	44
Hình 39: Kết quả trang thêm mới phía quản trị	45
Hình 40: Kết quả trang sửa phía quản trị	45
Hình 41: Kết quả trang xem chi tiết phía quản trị	46
Hình 42: Kết quả trang đăng nhập, đăng ký phía người dùng	46
Hình 43: Kết quả trang chủ phía người dùng	47
Hình 44: Kết quả trang giá sách phía người dùng	48
Hình 45: Kết quả trang bạn bè phía người dùng	48
Hình 46: Kết quả trang thông tin tác giả phía người dùng	49
Hình 47: Kết quả trang thông tin sách phía người dùng	49
Hình 48: Kết quả trang thêm mới sách phía người dùng	50
Hình 49: Kết quả trang gán tác giả phía người dùng	50
Hình 50: Kết quả trang tìm kiếm phía người dùng	51

Chương I: Tổng quan công nghệ

1. Giới thiệu ngôn ngữ lập trình C#:



```
14 public partial class Form1 : Form
15 {
16     private SpeechSynthesizer _SS = new SpeechSynthesizer();
17
18     public Form1()
19     {
20         InitializeComponent();
21
22         foreach (var voice in _SS.InstalledVoices())
23         {
24             var voiceName = voice.VoiceName;
25             listBox1.Items.Add(voiceName);
26         }
27
28         _SS.Volume = 100;
29         _SS.Rate = 5;
30     }
31 }
32 }
33 }
34 }
```

Hình 1: Giới thiệu ngôn ngữ lập trình C#

Là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng khá đơn giản và thuận tiện với hơn 80 từ khóa và hơn 10 kiểu dữ liệu được xây dựng sẵn. Nó hỗ trợ cho việc lập trình có cấu trúc, thành phần component và các module... dựa trên nền tảng của C++ và Java.

C# là ngôn ngữ có ý nghĩa cao khi nó thực thi những khái niệm lập trình hiện đại với tính chất của một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng.

Điểm quan trọng của ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng là lớp. C# hỗ trợ khá tốt trong đặc điểm này và các lớp có thể định nghĩa thêm kiểu dữ liệu mới. Người sử dụng có thể vận dụng các lớp để tạo ra kiểu dữ liệu cho phù hợp để giải quyết vấn đề tốt hơn. Đồng thời ngôn ngữ này cũng chứa những từ khóa cho việc khai báo những kiểu dành cho lớp đối tượng mới và những phương thức hay thuộc tính trong lớp đó cũng như cho việc thực thi đóng gói (encapsulation), sự kế thừa (inheritance) và sự đa hình (polymorphism). Và đây cũng là 3 thuộc tính cơ bản của lập trình hướng đối tượng.

C# là ngôn ngữ khá mềm dẻo nhưng mạnh mẽ và được sử dụng trong nhiều dự án khác nhau như xử lý văn bản, đồ họa, bàn tính... C# ứng dụng trên nhiều lĩnh vực và không đặt những ràng buộc lên những việc mà chúng ta có thể làm.

Trong C#, không đòi hỏi phải chia ra tập tin tiêu đề và tập tin nguồn giống như C++ khi chúng ta định nghĩa một lớp.

Mã nguồn C# có thể được viết trong những thành phần được gọi là lớp, những lớp này chưa các phương thức là thành viên của nó. Các lớp có thể được tái sử dụng trong các ứng dụng khác bằng cách truyền các tham số tương ứng để có thể tạo ra những mã nguồn dùng lại có hiệu quả.

C# là một ngôn ngữ được kiểm soát chặt chẽ về mặt kiểu dữ liệu, ngoài ra C# còn chia các kiểu dữ liệu thành hai loại khác nhau: kiểu giá trị (value type) và kiểu quy chiếu (reference type). Nghĩa là trên một chương trình C# dữ liệu được lưu trữ một hoặc hai nơi tùy theo đặc thù của kiểu dữ liệu.

2. Tổng quan về công nghệ .NET Core



Hình 2: Tổng quan về công nghệ .NET Core

2.1. Định nghĩa

.NET Core là một nền tảng phát triển đa mục đích, mã nguồn mở được duy trì bởi Microsoft và cộng đồng .NET trên GitHub. Đó là nền tảng chéo (hỗ trợ Windows, macOS và Linux) và có thể được sử dụng để xây dựng các ứng dụng thiết bị, đám mây và IoT.

2.2. Ngôn ngữ hỗ trợ

.NET Core hỗ trợ đầy đủ C# và F# (và C++/CLI kể từ phiên bản 3.1; chỉ được bật trên Windows) và hỗ trợ một phần Visual Basic .NET

Có thể sử dụng các công cụ sau để lập trình: Visual Studio, Visual Studio Code, Sublime Text, Vim.

2.3. Đặc điểm của .NET Core

- Đa nền tảng: Chạy trên các hệ điều hành Window, macOS và Linux.
- Nhât quán trên các kiến trúc: có thể chạy mã nguồn của mình với cùng một hành vi trên nhiều kiến trúc hệ thống, bao gồm x64, x86 và ARM.
- Các công cụ dòng lệnh: Bao gồm các công cụ dòng lệnh dễ sử dụng, có thể được sử dụng để phát triển cục bộ và trong các tình huống tích hợp liên tục.
- Triển khai linh hoạt: có thể cài đặt song song (cài đặt toàn người dùng hoặc toàn hệ thống). Có thể được sử dụng với các container Docker.
- Tương thích: .NET Core tương thích với .NET Framework, Xamarin và Mono, thông qua .NET Standard.
- Nguồn mở: Nền tảng .NET Core là nguồn mở, sử dụng giấy phép MIT và Apache 2. .NET Core là một dự án .NET Foundation.
- Được hỗ trợ bởi Microsoft: .NET Core được Microsoft hỗ trợ và theo dõi .NET Core.

2.4. Frameworks

Nhiều frameworks được xây dựng trên nền tảng .NET Core:

- ASP.NET Core.
- Windows 10 Universal Windows Platform (UWP).
- Tizen.

2.5. Thành phần của .NET Core

.NET Core bao gồm các phần sau:

- .NET Core runtime: cung cấp một hệ thống kiểu, tải lấp ráp, trình thu gom rác, interop gốc và các dịch vụ cơ bản khác. Các thư viện khung .NET Core cung cấp các kiểu dữ liệu nguyên thủy, các kiểu thành phần ứng dụng và các tiện ích cơ bản.
- ASP.NET Core runtime: cung cấp khung để xây dựng các ứng dụng kết nối internet, điện toán đám mây hiện đại, chẳng hạn như ứng dụng web, ứng dụng IoT và phụ trợ di động.
- .NET Core SDK và trình biên dịch ngôn ngữ (Roslyn và F#) cho phép trải nghiệm nhà phát triển .NET Core.
- Dotnet command, được sử dụng để khởi chạy các ứng dụng .NET Core và các lệnh CLI. Nó chọn thời gian chạy và lưu trữ thời gian chạy, cung cấp chính sách tải lấp ráp và khởi chạy các ứng dụng và công cụ.

2.6. Lịch sử của .NET Core

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website cộng đồng chia sẻ, đánh giá sách

Version	Release date	Released with	Latest update	Latest update date	Support ends ^[20]
.NET Core 1.0	2016-06-27 ^[21]	Visual Studio 2015 Update 3	1.0.16	2019-05-14	June 27, 2019
.NET Core 1.1	2016-11-16 ^[22]	Visual Studio 2017 Version 15.0	1.1.13	2019-05-14	June 27, 2019
.NET Core 2.0	2017-08-14 ^[14]	Visual Studio 2017 Version 15.3	2.0.9	2018-07-10	October 1, 2018
.NET Core 2.1	2018-05-30 ^[15]	Visual Studio 2017 Version 15.7	2.1.26 (LTS)	2021-03-09	August 21, 2021
.NET Core 2.2	2018-12-04 ^[16]	Visual Studio 2019 Version 16.0	2.2.8	2019-11-19	December 23, 2019
.NET Core 3.0	2019-09-23 ^[23]	Visual Studio 2019 Version 16.3	3.0.3	2020-02-18	March 3, 2020
.NET Core 3.1	2019-12-03 ^[24]	Visual Studio 2019 Version 16.4	3.1.13 (LTS)	2021-03-09	December 3, 2022
.NET 5	2020-11-10 ^[25]	Visual Studio 2019 Version 16.8	5.0.4	2021-03-09	3 months after .NET 6 release
.NET 6 ^{[25][26]}	2021-11 (projected)		6.0.0 Preview 2 (release version is LTS ^[27])	2021-03-11	November 2024 (projected)
.NET 7 ^[26]	2022-11 (projected)				February 2024 (projected)
.NET 8 ^[26]	2023-11 (projected)		(LTS)		November 2026 (projected)

Hình 3: Lịch sử của .NET Core

3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server



Hình 4: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server

3.1. Tổng quan về SQL

Ngôn ngữ hỏi có cấu trúc (SQL) và các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ là một trong những nền tảng kĩ thuật quan trọng trong nền công nghiệp máy tính. Cho đến nay, có thể nói rằng SQL là ngôn ngữ chuẩn trong cơ sở dữ liệu. Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ thương mại như Oracle, SQL Server, Informix, DB2... đều chọn SQL làm ngôn ngữ cho sản phẩm của mình.

Vậy thực sự SQL là gì? Tại sao nó lại quan trọng trong các hệ quản trị cơ sở dữ liệu? Các phần nêu dưới đây sẽ làm rõ cho những câu hỏi này.

3.1.1. SQL là ngôn ngữ dữ liệu quan hệ:

SQL, viết tắt của Structured Query Language (ngôn ngữ hỏi có cấu trúc), là công cụ sử dụng để tổ chức, quản lý và truy xuất dữ liệu được lưu trữ trong các cơ sở dữ liệu. SQL là một hệ thống ngôn ngữ bao gồm tập các câu lệnh sử dụng để tương tác với cơ sở dữ liệu quan hệ.

SQL được sử dụng để điều khiển tất cả các chức năng mà một hệ quản trị cơ sở dữ liệu cung cấp cho người dùng bao gồm:

- Định nghĩa dữ liệu: SQL cung cấp khả năng định nghĩa các cơ sở dữ liệu, cấu trúc lưu trữ và tổ chức dữ liệu cũng như các mối quan hệ giữa các thành phần dữ liệu.
- Truy xuất và thao tác dữ liệu: Với SQL, người dùng có thể dễ dàng thực hiện các thao tác truy xuất, bổ sung, cập nhật và loại bỏ dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.
- Điều khiển truy cập: SQL có thể được sử dụng để cấp phát và kiểm soát các thao tác của người sử dụng trên dữ liệu, đảm bảo sự an toàn cho cơ sở dữ liệu.
- Đảm bảo toàn vẹn dữ liệu: SQL định nghĩa các ràng buộc toàn vẹn trong cơ sở dữ liệu nhờ đó đảm bảo được tính hợp lệ và chính xác của dữ liệu trước các thao tác cập nhật và các lỗi của hệ thống.

Khác với các ngôn ngữ lập trình quen thuộc như C, C++, Java... SQL là một ngôn ngữ có tính khai báo. Với SQL, người dùng chỉ cần mô tả các yêu cầu cần phải thực hiện trên cơ sở dữ liệu mà không cần phải chỉ ra cách thức thực hiện các yêu cầu như thế nào.

3.1.2. Vai trò của SQL:

Bản thân của SQL không phải là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu, nó không thể tồn tại độc lập. SQL thực sự là phần của hệ quản trị cơ sở dữ liệu, nó xuất hiện trong các hệ quản trị cơ sở dữ liệu với vai trò ngôn ngữ và là công cụ giao tiếp giữa người sử dụng và hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

Trong hầu hết các hệ quản trị cơ sở dữ liệu, SQL có những vai trò như sau:

- SQL là ngôn ngữ hỏi có tính tương tác: Người sử dụng có thể dễ dàng thông qua các tiện ích để gửi các yêu cầu dạng các câu lệnh SQL đến cơ sở dữ liệu và nhận kết quả trả về từ cơ sở dữ liệu.
- SQL là ngôn ngữ lập trình cơ sở dữ liệu: Các lập trình viên có thể nhúng các câu lệnh SQL vào trong ngôn ngữ để xây dựng nên các chương trình ứng dụng giao tiếp với cơ sở dữ liệu.
- SQL là ngôn ngữ cho các hệ thống khách/chủ (Client/Server): Trong các hệ thống cơ sở dữ liệu khách/chủ, SQL được sử dụng như là công cụ để giao tiếp giữa các trình ứng dụng phía máy khách và máy chủ cơ sở dữ liệu.
- SQL là ngôn ngữ truy cập dữ liệu trên Internet: Cho đến nay, hầu hết các máy chủ Web cũng như các máy chủ trên Internet sử dụng SQL với vai trò là ngôn ngữ để tương tác với dữ liệu trong các cơ sở dữ liệu.
- SQL là ngôn ngữ cơ sở dữ liệu phân tán: Đối với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu phân tán, mỗi một hệ thống sử dụng SQL để giao tiếp với các hệ thống khác trên mạng, gửi và nhận các yêu cầu truy xuất dữ liệu với nhau.
- SQL là ngôn ngữ sử dụng cho các cổng giao tiếp cơ sở dữ liệu: Trong một hệ thống mạng máy tính với nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác nhau, SQL thường được sử dụng như là một chuẩn ngôn ngữ để giao tiếp giữa các hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

3.2. Các thành phần cơ bản trong SQL Server

Các thành phần cơ bản trong SQL Server gồm có: Reporting Services, Database Engine, Integration Services, Notification Services, Full Text Search Service... Tất cả kết hợp với nhau tạo thành một giải pháp hoàn chỉnh giúp cho việc phân tích và lưu trữ dữ liệu trở nên dễ dàng hơn.

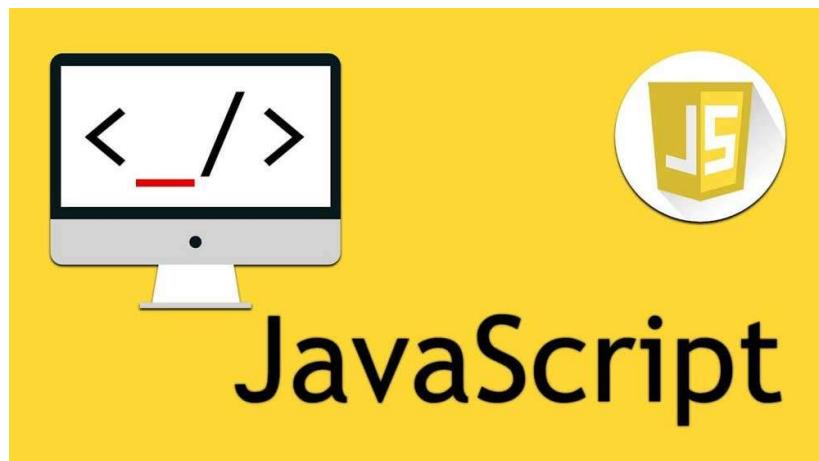
- **Database Engine:** Đây là một engine có khả năng chứa dữ liệu ở các quy mô dưới dạng support và table. Ngoài ra, nó còn có khả năng tự điều chỉnh ví dụ: trả lại tài nguyên cho hệ điều hành khi một user log off và sử dụng thêm các tài nguyên của máy khi cần.
- **Integration Services:** là tập hợp các đối tượng lập trình và các công cụ đồ họa cho việc sao chép, di chuyển và chuyển đổi dữ liệu. Khi bạn làm việc trong một công ty lớn thì dữ liệu được lưu trữ ở nhiều nơi khác nhau như

được chứa trong: Oracle, SQL Server, DB2, Microsoft Access,... và bạn chắc chắn sẽ có nhu cầu di chuyển dữ liệu giữa các server này. Ngoài ra, bạn còn muốn định dạng dữ liệu trước khi lưu vào database. Chắc chắn Integration Services sẽ giúp bạn giải quyết được công việc này dễ dàng.

