

[illegible]

Thành viên hội đồng
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến quý Thầy, Cô trường Đại học Trà Vinh vì đã tạo mọi điều kiện thuận lợi giúp em hoàn thành tốt chuyên đề báo cáo thực tập này.

Em đặc biệt trân trọng và biết ơn Thầy ThS. Đoàn Phước Miền, người đã nhiệt tình hướng dẫn và đồng hành cùng em trong suốt quá trình thực hiện báo cáo.

Do còn hạn chế về mặt kinh nghiệm cũng như kiến thức, bài báo cáo chắc chắn sẽ khó tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu từ quý Thầy, Cô để em có thể hoàn thiện nội dung tốt hơn.

Em kính gửi lời chúc sức khỏe dồi dào, niềm vui trọn vẹn đến quý Thầy, Cô và chúc Thầy luôn vững bước trên con đường sự nghiệp giáo dục đầy vinh quang. Một lần nữa, em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN	1
1.1. Lý do chọn đề tài	1
1.2. Mục tiêu đề tài	1
1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	2
1.4. Phương pháp nghiên cứu	3
CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT	5
2.1. Tổng quan về ASP.NET Core	5
2.2. Mô hình MVC	5
2.2.1. MVC là gì?	5
2.2.2. Kiến trúc MVC	5
2.3. Tổng quan về HTML	6
2.4. Tổng quan về CSS	8
2.5. Tổng quan về JavaScript	9
2.5.1. JavaScript là gì?	9
2.6. Tổng quan về Bootstrap	10
2.7. Microsoft SQL Server	11
2.7.1. Khái niệm Microsoft SQL Server	11
2.7.2. Chức năng của SQL Server	12
CHƯƠNG 3. THỰC HIỆN HÓA NGHIÊN CỨU	13
3.1. Danh sách chức năng	13
3.2. Thiết kế database	14
3.2.1. Mô hình quan hệ dữ liệu	14
3.2.2. Danh sách các bảng	15
3.3. Sơ đồ Use – case tổng quát	18
3.4. Thiết kế màn hình	18
3.4.1. Mô tả chi tiết các màn hình	18

CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN	27
4.1. Ưu điểm của hệ thống website đặt phòng khách sạn.....	27
4.2. Hạn chế của hệ thống website	28
4.3. Đề xuất cải tiến và phát triển hệ thống	29
TÀI LIỆU THAM KHẢO	31

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

1.1. Lý do chọn đề tài

Trong thời đại công nghệ số phát triển không ngừng, việc ứng dụng công nghệ vào lĩnh vực du lịch và lưu trú đang trở thành xu hướng tất yếu. Nhu cầu đặt phòng khách sạn trực tuyến ngày càng tăng cao khi người dùng muốn tiết kiệm thời gian, thuận tiện tra cứu thông tin và so sánh giá cả. Trên cơ sở đó, đề tài "Xây dựng website đặt phòng khách sạn" được lựa chọn với mục tiêu