- **Analysis Services:** Đây là một dịch vụ phân tích dữ liệu rất hay của Microsoft. Dữ liệu khi được lưu trữ vào trong database mà bạn không thể lấy được những thông tin bổ ích thì coi như không có ý nghĩa gì. Chính vì thế, công cụ này ra đời giúp bạn trong việc phân tích dữ liệu một cách hiệu quả và dễ dàng bằng cách dùng kỹ thuật khai thác dữ liệu – datamining và khái niệm hình khối nhiều chiều – multi dimension cubes.
- **Notification Services:** Dịch vụ thông báo này là nền tảng cho sự phát triển và triển khai các ứng dụng soạn và gửi thông báo. Ngoài ra, dịch vụ này còn có chức năng gửi thông báo theo lịch thời gian hàng ngày đến hàng nghìn người đăng ký sử dụng trên nhiều loại thiết bị khác nhau.
- **Reporting Services:** là một công cụ tạo, quản lý và triển khai báo cáo bao gồm: server và client. Ngoài ra, nó còn là nền tảng cho việc phát triển và xây dựng các ứng dụng báo cáo.
- **Full Text Search Service:** là một thành phần đặc biệt trong việc truy vấn và đánh chỉ mục dữ liệu văn bản không cấu trúc được lưu trữ trong các cơ sở dữ liệu SQL Server.
- **Service Broker:** là một môi trường lập trình cho việc tạo ra các ứng dụng trong việc nhảy qua các Instance.

4. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình Javascript

4.1. Giới thiệu về Javascript



Hình 5: Giới thiệu về Javascript

Javascript là một ngôn ngữ script được dùng để tạo các script ở máy client và máy server. Các script ở máy client có thể thực thi được trong trình duyệt trong khi các script ở máy server lại thực hiện trên server.

Hiện tại tính ứng dụng của Javascript rất lớn từ:

- Lập trình web front-end với các framework hàng đầu: Jquery, React, Angular, VueJS
- Back-end với các framework của NodeJS
- Lập trình ứng dụng di động với React Native, Ionic, NativeScript...
- Lập trình game với Unity
- Lập trình Robot, IoT

4.2. Thư viện Jquery



Hình 6: Thư viện Jquery

Jquery là thư viện được viết từ Javascript, Jquery giúp xây dựng các chức năng bằng Javascript dễ dàng, nhanh và giàu tính năng hơn.

Jquery được tích hợp nhiều module khác nhau. Từ module hiệu ứng cho đến module truy vấn selector. Jquery được sử dụng đến 99% trên tổng số website trên thế giới.

Các module phổ biến của jquery bao gồm:

- Ajax – Xử lý Ajax
- Atributes – Xử lý các thuộc tính của đối tượng HTML
- Effect – Xử lý hiệu ứng
- Event – Xử lý sự kiện
- Form – Xử lý sự kiện liên quan tới form
- DOM – Xử lý Data Object Model
- Selector – Xử lý luồng lách giữa các đối tượng HTML

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website cộng đồng chia sẻ, đánh giá sách

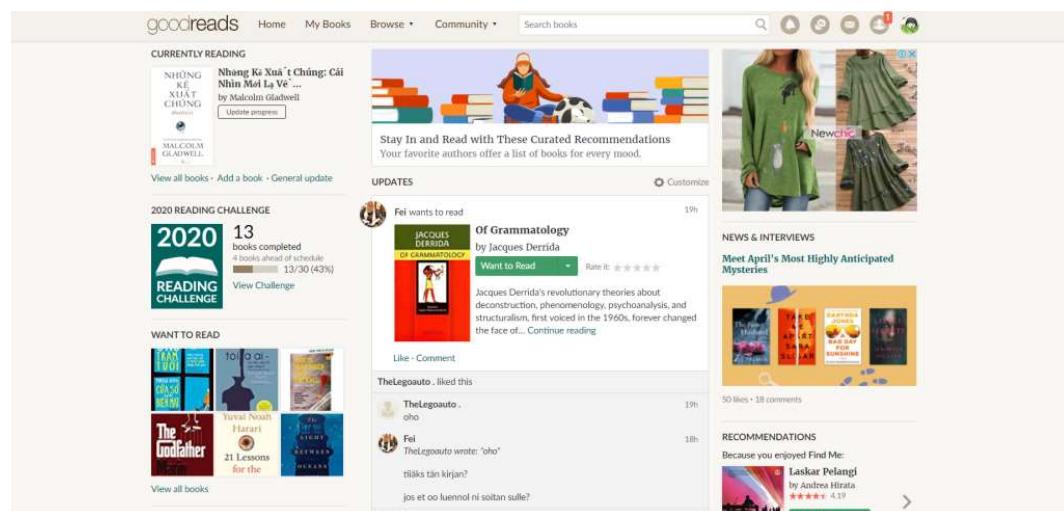
Jquery không phải là một ngôn ngữ lập trình riêng biệt mà hoạt động liên kết với javascript. Với jquery, chúng ta có thể làm được nhiều việc hơn mà lại tốn ít công sức hơn. Jquery cung cấp các API giúp việc duyệt tài liệu HTML, hoạt ảnh, xử lý sự kiện và thao tác Ajax đơn giản hơn. Jquery hoạt động tốt trên nhiều loại trình duyệt khác nhau. Một trong những đối thủ nặng ký của jquery đó là JS Framework.

Chương II: Khảo sát mô hình nghiệp vụ và phân tích thiết kế hệ thống

1. Khảo sát và đánh giá

1.1. Goodreads (<https://www.goodreads.com/>)

Về cơ bản, Goodreads là một trang web/ ứng dụng cho phép các cá nhân tự do tìm kiếm cơ sở dữ liệu sách trên toàn thế giới, chú thích và ghi lại những đánh giá của mình. Người dùng cũng có thể đăng ký sách để tạo danh mục thư viện và danh sách đọc của riêng mình. Họ cũng có thể tạo các nhóm đề xuất sách, khảo sát, thăm dò ý kiến, blog và thảo luận. Có thể nói nơi đây như một cơ sở giúp mình lập mục tiêu, lưu lại hành trình đọc sách cũng như tham gia chia sẻ cảm nhận của mình về sách với những book-lover khác.



Hình 7: Trang chủ goodreads

Ở Trang chủ, những thông tin quan trọng nhất được hiển thị trên màn hình. Ở cột bên trái, mục đầu tiên chính là Currently Reading – danh sách những quyển đang đọc và có thể cập nhật quá trình đọc từng quyển bất cứ khi nào mình muốn như đã đọc bao nhiêu trang, review cho từng cột mốc muốn đọc qua...

Ngay phía dưới là mục Challenge hàng năm, như trong hình thì năm 2020 đã đọc 13 quyển sách, trên mục tiêu đề ra đầu năm là 30 quyển và có thể thay đổi mục tiêu theo ý mình.

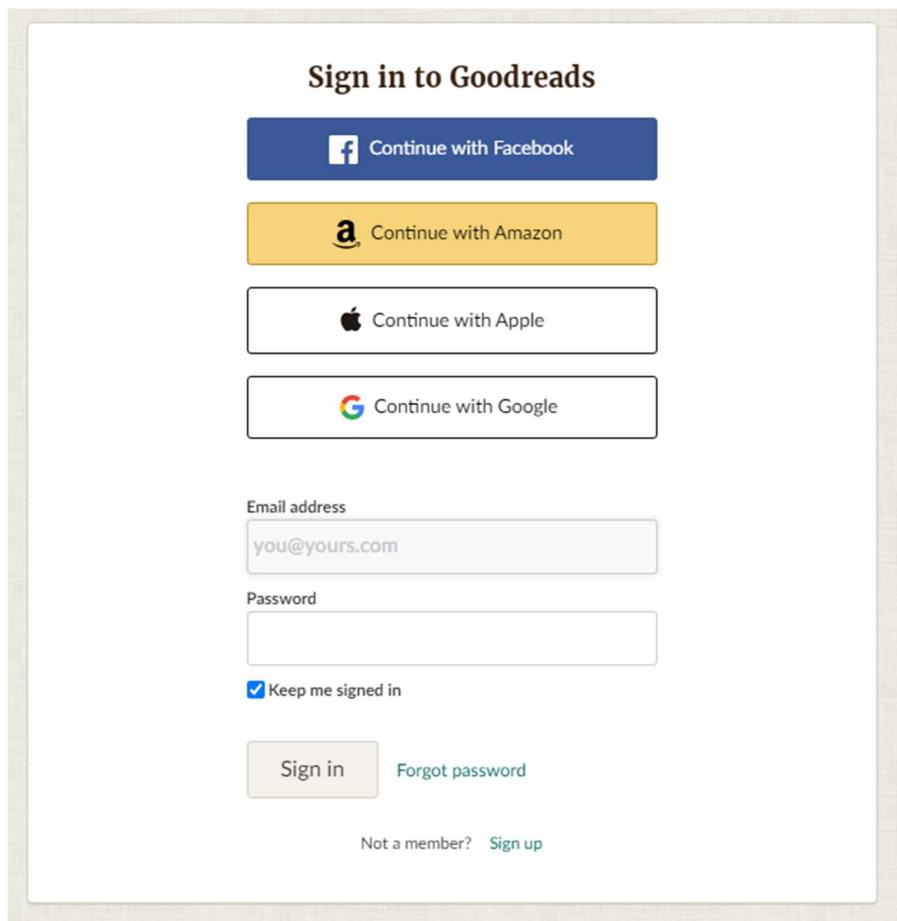
Cột chính giữa Updates là nơi cập nhật tình hình đọc sách của bạn bè, còn gì vui hơn khi một ngày check updates và thấy một người bạn vừa đọc xong quyển sách yêu thích của mình.

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website cộng đồng chia sẻ, đánh giá sách



Hình 8: Hành trình đọc sách theo từng năm goodreads

Tổng hợp không chỉ ở số trang hay số quyển, Goodreads còn cho biết một vài thông tin thú vị khác như trong năm đó quyển sách nào ngắn/dài nhất, quyển nào được đọc giả ưa thích nhất và ngược lại...



Hình 9: Trang đăng nhập goodreads

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website cộng đồng chia sẻ, đánh giá sách

Có thể đăng nhập bằng tài khoản facebook, amazon, apple, google hoặc cũng có thể đăng ký tài khoản riêng với goodreads.

My Books		Search and add books		Batch Edit	Settings	Stats	Print	grid	list
« previous 1 2 next »									
Bookshelves (Edit)		cover	title	author	avg rating	rating	shelves	date read	date added ▾
All (30)									
Read (13)									
Currently Reading (2)									
Want to Read (15)									
favorites (1)									
Add shelf									
Your reading activity									
Review Drafts									
Kindle Notes & Highlights									
Reading Challenge									
Year in Books									
Reading stats									
Add books									
Recommendations									
Explore									
Tools									
Owned books									
Find duplicates									
Widgets									
Import and export									
Những Tù Nhân Của Địa Lý (The Kings of Retribution, Louisiana Chapter, #1)			Riggs (The Kings of Retribution, Louisiana Chapter, #1)	Alvarez, Sandy *	4.17	★★★★★	to-read [edit]	not set [edit]	Mar 10, 2022
A Thief Among the Trees (An Ember in the Ashes Graphic Novel Prequel, #1)			A Thief Among the Trees (An Ember in the Ashes Graphic Novel Prequel, #1)	Tahir, Sabaa *	3.83	★★★★★	read [edit]	not set [edit]	Mar 06, 2022
The Broken Empire Series (The Broken Empire, #1-2)			The Broken Empire Series (The Broken Empire, #1-2)	Lawrence, Mark *	4.48	★★★★★	read [edit]	not set [edit]	Feb 24, 2022
I Am Gifted, So Are You!			I Am Gifted, So Are You!	Khoo, Adam *	4.02	★★★★★	read, favorites [edit]	not set [edit]	Feb 14, 2022
Harry Potter and the Deathly Hallows (Harry Potter, #7)			Harry Potter and the Deathly Hallows (Harry Potter, #7)	Rowling, J.K.	4.62	★★★★★	to-read [edit]	not set [edit]	Feb 05, 2022
Harry Potter and the Half-Blood Prince (Harry Potter, #6)			Harry Potter and the Half-Blood Prince (Harry Potter, #6)	Rowling, J.K.	4.57	★★★★★	to-read [edit]	not set [edit]	Feb 05, 2022

Hình 10: Giá sách của user goodreads

Tủ sách của user gồm ba nhóm chính: Read, To read, và Currently reading. Với những cuốn đã đọc, có thể dễ dàng đánh giá sao, thêm ngày đọc, viết review và quyền sách sẽ ở trong mục Read.

Khi thấy bất kì cuốn sách nào hấp dẫn và muốn đọc sau đó thì chọn “Want to read” và nó sẽ ở trong mục To read.

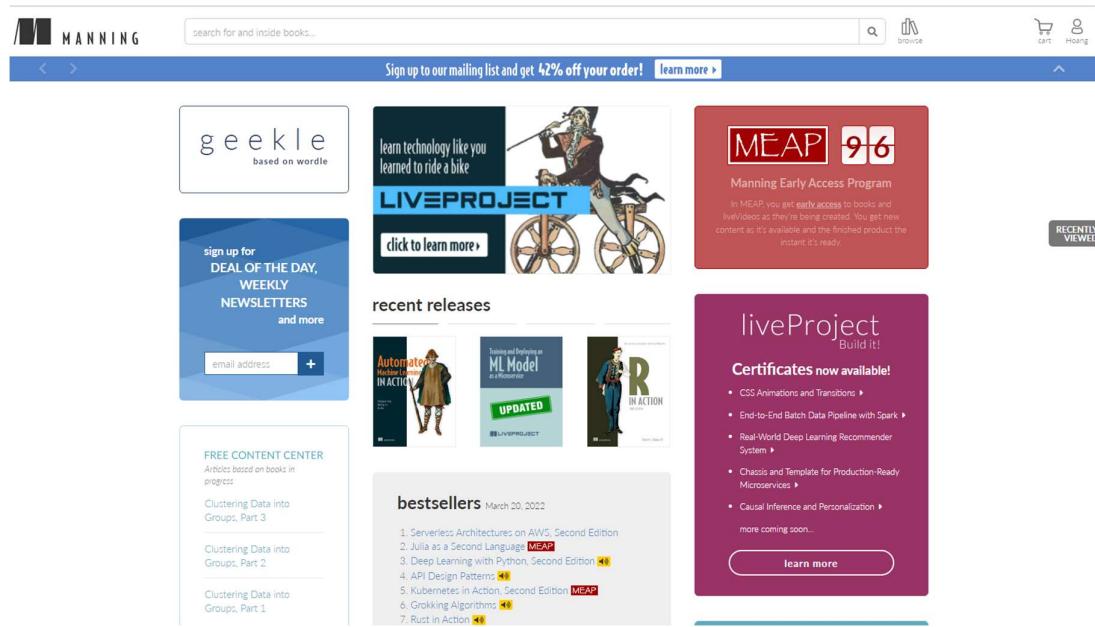
Hơn nữa có thể tạo những mục riêng để lưu giữ những cuốn sách của mình như favorites, borrowed...

1.2. Manning (<https://www.manning.com/>)

Manning là một trang chia sẻ kiến thức, audio và sách về công nghệ, chuyên môn, học sâu. Trong đó có những sách là miễn phí và cũng có những sách phải trả phí.

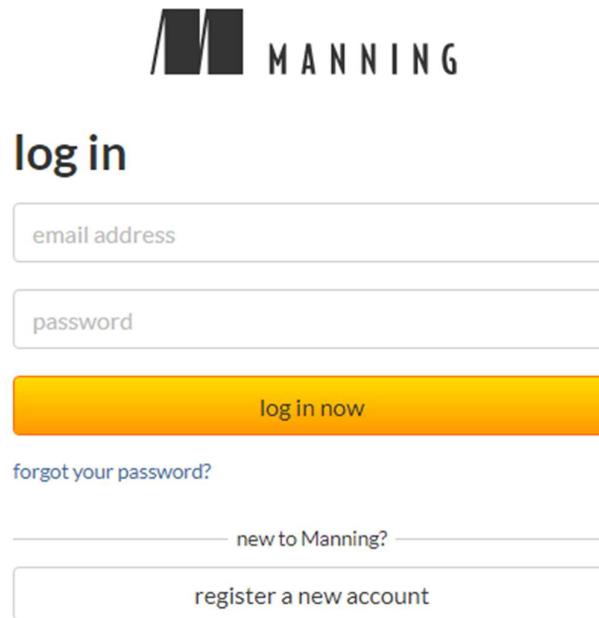
Manning có cửa hàng bán sách riêng và lấy review từ phía cửa hàng hiện thị ở trang chi tiết sách.

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website cộng đồng chia sẻ, đánh giá sách



Hình 11: Trang chủ manning

Ở cột bên trái có mục giao dịch trong ngày, các nội dung miễn phí, các sách miễn phí, viết sách, và viết blog. Ở cột giữa có mục các cuốn sách mới ra, cuốn sách bán chạy, mới xuất bản. Ở cột bên phải là các category, sự kiện.



Hình 12: Trang đăng nhập manning

Chỉ được đăng nhập bằng tài khoản manning

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website cộng đồng chia sẻ, đánh giá sách

The screenshot shows a search interface with a sidebar on the right containing a list of categories and their counts. The categories include Android (5 titles), Art/Music/Literature (3 titles), C# (12 titles), and various programming and technology topics like Java, JavaScript, and Perl. The main content area displays a list of books under each category, with columns for title, publication date, and thumbnail.

Category	Title	Date
Android	50 Android Hacks	Jun 2013
	Android in Action, Third Edition	Nov 2011
	Android in Practice	Sep 2011
	Android in Action, Second Edition	Jan 2011
	Unlocking Android	Apr 2009
Art/Music/Literature	Programming for Musicians and Digital Artists	Dec 2014
	Generative Art	Jun 2011
	Maximum MIDI	Aug 1997
C#	Functional Programming in C#, Second Edition	Dec 2021
	ASP.NET Core in Action, Second Edition	Mar 2021
	C# in Depth, Fourth Edition	Mar 2019
	Dependency Injection Principles, Practices, and Patterns	Mar 2019
	Java/JVM	118
JavaScript	12	
Machine Learning	8	
Microsoft & .NET	90	
Mobile Technology	19	
Networking & Cloud Computing	5	
NoSQL	6	
Open Source	0	
Operations	37	
Operations & Cloud	66	
Perl	5	

Hình 13: Trang tìm kiếm manning

Phân tầng các category chi tiết, sắp xếp hợp lý, tìm kiếm theo từ khóa

The screenshot shows a detailed view of a book titled "Sorting Algorithms" from the "Algorithms and Data Structures" series. The page includes a summary, prerequisites, skills learned, and a liveProject section. It also features social sharing icons and a purchase button.

Algorithms and Data Structures
Sorting Algorithms ♥
This project is part of the liveProject series [Algorithms and Data Structures in Python](#)
prerequisites intermediate Python • object-oriented programming
skills learned define an abstract data type (ADT) • define a linked list • implement sorting algorithms • perform algorithmic time complexity analysis
12 views in the last week
Kyle Dewey
1 week · 8-10 hours per week · beginner
filed under Development Data Science

This project is part of the liveProject series [Algorithms and Data Structures in Python](#)
liveProjects give you the opportunity to learn new skills by completing real-world challenges in your local development environment. Solve practical problems, write working code, and analyze real data—with liveProject, you learn by doing. These self-paced projects also come with full liveBook access to select books for 90 days plus permanent access to other select Manning products.

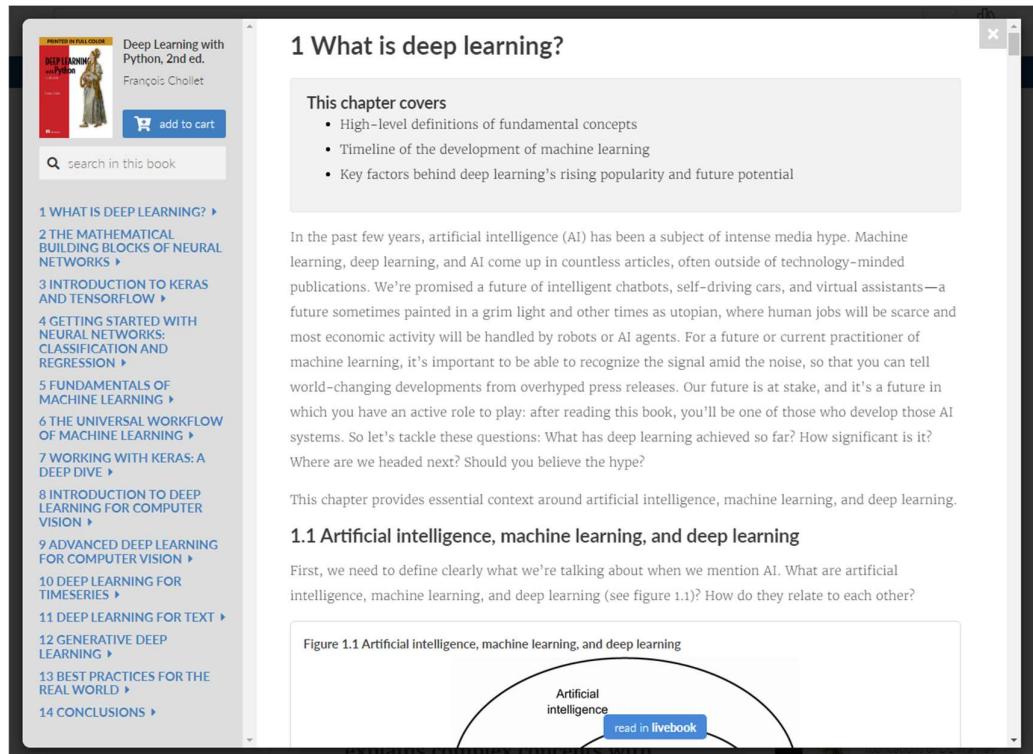
\$29.99 **\$20.99**
you save \$9 (30%)

what to expect

add to cart

Hình 14: Trang chi tiết sách manning

Giới thiệu khá đầy đủ, đường link điều hướng rõ ràng, hiển thị cả những đầu sách, audio liên quan, phần review được hiển thị phía bên dưới có vote sao và lấy từ bên trang bán hàng.



Hình 15: Trang xem trước manning

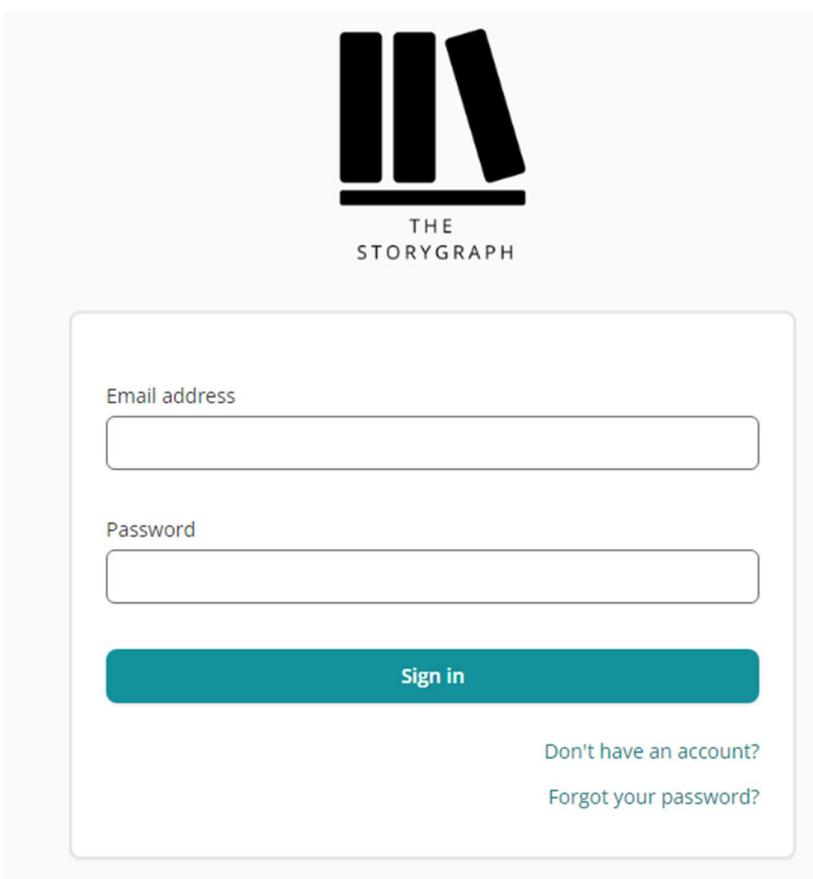
Các mục lục được phân rạch rõ, có phần search theo mục lục, giao diện đẹp dễ nhìn.

1.3. The StoryGraph (<https://app.thestorygraph.com/>)

The StoryGraph là một trang cộng đồng chia sẻ đánh giá sách tương tự như goodreads. Giao diện của trang có phần bắt mắt hơn.

Tuy nhiên vì là một dự án mới nên trang chưa có nhiều các chức năng, và phần giao diện cũng hơi đơn sơ, dữ liệu thư viện sách và tác giả vẫn còn hạn chế so với các trang đã tồn tại lâu đời.

Qua đó trang cũng sẽ hứa hẹn trong tương lai sẽ kế thừa các chức năng của goodreads.



Hình 16: Trang đăng nhập *thestorygraph*

Account là email, và sẽ gửi thông báo về email để kích hoạt tài khoản.

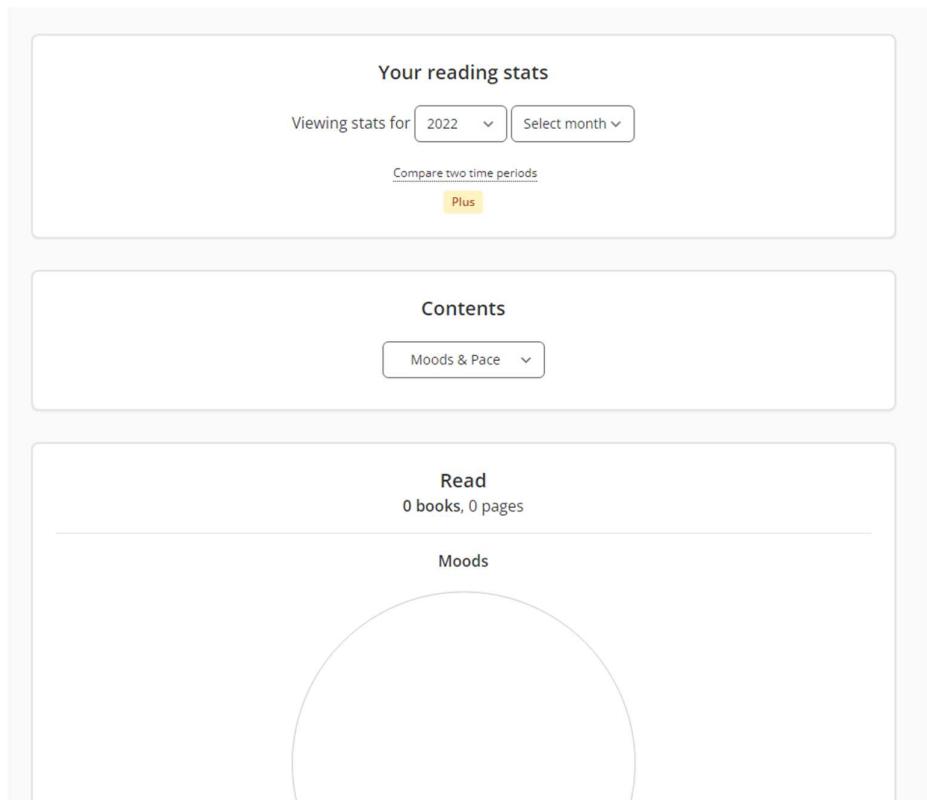
The image shows the homepage of the website 'thestorygraph'. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Stats', 'Reading Challenges', and 'Community' tabs, along with a search bar and a user icon. Below the navigation bar, there are sections for 'Recommendations' (showing book covers like 'THE NOBODY', 'USERNAME EVIE', 'YOUNG FRANCES', 'The CARTER FAMILY', and 'hushed'), 'Currently reading' (listing 'Åbne sår' by Rutu Modan), 'Popular this week' (listing books like 'Aristotle and Dante Dive Into the Waters of the World', 'The Girl Who Fell Beneath the Sea', and 'You've Reached Sam'), and a 'To-Read Pile' section (showing the cover of 'WHEN HE WAS WICKED' by Julia Quinn). There are also 'Search and Filter' and 'Browse' buttons.

Hình 17: Trang chủ *thestorygraph*

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website cộng đồng chia sẻ, đánh giá sách

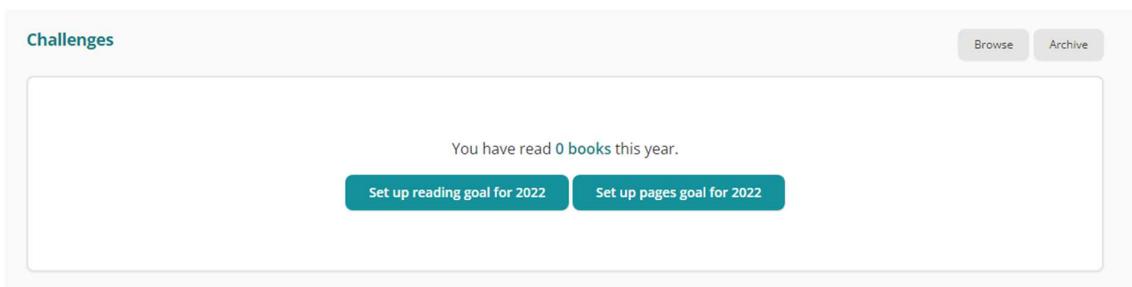
Ở cột bên trái, là những cuốn sách được đề xuất theo sở thích của người dùng. Explore sẽ cho phép tìm kiếm những đầu sách mới mà mình chưa đọc. Phía dưới là những cuốn sách chuẩn bị đọc kế tiếp, được sắp xếp lên kệ rất bài bản, số lượng lớn có thể lọc và tìm kiếm.

Ở cột bên phải là kệ sách đã đọc xong, và phía dưới là những cuốn sách được đọc nhiều nhất trong tuần.



Hình 18: Trang thống kê thestorygraph

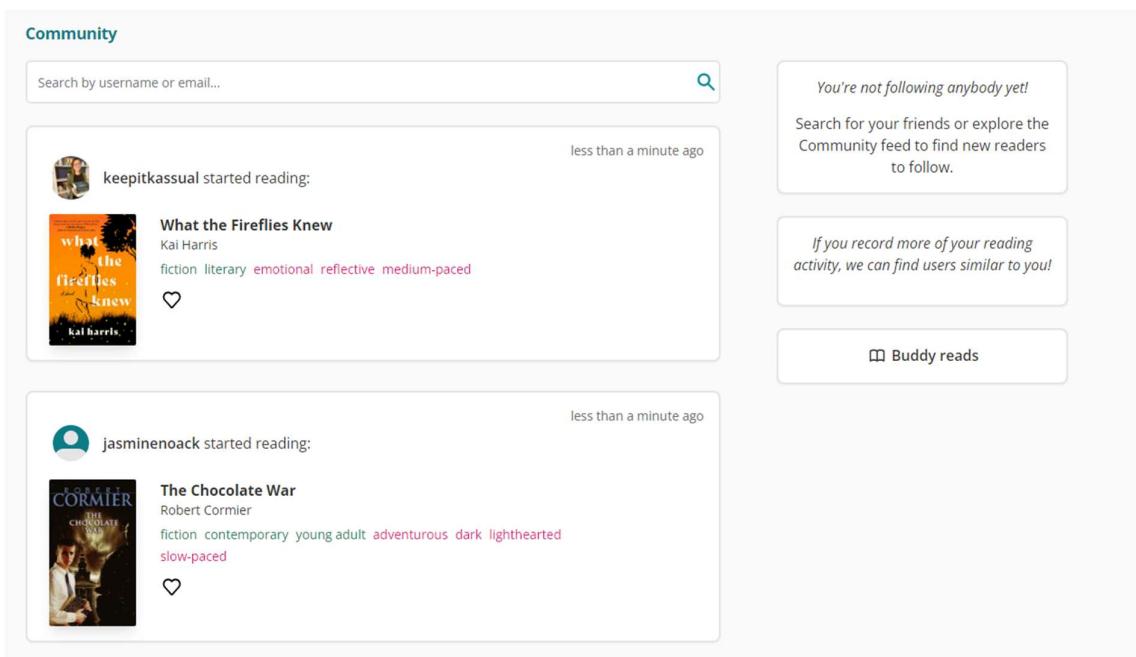
Có thể thống kê theo năm, theo tháng và theo thể loại, xem được biểu đồ và lượng reviews.



Hình 19: Mục tiêu thestorygraph

Dồ án tốt nghiệp: Xây dựng website cộng đồng chia sẻ, đánh giá sách

Tương tự như goodread, có thể đề ra mục tiêu đọc bao nhiêu quyển và đọc bao nhiêu trang trong một năm.



Hình 20: Cộng đồng thestorygraph

Là những bài viết và tiến độ đọc sách của cộng đồng the storygraph. Ở phần bên trái là bạn bè và các group của người dùng (dự kiến).

⇒ Từ khảo sát 3 trang web ta rút ra được nhận xét sau:

Goodreads: Có nhiều chức năng hơi thừa, dễ bị loãng, tuy nhiên các chức năng còn lại được làm khá đầy đủ và chi tiết, cộng đồng lớn, cơ sở dữ liệu lớn, đăng nhập liên kết với nhiều trang mạng xã hội khác, có gán link mua sách, phần giao diện nên được thay mới để dễ nhìn hơn.

Manning: Phần giao diện dễ nhìn, chỉ đăng nhập được bằng tài khoản manning, không phải là trang mạng xã hội nên thiếu những cộng đồng, thiếu sự tương tác, review lấy bên trang bán hàng về, người dùng không thể review trực tiếp. Nhưng có khá nhiều đầu sách hay và audio được chọn lọc chất lượng.

The Storygraph: Phần giao diện cũng rất dễ nhìn, hiện tại cũng đã có đủ chức năng cơ bản, phản hồi nghiệm người dùng hơi khó, phải liên tục chuyển trang qua lại, phần cơ sở dữ liệu còn hạn chế, cộng đồng hiện tại vẫn còn ít, sự kiện ra ít, không có quảng cáo.

2. Xây dựng giao diện và chức năng dự kiến

2.1. Xây dựng giao diện

- Giao diện thân thiện, bắt mắt và dễ sử dụng.
- Hiển thị đầy đủ thông tin sách, thông tin tác giả.
- Dễ tìm kiếm.
- Không có quảng cáo, không có video để tránh bị sao nhãng.

2.2. Chức năng

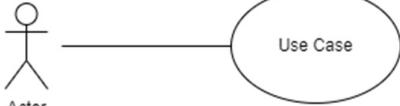
2.2.1. *Chức năng cơ bản phía người dùng*

- Đăng nhập, đăng ký
- Thêm, sửa, xóa bài viết, bình luận.
- Thông tin chi tiết sách, tác giả
- Các hoạt động với sách: kệ sách, tiến độ đọc, số trang.
- Yêu cầu phía quản trị thêm sách, tác giả.

2.2.2. *Chức năng cơ bản phía quản trị*

- Quản lý thư viện: sách, tác giả, thể loại.
- Quản lý người dùng: tài khoản, bài viết, bình luận.
- Quản lý quyền: nhân sự.

3. Phân tích tổng quan

Kí hiệu	Mô tả
 Actor	Biểu diễn các tác nhân (Actor) ⇔ Người, hệ thống khác tương tác với hệ thống hiện tại
 Use Case	Biểu diễn các Use Case (Ca sử dụng) biểu diễn những hành động mà hệ thống thực hiện
 Actor ————— Use Case	Biểu diễn mối quan hệ giữa Actor và Use Case
 -----<<Include>>----->	Quan hệ <<Include>> thể hiện quan hệ bao hàm giữa hai ca sử dụng
 <----<<Extend>>---->	Quan hệ <<Extend>> thể hiện quan hệ mở rộng giữa hai ca sử dụng
 →	Quan hệ khái quát hóa Actor

Bảng 1: Bảng giải thích các kí hiệu dùng để vẽ trong Use Case

3.1. Phía quản trị

Biểu đồ use case tổng quan

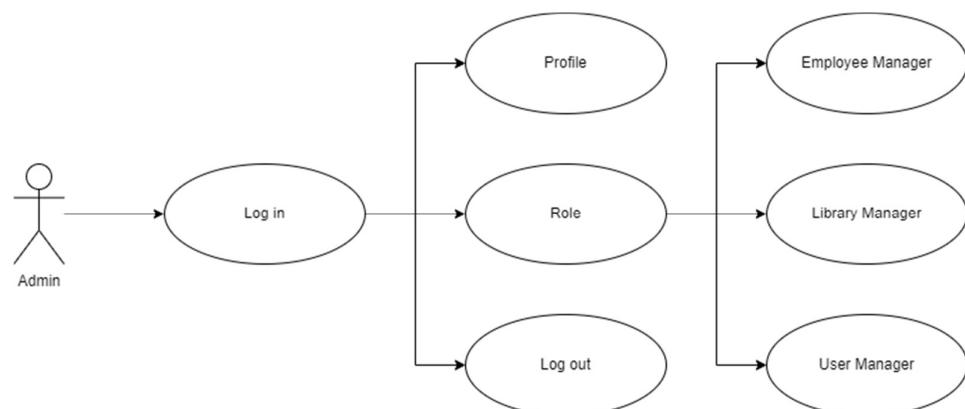
Hệ thống yêu cầu bắt buộc đăng nhập mới được sử dụng ứng dụng.

Hệ thống được phân theo vai trò của người quản trị, gồm có ba vai trò chính:

- Quản lý nhân sự: Có vai trò cao nhất, có thể quản lý và xem trạng thái tài khoản, kiêm quản lý thư viện và quản lý người dùng.
- Quản lý thư viện: Có vai trò kiểm duyệt sách, tác giả, thể loại.
- Quản lý người dùng: Có vai trò kiểm duyệt các bài đăng, bình luận và tài khoản của người dùng.

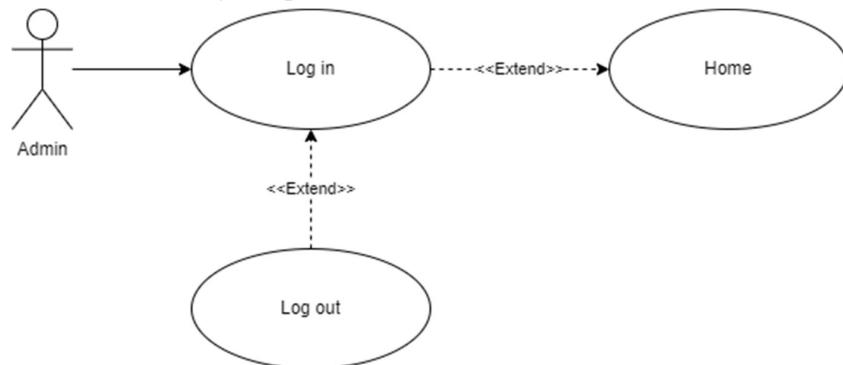
Các use case chính trong hệ thống gồm:

- Đăng nhập: Quản lý nhân sự sẽ cấp cho người quản trị tài khoản để đăng nhập.
- Đăng xuất: Thoát khỏi ứng dụng khi hoàn thành công việc.
- Thay đổi mật khẩu: Nên thay đổi mật khẩu khi mới được cấp tài khoản để bảo vệ ứng dụng.
- Phân quyền: Mỗi tài khoản sẽ được cấp quyền để sử dụng trong công việc được giao.
- Thêm, sửa, xóa, tìm kiếm: Các thao tác làm việc với dữ liệu.
- Phân trang: Giảm thiểu sự quá tải trong trường hợp dữ liệu lớn.
- Xem danh sách thống kê: Xem dữ liệu tổng quát.
- Xem chi tiết: Xem dữ liệu chi tiết.
- Xuất file Excel: Tổng hợp dữ liệu, báo cáo.



Hình 21: Use case tổng quát phía quản trị

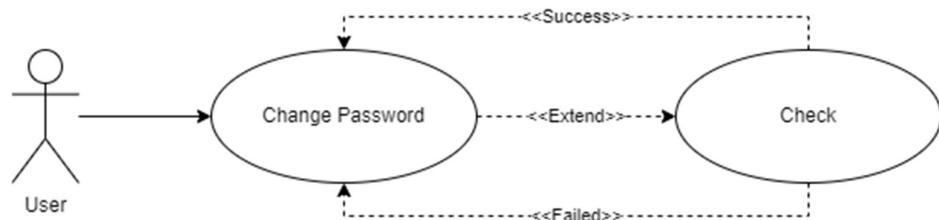
3.1.1. Use case đăng nhập



Hình 22: Use case đăng nhập phía quản trị

Tên use case	Đăng nhập
Tác nhân chính	Quản trị viên
Mức	2
Tiền điều kiện	Khi quản trị viên muốn sử dụng phần mềm
Hậu điều kiện	Lưu tài khoản quản trị viên
Kích hoạt	Tác nhân chính thao tác đến cá nhân
Chuỗi sự kiện chính:	<ul style="list-style-type: none"> • Quản trị viên điền tài khoản và mật khẩu • Quản trị viên bấm nút đăng nhập • Hệ thống kiểm tra thông tin và chuẩn hóa thông tin
Ngoại lệ:	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống báo việc nhập không hợp lệ • Quay lại trang đăng nhập • Quản trị viên nhập lại thông tin

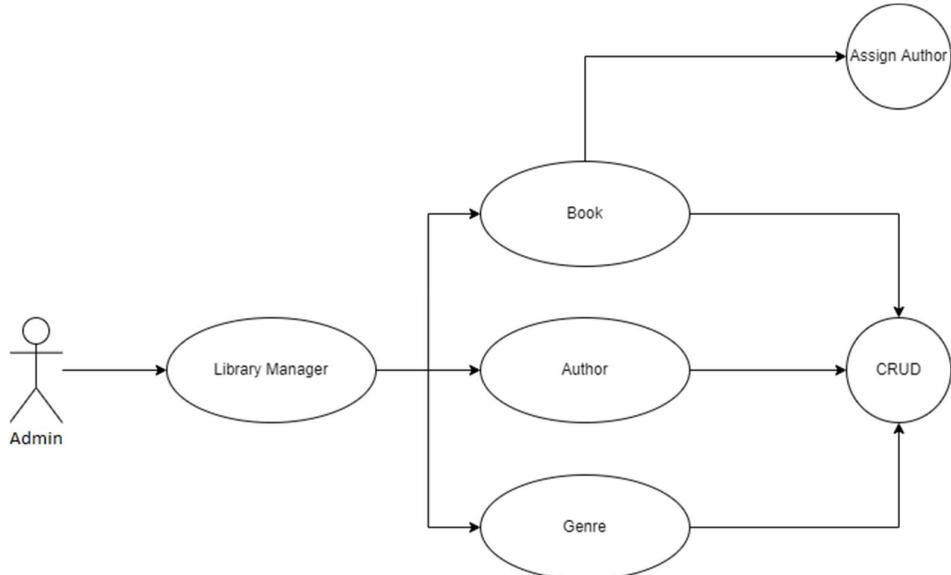
3.1.2. Use case đổi mật khẩu



Hình 23: Use case đổi mật khẩu phía quản trị

Tên use case	Đổi mật khẩu
Tác nhân chính	Quản trị viên
Mức	2
Tiền điều kiện	Khi quản trị viên muốn thay đổi mật khẩu
Hậu điều kiện	Đăng nhập với một mật khẩu khác
Kích hoạt	Tác nhân chính thao tác đến cá nhân
Chuỗi sự kiện chính:	<ul style="list-style-type: none"> Quản trị viên điền mật khẩu cũ, mật khẩu mới hai lần Quản trị viên bấm nút đổi mật khẩu Hệ thống kiểm tra thông tin và chuẩn hóa thông tin
Ngoại lệ:	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống báo việc nhập không hợp lệ Quay lại trang đổi mật khẩu Quản trị viên nhập lại thông tin

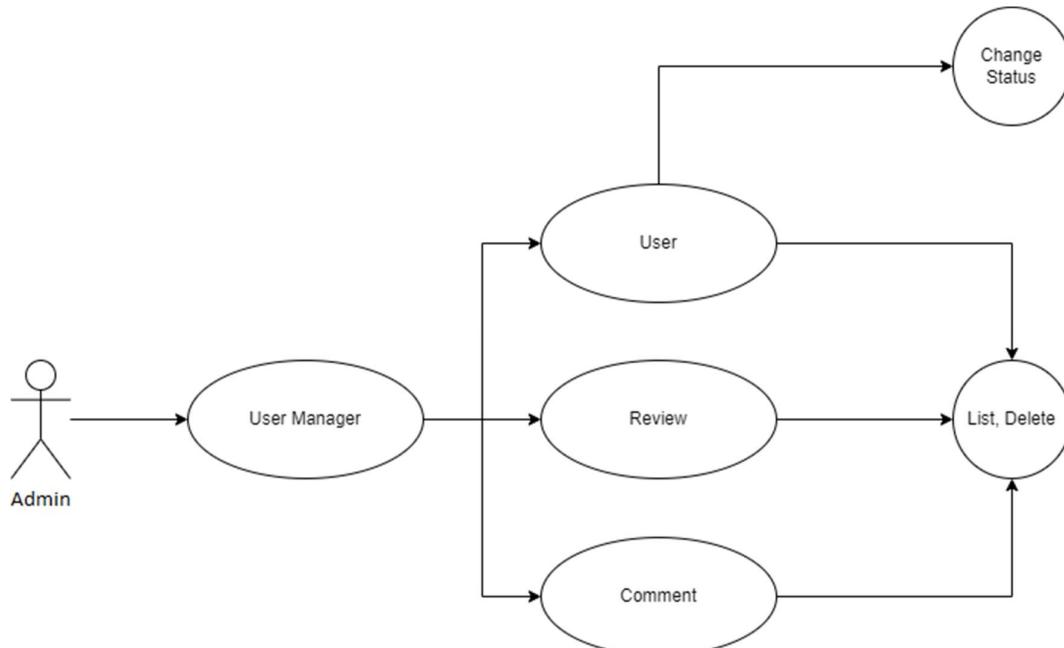
3.1.3. Use case quản lý thư viện



Hình 24: Use case quản lý thư viện phía quản trị

Tên use case	Quản lý thư viện
Tác nhân chính	Quản trị viên
Mức	2
Tiền điều kiện	Khi quản trị viên muốn làm việc với sách
Hậu điều kiện	Làm mới lại dữ liệu
Kích hoạt	Tác nhân chính thao tác đến tập thẻ
Chuỗi sự kiện chính:	<ul style="list-style-type: none"> Quản trị viên phải có quyền admin hoặc quyền quản lý thư viện Quản trị viên có thể thêm, sửa, xóa thẻ loại, tác giả, sách Quản trị viên có thể gán tác giả vào sách Quản trị viên có thể xem danh sách và xuất file Hệ thống kiểm tra thông tin và chuẩn hóa thông tin
Ngoại lệ:	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống báo việc thao tác không hợp lệ Hệ thống có thể sẽ quay lại trang thao tác, trong trường hợp không tìm thấy dữ liệu tương ứng sẽ báo lỗi 404 Quản trị viên nhập lại thông tin

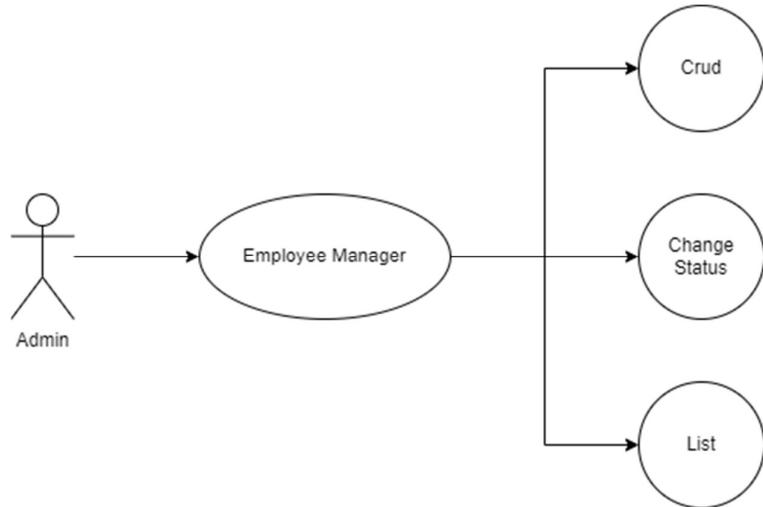
3.1.4. Use case quản lý người dùng



Hình 25: Use case quản lý người dùng phía quản trị

Tên use case	Quản lý người dùng
Tác nhân chính	Quản trị viên
Mức	2
Tiền điều kiện	Khi quản trị viên muốn làm việc với người dùng
Hậu điều kiện	Làm mới lại dữ liệu
Kích hoạt	Tác nhân chính thao tác đến tập thẻ
Chuỗi sự kiện chính:	<ul style="list-style-type: none"> Quản trị viên phải có quyền admin hoặc quyền quản lý người dùng Quản trị viên có thể xem danh sách và xuất file Quản trị viên có thể thay đổi trạng thái tài khoản người dùng Quản trị viên có thể xóa người dùng, bình luận, đánh giá
Ngoại lệ:	<ul style="list-style-type: none"> Hệ thống báo việc thao tác không hợp lệ Hệ thống có thể sẽ quay lại trang thao tác, trong trường hợp không tìm thấy dữ liệu tương ứng sẽ báo lỗi 404 Quản trị viên nhập lại thông tin

3.1.5. Use case quản lý nhân viên



Hình 26: Use case quản lý nhân viên phía quản trị

Tên use case	Quản lý nhân viên
Tác nhân chính	Quản trị viên
Mức	2
Tiền điều kiện	Khi quản trị viên muốn làm việc với nhân viên
Hậu điều kiện	Làm mới dữ liệu
Kích hoạt	Tác nhân chính thao tác đến tập thẻ
Chuỗi sự kiện chính:	<ul style="list-style-type: none"> • Quản trị viên phải có quyền admin hoặc quyền quản lý nhân viên • Quản trị viên có thể xem danh sách • Quản trị viên có thể thêm, sửa, xóa nhân viên
Ngoại lệ:	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống báo việc thao tác không hợp lệ • Hệ thống có thể sẽ quay lại trang thao tác, trong trường hợp không tìm thấy dữ liệu tương ứng sẽ báo lỗi 404 • Quản trị viên nhập lại thông tin

3.2. Phía người dùng

Biểu đồ use case tổng quan

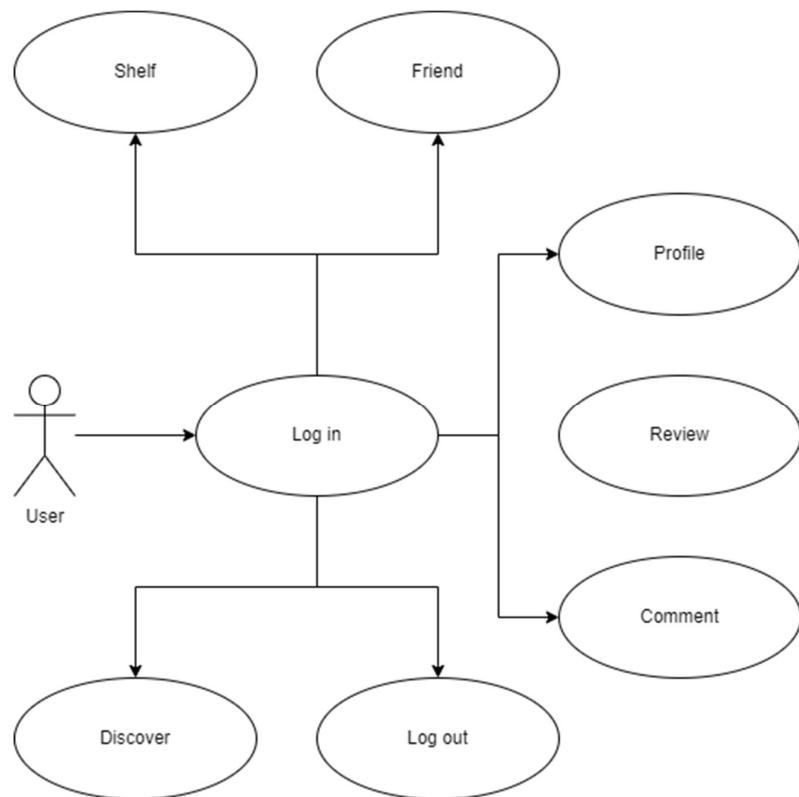
Hệ thống yêu cầu bắt buộc đăng nhập mới được sử dụng ứng dụng.

Hệ thống được phân theo cộng đồng của người dùng:

- Cộng đồng chung: Bao gồm tất cả người dùng cũng tham gia đóng góp đánh giá sách.
- Danh sách bạn bè: Bao gồm những người bạn, những gợi ý kết bạn và yêu cầu kết bạn.
- Tài khoản của người dùng: Có thể tương tác với các user khác và sách.

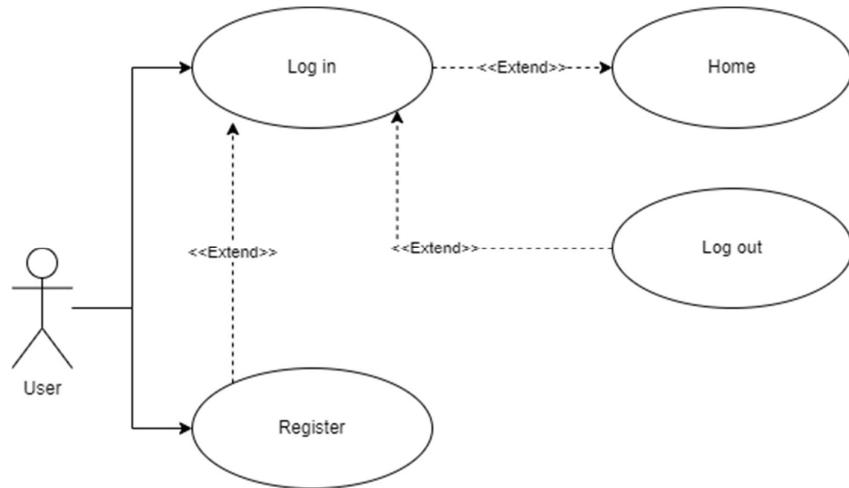
Các use case chính trong hệ thống gồm:

- Đăng ký: Người dùng có thể đăng ký tài khoản để tham gia.
- Đăng xuất: Thoát khỏi ứng dụng khi không sử dụng, bảo vệ tài khoản.
- Thêm, sửa, xóa, lọc, tìm kiếm: Các thao tác làm việc với dữ liệu.
- Phân trang: Giảm thiểu dự quá tải trong trường hợp dữ liệu lớn.



Hình 27: Use case tổng quát phía người dùng

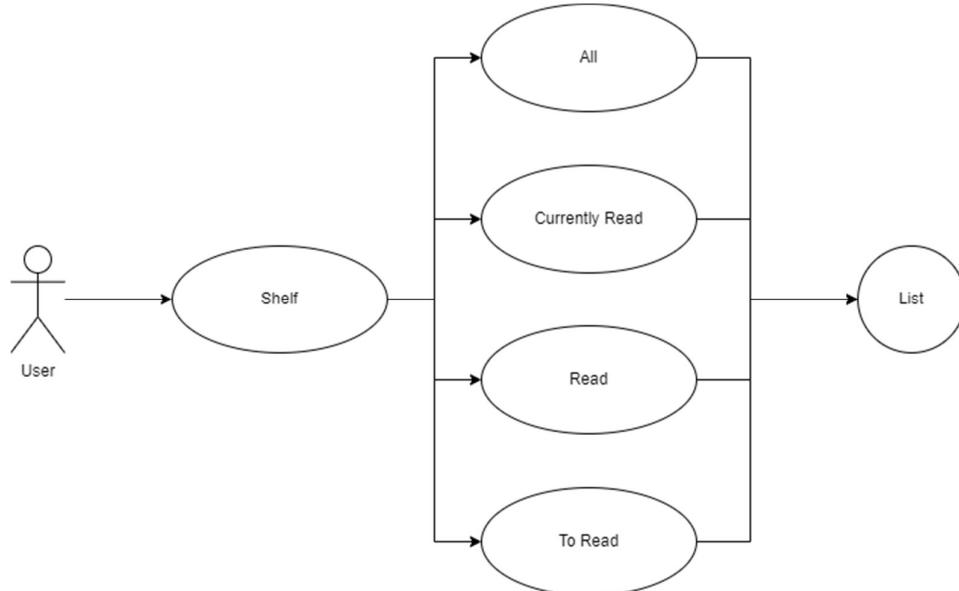
3.2.1. Use case đăng ký, đăng nhập



Hình 28: Use case đăng ký, đăng nhập phía người dùng

Tên use case	Đăng ký, đăng nhập
Tác nhân chính	Người dùng
Mức	2
Tiền điều kiện	Khi người dùng muốn sử dụng phần mềm
Hậu điều kiện	Lưu tài khoản người dùng
Kích hoạt	Tác nhân chính thao tác đến cá nhân
Chuỗi sự kiện chính:	<ul style="list-style-type: none"> • Người dùng chưa có tài khoản sẽ chọn mục đăng ký • Người dùng đã có tài khoản vào mục đăng nhập • Người dùng có thể đăng xuất khi đã đăng nhập thành công
Ngoại lệ:	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống báo việc thao tác không hợp lệ • Hệ thống có thể sẽ quay lại trang thao tác, trong trường hợp không tìm thấy dữ liệu tương ứng sẽ trở về trang đăng nhập hoặc đăng ký với lỗi tương ứng

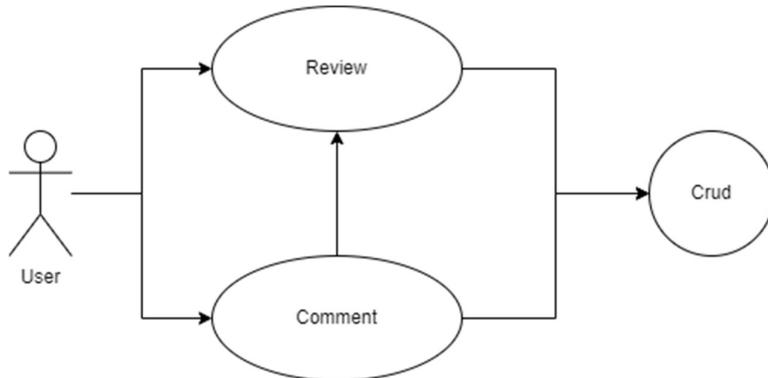
3.2.2. Use case giá sách



Hình 29: Use case giá sách phía người dùng

Tên use case	Giá sách
Tác nhân chính	Người dùng
Mức	2
Tiền điều kiện	Khi người dùng muốn quản lý giá sách của mình
Hậu điều kiện	Làm mới lại dữ liệu
Kích hoạt	Tác nhân chính thao tác đến cá nhân
Chuỗi sự kiện chính:	<ul style="list-style-type: none"> • Người dùng có thể lọc theo các trạng thái Read, To Read, Currently Reading • Người dùng có thể thêm, sửa, xóa danh sách
Ngoại lệ:	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống báo việc thao tác không hợp lệ • Hệ thống có thể sẽ quay lại trang thao tác

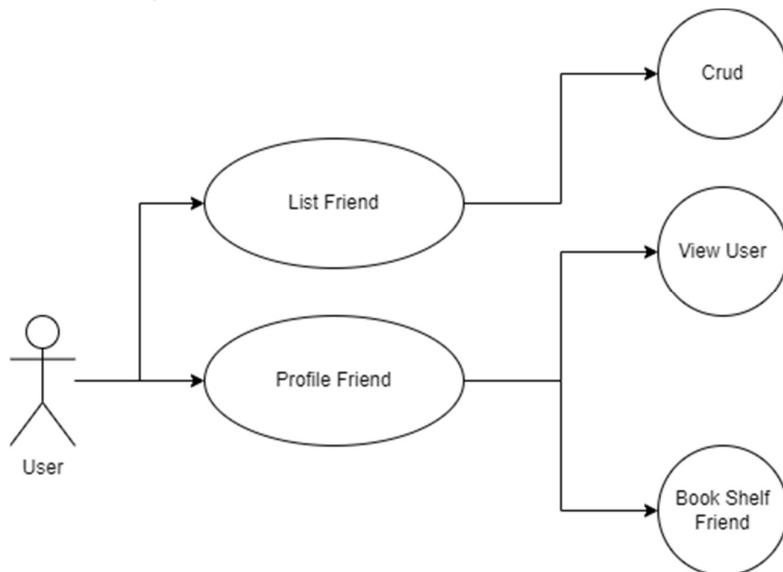
3.2.3. Use case đánh giá sách, bình luận



Hình 30: Use case đánh giá, bình luận phía người dùng

Tên use case	Đánh giá, bình luận
Tác nhân chính	Người dùng
Mức	2
Tiền điều kiện	Khi người dùng muốn thao tác đánh giá, bình luận
Hậu điều kiện	Làm mới lại dữ liệu
Kích hoạt	Tác nhân chính thao tác đến cá nhân
Chuỗi sự kiện chính:	<ul style="list-style-type: none"> • Người dùng có thể thêm, sửa, xóa đánh giá, bình luận
Ngoại lệ:	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống báo việc thao tác không hợp lệ • Hệ thống có thể sẽ quay lại trang thao tác

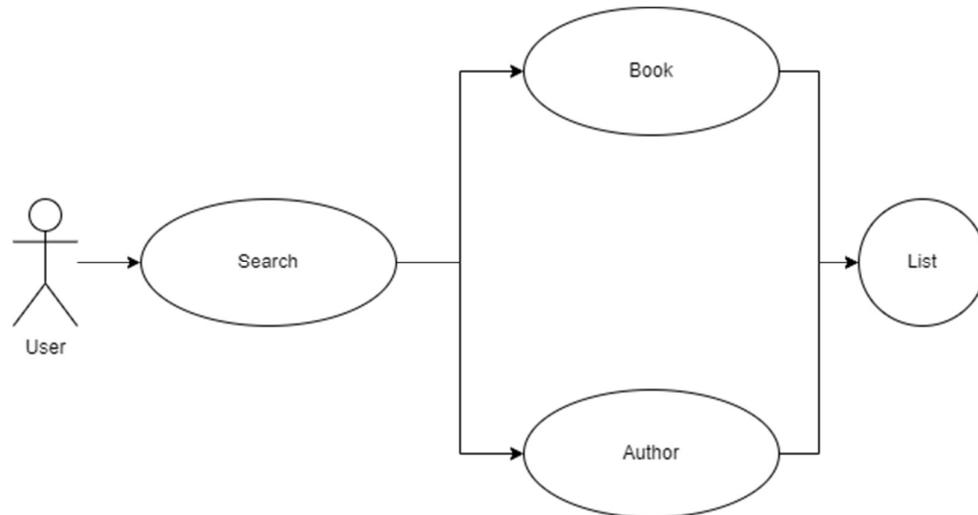
3.2.4. Use case thông tin bạn bè



Hình 31: Use case thông tin bạn bè người dùng

Tên use case	Thông tin bạn bè
Tác nhân chính	Người dùng
Mức	2
Tiền điều kiện	Khi người dùng muốn quản lý bạn bè
Hậu điều kiện	Làm mới lại dữ liệu
Kích hoạt	Tác nhân chính thao tác đến cá nhân
Chuỗi sự kiện chính:	<ul style="list-style-type: none"> • Người dùng có thể xem sách bạn bè mình đọc • Người dùng có thể thêm, sửa, xóa bạn bè
Ngoại lệ:	<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống báo việc thao tác không hợp lệ • Hệ thống có thể sẽ quay lại trang thao tác

3.2.5. Use case tìm kiếm



Hình 32: Use case tìm kiếm phía người dùng

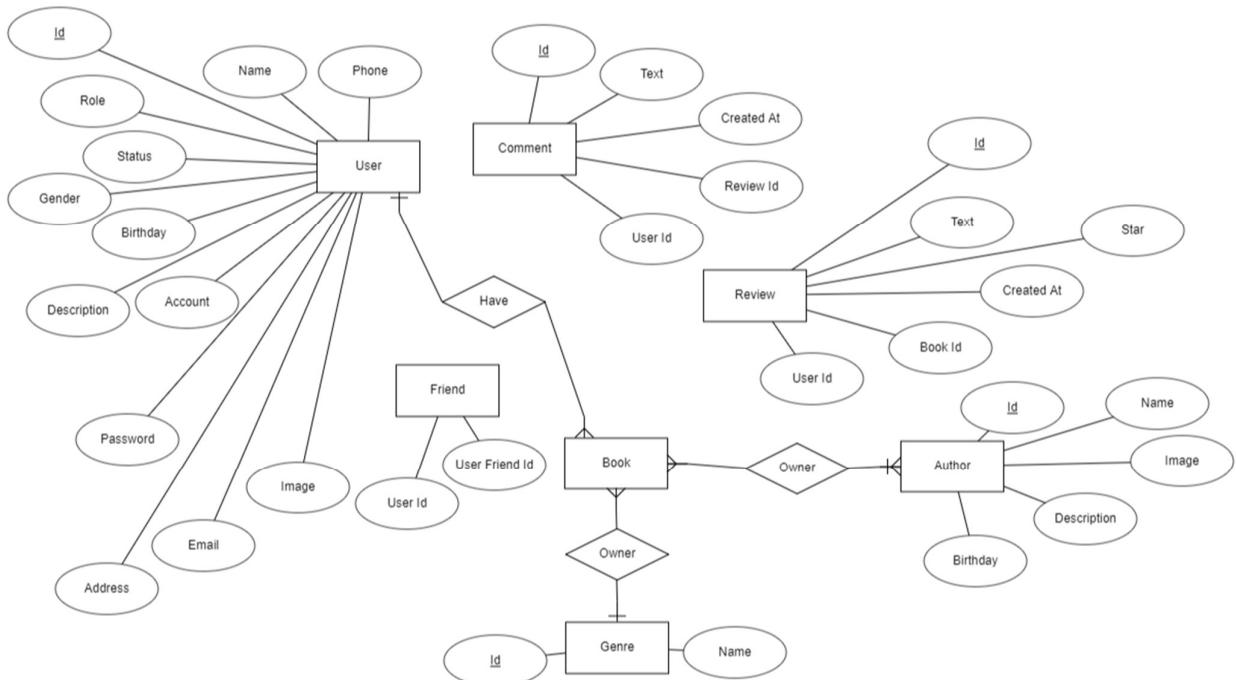
Tên use case	Tìm kiếm
Tác nhân chính	Người dùng
Mức	2
Tiền điều kiện	Khi người dùng muốn tìm kiếm sách, tác giả
Hậu điều kiện	Làm mới lại dữ liệu
Kích hoạt	Tác nhân chính thao tác đến cá nhân
Chuỗi sự kiện chính:	
<ul style="list-style-type: none"> • Người dùng tìm kiếm theo sách hay tác giả thì sẽ chọn ở mục dropdown • Người dùng nhập từ khóa tìm kiếm và ấn nút tìm kiếm 	
Ngoại lệ:	
<ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống sẽ trả về dữ liệu rỗng trong trường hợp không tìm thấy dữ liệu 	

4. Thiết kế cơ sở dữ liệu

4.1. Mô hình dữ liệu

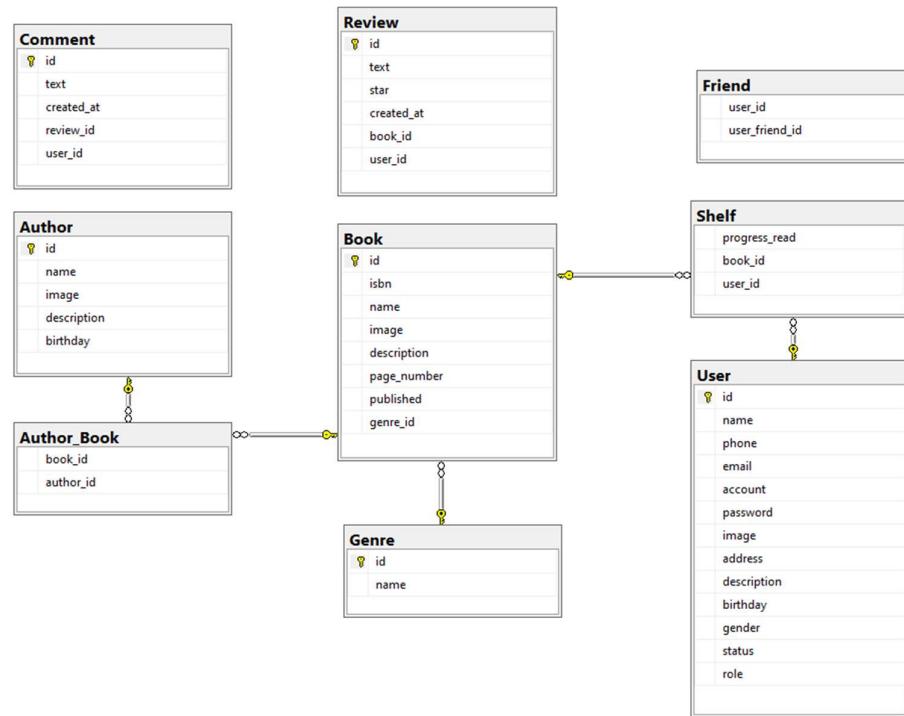
Dựa trên việc xác định yêu cầu và phân tích yêu cầu, thiết kế được cơ sở dữ liệu như sau:

- **Sơ đồ thực thể liên kết:**



Hình 33: Sơ đồ thực thể liên kết

- **Sơ đồ quan hệ:**



Hình 34: Sơ đồ quan hệ

4.2. Đặc tả bảng dữ liệu

4.2.1. User

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id	Int	Id người dùng
2	Name	Nvarchar (Max)	Tên người dùng
3	Phone	VARCHAR (Max)	Số điện thoại
4	Email	VARCHAR (Max)	Địa chỉ email
5	Account	Nvarchar (50)	Tài khoản
6	Password	Nvarchar (Max)	Mật khẩu
7	Image	VARCHAR (450)	Ảnh
8	Address	Nvarchar (Max)	Địa chỉ
9	Description	Nvarchar (Max)	Mô tả
10	Birthday	Datetime	Ngày sinh
11	Gender	Tinyint	Giới tính
12	Status	Tinyint	Trạng thái
13	Role	Tinyint	Quyền

Bảng 2: Danh sách các trường của thực thể người dùng

4.2.2. Friend

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	User Id	Int	Id người dùng hiện tại
2	User Friend Id	Int	Id bạn bè của người dùng

Bảng 3: Danh sách các trường của thực thể bạn bè

4.2.3. Review

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id	Int	Id đánh giá
2	Text	Nvarchar (Max)	Bài viết
3	Star	Tinyint	Sao
4	Created At	Datetime	Ngày tạo
5	Book Id	Int	Id sách
6	User Id	Int	Id người dùng

Bảng 4: Danh sách các trường của thực thể đánh giá

4.2.4. Comment

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id	Int	Id bình luận
2	Text	Nvarchar (Max)	Bài viết
3	Created At	Datetime	Ngày tạo
4	Review Id	Int	Id đánh giá
5	User Id	Int	Id sách

Bảng 5: Danh sách các trường của thực thể bình luận

4.2.5. Shelf

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Progress Read	Tinyint	Tiến độ đọc
2	Book Id	Int	Id sách
3	User Id	Int	Id người dùng

Bảng 6: Danh sách các trường của thực thể giá sách

4.2.6. Book

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id	Int	Id sách
2	Isbn	Varchar (50)	Mã sách tiêu chuẩn
3	Name	Nvarchar (Max)	Tên
4	Image	Varchar (Max)	Ảnh
5	Description	Nvarchar (Max)	Mô tả
6	Page number	Int	Số trang
7	Published	Datetime	Ngày xuất bản
8	Genre Id	Int	Id thể loại

Bảng 7: Danh sách các trường của thực thể sách

4.2.7. Author

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id	Int	Id tác giả
2	Name	Nvarchar (Max)	Tên tác giả
3	Image	Varchar (450)	Ảnh
4	Description	Varchar (Max)	Mô tả
5	Birthday	Datetime	Ngày sinh

Bảng 8: Danh sách các trường của thực thể tác giả

4.2.8. Genre

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id	Int	Id thể loại
2	Name	Nvarchar (Max)	Tên thể loại

Bảng 9: Danh sách các trường của thực thể thể loại

4.2.9. Author Book

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Book Id	Int	Id thể loại
2	Author Id	Nvarchar (Max)	Tên thể loại

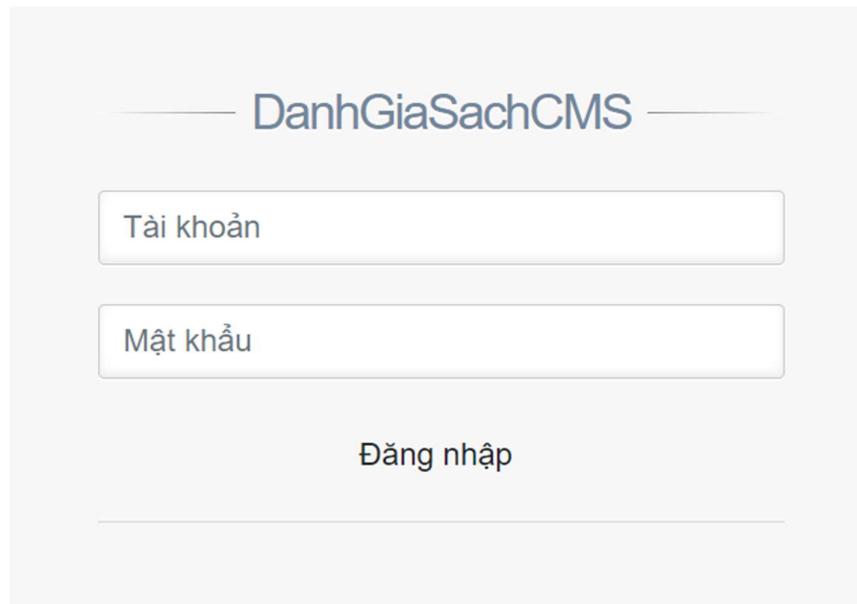
Bảng 10: Danh sách các trường của thực thể tác giả sách

Chương IV: Cài đặt chương trình và kết quả thu được

1. Phía quản trị

1.1. Trang đăng nhập

Người quản trị điền tài khoản, mật khẩu rồi nhấn vào nút đăng nhập, sau khi hệ thống xác thực thành công sẽ được sử dụng ứng dụng theo quyền tương ứng.

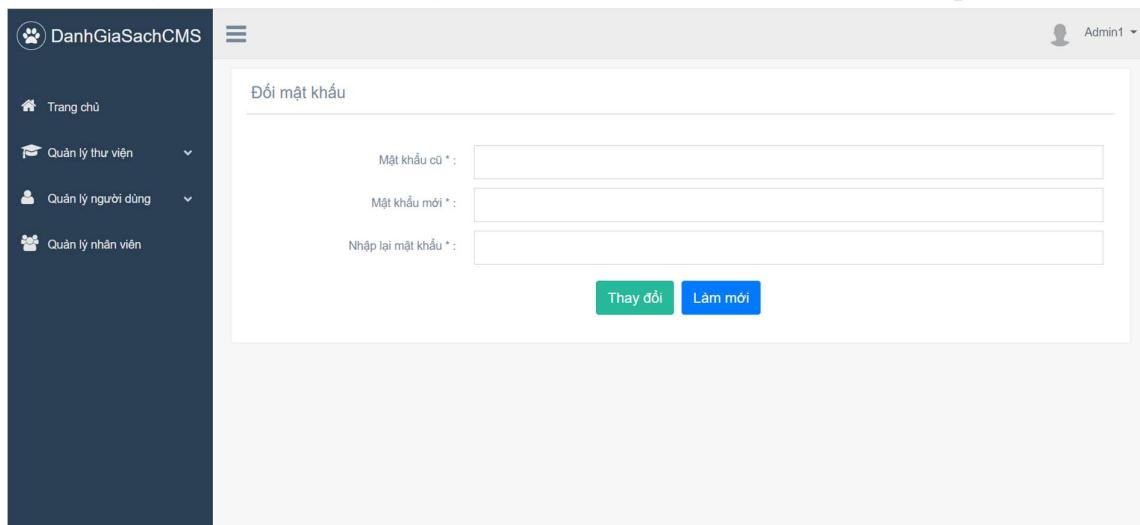


The screenshot shows a light gray login form titled "DanhGiaSachCMS". It contains two input fields: one for "Tài khoản" (Account) and one for "Mật khẩu" (Password). Below the fields is a blue "Đăng nhập" (Login) button.

Hình 35: Kết quả trang đăng nhập phía quản trị

1.2. Trang đổi mật khẩu

Người quản trị điền mật khẩu cũ, mật khẩu mới, mật khẩu cũ và nhấn vào nút thay đổi mật khẩu để thay đổi hoặc nhấn vào nút làm mới để nhập lại.

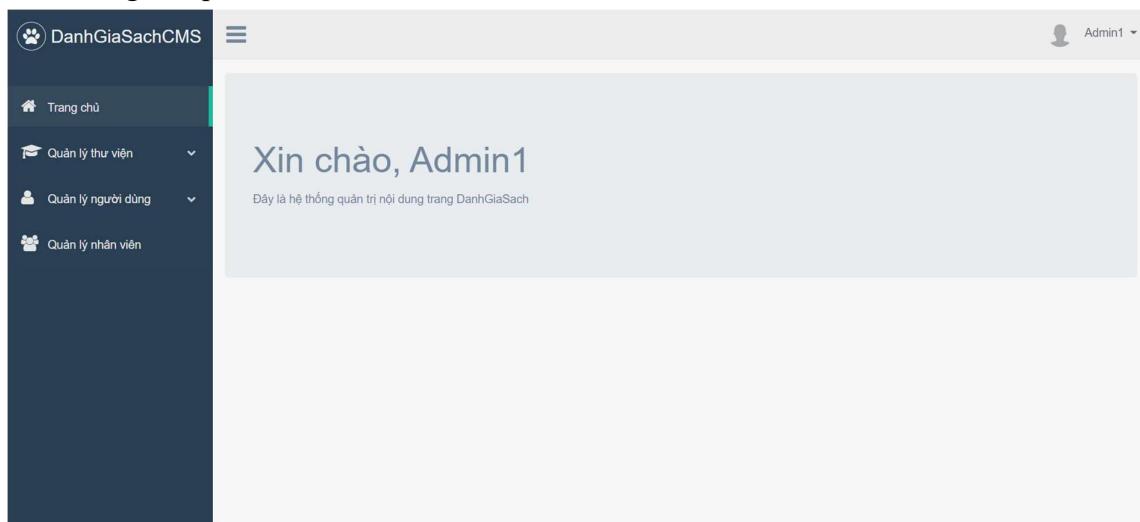


The screenshot shows a "Đổi mật khẩu" (Change Password) page. On the left is a dark sidebar with navigation links: "Trang chủ", "Quản lý thư viện", "Quản lý người dùng", and "Quản lý nhân viên". The main area has a title "Đổi mật khẩu". It contains three input fields: "Mật khẩu cũ *:", "Mật khẩu mới *:", and "Nhập lại mật khẩu *:". Below the fields are two buttons: a green "Thay đổi" (Change) button and a blue "Làm mới" (Reset) button.

Hình 36: Kết quả trang đổi mật khẩu phía quản trị

1.3. Trang chủ

Khi quản trị viên truy cập vào trang chủ, dòng chữ xin chào hiện ra kèm tên người quản trị.



Hình 37: Kết quả trang chủ phía quản trị

1.4. Trang danh sách

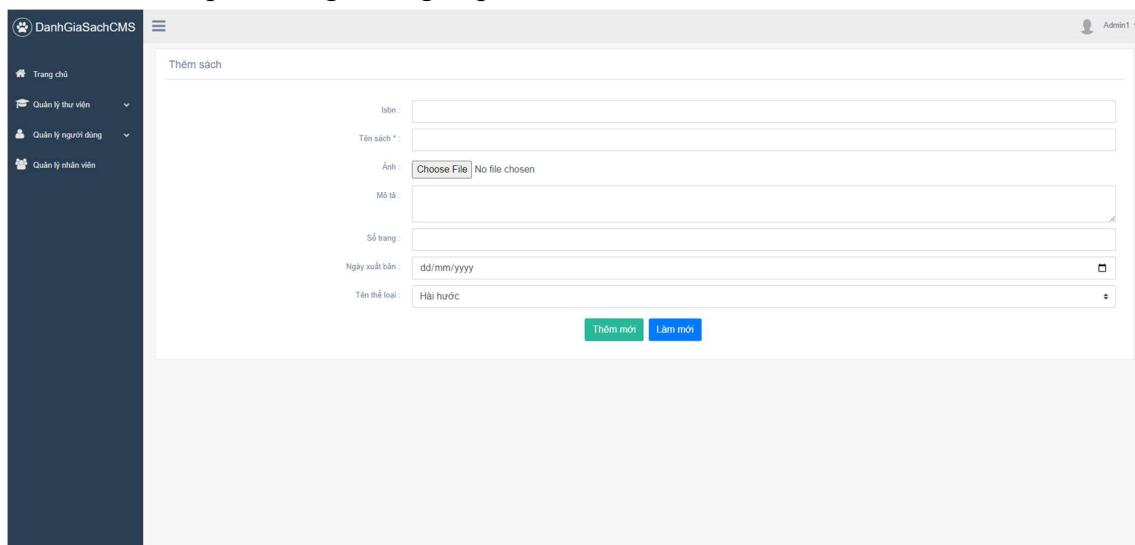
Đây thường là trang thống kê khái quát dữ liệu và điều hướng đến các chức năng thêm, sửa, xóa, xem chi tiết. Chức năng tìm kiếm và sắp xếp dữ liệu để việc rà soát nhanh hơn. Chức năng xuất tệp excel để soạn thảo và chuyên phát.

A screenshot of the 'Danh sách sách' (Book List) page. The sidebar on the left shows 'Quản lý thư viện' selected. The main area has a table titled 'Danh sách sách' with columns: Mã sách, ISBN, Tên sách, Ảnh, Ngày xuất bản, Thể loại, Số tác giả, Số đánh giá, Số người quan tâm, and Hành động. There are five rows of data. Each row includes buttons for 'Chi tiết', 'Sửa', and 'Xóa'. At the bottom of the table, there is a navigation bar with page numbers from 1 to 6 and a 'Sau' (Next) button.

Hình 38: Kết quả trang danh sách phía quản trị

1.5. Trang thêm mới

Quản trị viên nhập các trường bắt buộc và nhấn nút thêm mới, nút làm mới để nhập lại trong trường hợp điền sai.

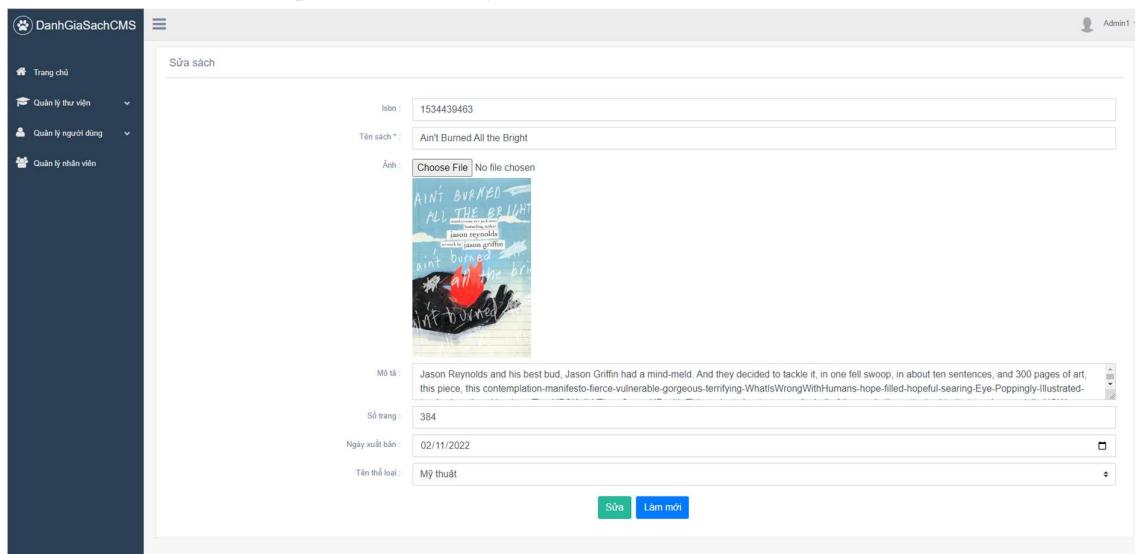


The screenshot shows the 'Thêm sách' (Add Book) form. It has fields for ISBN, book name, image (with a placeholder 'Choose File | No file chosen'), summary, page count, publication date, and category ('Hài hước'). At the bottom are 'Thêm mới' and 'Làm mới' buttons.

Hình 39: Kết quả trang thêm mới phía quản trị

1.6. Trang sửa

Tương tự trang thêm mới nhưng dữ liệu đang được sửa sẽ được hiển thị trên biểu mẫu để quản trị dễ dàng đối chiếu.

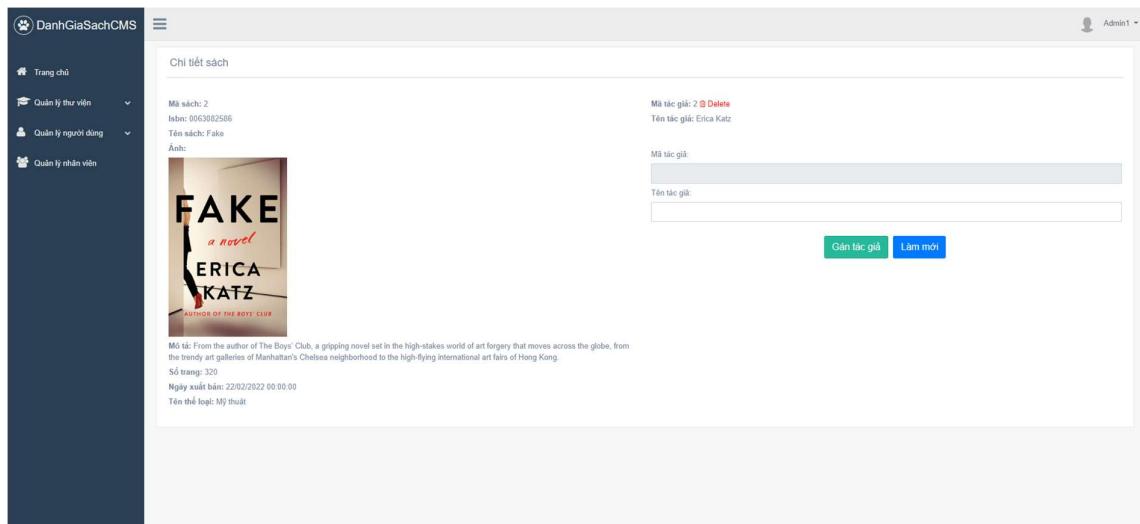


The screenshot shows the 'Sửa sách' (Edit Book) form. It displays the book's ISBN, name ('Ain't Burned All the Bright'), image (placeholder 'Choose File | No file chosen'), summary ('Jason Reynolds and his best bud, Jason Griffin had a mind-meld. And they decided to tackle it, in one fell swoop, in about ten sentences, and 300 pages of art; this piece, this contemplation-manifesto-fierce-vulnerable-gorgeous-terrifying-What'sWrongWithHumans-hope-filled-hopeful-searing-Eye-Poppingly-illustrated.'), page count (384), publication date (02/11/2022), and category ('Mỹ thuật'). At the bottom are 'Sửa' and 'Làm mới' buttons.

Hình 40: Kết quả trang sửa phía quản trị

1.7. Trang xem chi tiết

Hiển thị toàn bộ thông tin dữ liệu cần xem, qua đó có một vài chức năng phụ trong trang như gán tác giả, chuyển trạng thái tài khoản, đổi quyền.

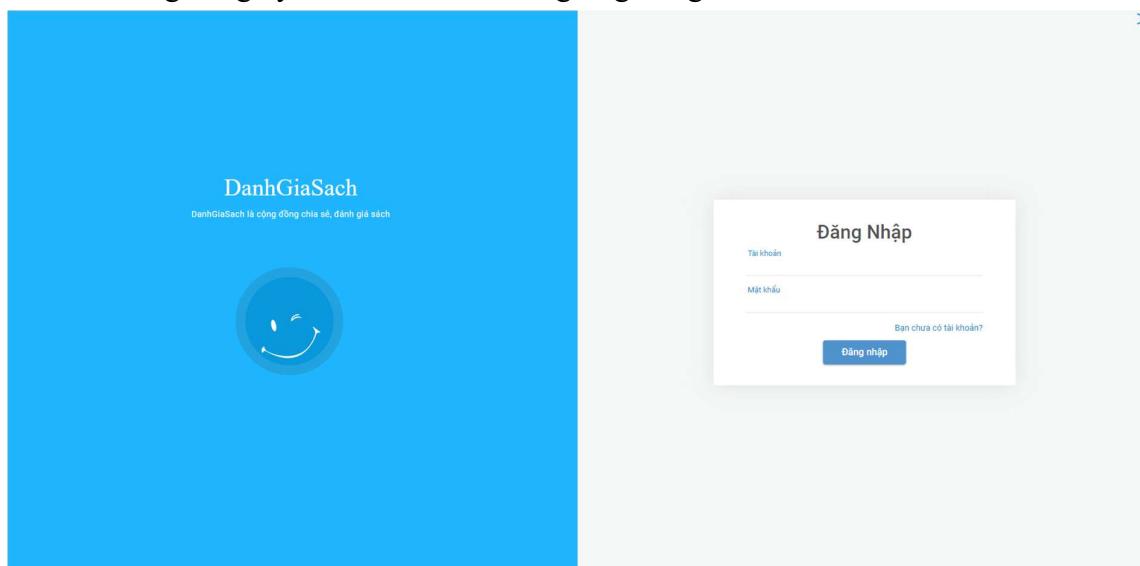


Hình 41: Kết quả trang xem chi tiết phía quản trị

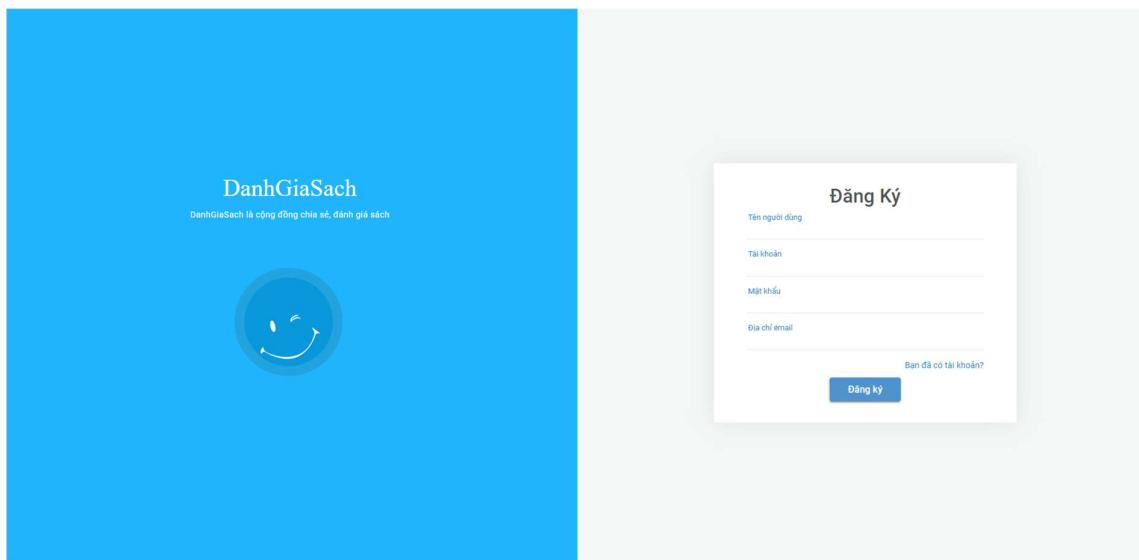
2. Phía người dùng

2.1. Trang đăng nhập, đăng ký

Tương tự bên phía quản trị nhưng sẽ có thêm trang đăng ký để người dùng chủ động đăng ký tài khoản và sử dụng ứng dụng.



Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website cộng đồng chia sẻ, đánh giá sách



Hình 42: Kết quả trang đăng nhập, đăng ký phía người dùng

2.2. Trang chủ

Cột bên trái là sách đang đọc, cột giữa là các đánh giá (cho phép bình luận), cột bên phải là hoạt động bình luận của người dùng gần đây.

A screenshot of the DanhGiaSach homepage. At the top, there's a navigation bar with links for 'Trang Chủ', 'Giá Sách', 'Bạn Bè', 'Tim Kiếm', and a user icon labeled 'Long0'. The main content area is divided into three columns. The left column shows a book cover for 'Being Present: Concentrating Attention At Work (And At Home) By Managing Your Social Presence' by Jeanine W. Turner. The middle column displays a review for the book 'Aint Burned All the Bright' by Jason Reynolds, written by user 'Long0' 12 years ago. The right column shows a sidebar titled 'HOẠT ĐỘNG NGƯỜI DÙNG GẦN ĐÂY' (Recent Activity of Users) listing recent posts from users 'Long4', 'Long14', 'Long13', 'Long12', and 'Long11'.

Hình 43: Kết quả trang chủ phía người dùng

Đồ án tốt nghiệp: Xây dựng website cộng đồng chia sẻ, đánh giá sách

2.3. Trang giá sách

Hiển thị sách, có thể lọc theo tiền độ đọc và tìm kiếm.

The screenshot shows a web page with a header 'DanhGiaSach'. Below the header is a search bar with 'Tim kiem ...' and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are buttons for 'Trang Chủ', 'Giá Sách', 'Bạn Bè', 'Tim Kiếm', and a user profile icon labeled 'Long0'. Below the search bar is a 'Lọc Theo:' dropdown set to 'Tất cả'. The main content area displays two book reviews:

- Ain't Burned All The Bright (Mỹ Thuật)**
by Jason Reynolds
Cover image: A dark book cover with a fire illustration and the title 'AIN'T BURNED ALL THE BRIGHT' in white.
Rating: ★ 3 ○ 6
Buttons: Đã đọc (Read) and Xóa (Delete).
- Fake (Mỹ Thuật)**
by ERICA KATZ
Cover image: A book cover with the title 'FAKE' in large letters and 'a novel' below it.
Rating: ★ 3 ○ 6
Buttons: Đã đọc (Read) and Xóa (Delete).

Hình 44: Kết quả trang giá sách phía người dùng

2.4. Trang bạn bè

Hiển thị bạn bè, lời mời kết bạn, gợi ý kết bạn, hiển thị sách bạn bè đang đọc.

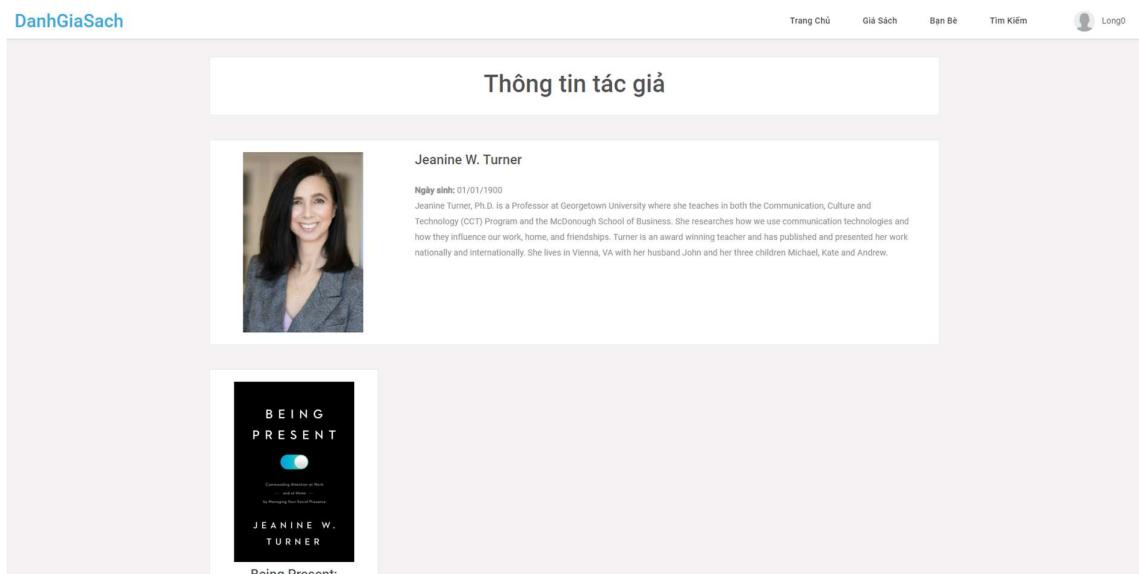
The screenshot shows a web page with a header 'DanhGiaSach'. Below the header is a search bar with 'Tim kiem ...' and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are buttons for 'Trang Chủ', 'Giá Sách', 'Bạn Bè', 'Tim Kiếm', and a user profile icon labeled 'Long0'. Below the search bar is a 'Lọc Theo:' dropdown set to 'Bạn bè'. The main content area displays two profiles:

- Long4**
Giới tính: Female
Mô tả: Phòng đó là nhất thời đẳng cấp là mãi mãi!
Đang đọc: Being Present: Commanding Attention at Work (and at Home) by Managing Your Social Presence
Buttons: Xóa (Delete).
- Long10**
Giới tính: Female
Mô tả: Phòng đó là nhất thời đẳng cấp là mãi mãi!
Đang đọc:
Buttons: Xóa (Delete).

Hình 45: Kết quả trang bạn bè phía người dùng

2.5. Trang thông tin tác giả

Hiển thị chi tiết thông tin tác giả và sách của họ.



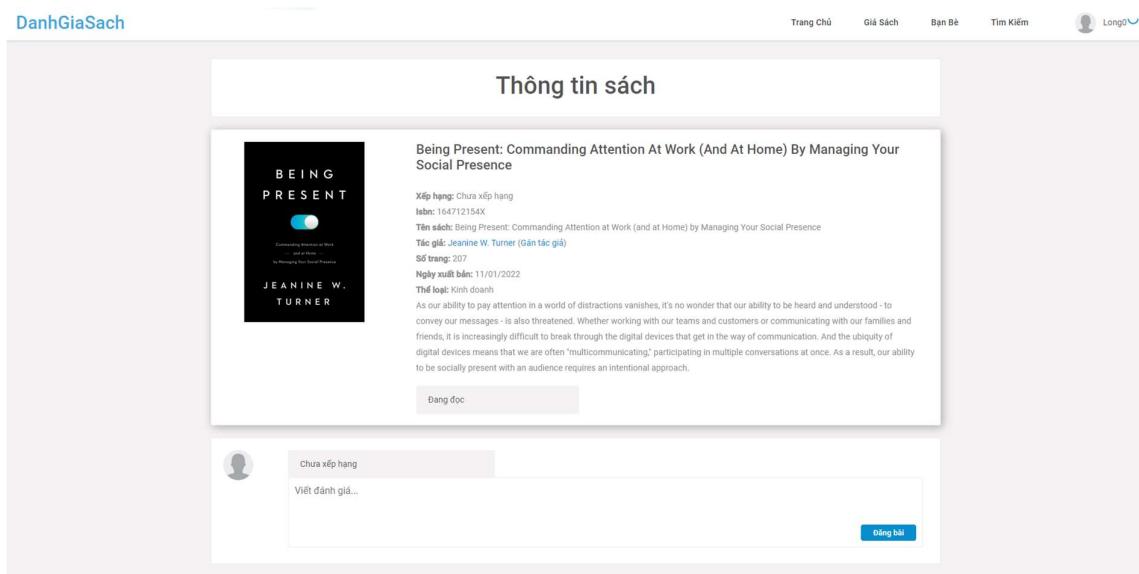
Jeanine W. Turner
Ngày sinh: 01/01/1900
Jeanine Turner, Ph.D. is a Professor at Georgetown University where she teaches in both the Communication, Culture and Technology (CCT) Program and the McDonough School of Business. She researches how we use communication technologies and how they influence our work, home, and friendships. Turner is an award winning teacher and has published and presented her work nationally and internationally. She lives in Vienna, VA with her husband John and her three children Michael, Kate and Andrew.

Being Present

Hình 46: Kết quả trang thông tin tác giả phía người dùng

2.6. Trang thông tin sách

Hiển thị thông tin chi tiết sách và các đánh giá tương ứng, có chức năng gán sách trong trường hợp sách chưa được gán với tác giả.



Being Present: Commanding Attention At Work (And At Home) By Managing Your Social Presence
Xếp hạng: Chưa xếp hạng
ISBN: 164712154X
Tên sách: Being Present: Commanding Attention at Work (and at Home) by Managing Your Social Presence
Tác giả: Jeanine W. Turner (Gán tác giả)
Số trang: 207
Ngày xuất bản: 11/01/2022
Thể loại: Kinh doanh
As our ability to pay attention in a world of distractions vanishes, it's no wonder that our ability to be heard and understood - to convey our messages - is also threatened. Whether working with our teams and customers or communicating with our families and friends, it is increasingly difficult to break through the digital devices that get in the way of communication. And the ubiquity of digital devices means that we are often "multicomunicating," participating in multiple conversations at once. As a result, our ability to be socially present with an audience requires an intentional approach.

Đang đọc

Chưa xếp hạng

Viết đánh giá...

Đóng bài

Hình 47: Kết quả trang thông tin sách phía người dùng

2.7. Trang thêm mới sách

Trong trường hợp người dùng không tìm thấy sách cần đánh giá, người dùng có thể thêm sách mới nhưng với điều kiện phải đọc tối thiểu 10 quyển sách trở lên.

The screenshot shows a form titled 'Thêm Sách'. It includes fields for 'Mã ISBN', 'Tên sách', 'Ảnh' (with a placeholder 'Choose File'), 'Số trang', 'Ngày xuất bản dd/mm/yyyy', 'Thể loại' (selected 'Hài hước'), and 'Mô tả'. At the bottom are two buttons: 'Thêm mới' (Add New) and 'Làm mới' (Reset).

Hình 48: Kết quả trang thêm mới sách phía người dùng

2.8. Trang gán tác giả

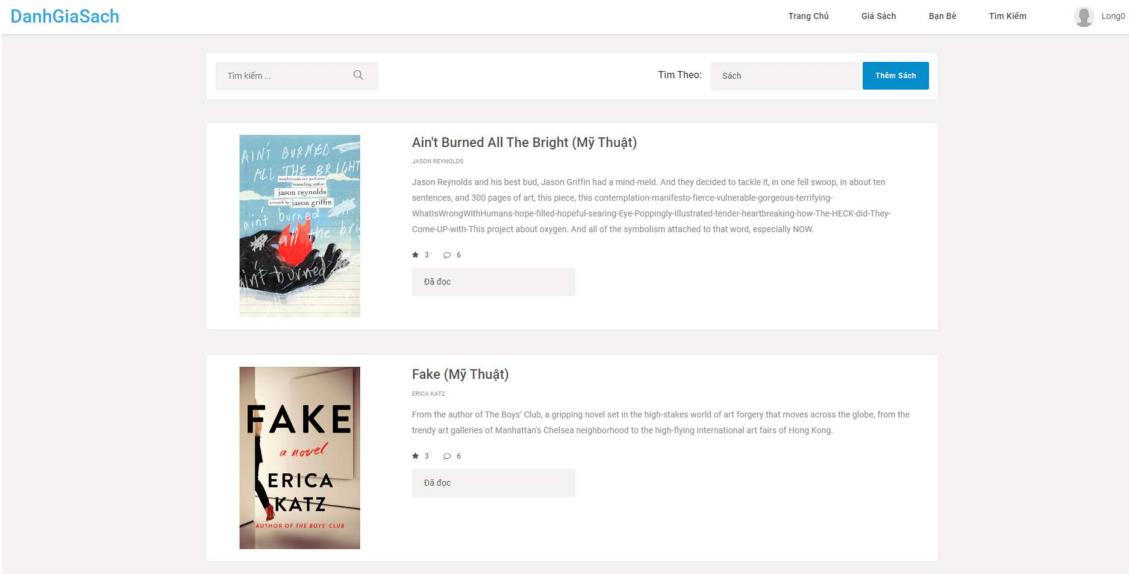
Trong trường hợp không tìm thấy tác giả để gán thì người dùng có thể thêm tác giả mới ở biểu mẫu bên trái.

The screenshot shows a page titled 'Gán tác giả cho cuốn sách Ain't Burned All the Bright (1534439463)'. It has two main sections: 'Thêm Mới Tác Giả' (Add New Author) on the left and 'Tác Giả Đã Gán' (Assigned Authors) on the right. The 'Thêm Mới Tác Giả' section contains fields for 'Tên tác giả', 'Ảnh' (placeholder 'Choose File'), 'Ngày sinh dd/mm/yyyy', and 'Mô tả'. The 'Gán Tác Giả' section lists an author: Jason Reynolds, born 06/12/1983. At the bottom is a 'Gán tác giả' (Assign author) button.

Hình 49: Kết quả trang gán tác giả phía người dùng

2.9. Trang tìm kiếm

Nếu tìm kiếm theo sách thì sẽ hiển thị sách còn tìm kiếm theo tác giả sẽ hiển thị tác giả.



Hình 50: Kết quả trang tìm kiếm phía người dùng

Tài liệu tham khảo

- [1] Giáo trình lập trình cơ sở dữ liệu – Đỗ Thanh Thủy – Bộ môn mạng và các hệ thống thông tin – Khoa CNTT – Đại học GTVT.
- [2] <https://codegym.vn/blog/2020/06/29/net-core-la-gi-tong-quan-ve-net-core/>
- [3] <https://hocjavascript.net/tong-quan/tong-quan-ve-javascript/>
- [4] <https://wiki.matbao.net/jquery-la-gi-tong-quan-ve-jquery-va-huong-dan-su-dung-jquery/>
- [5] https://www.goodreads.com/?ref=nav_home
- [6] <https://www.manning.com/>
- [7] <https://app.thestorygraph.com/>
- [8] <https://docs.microsoft.com/vi-vn/aspnet/core/?view=aspnetcore-3.0>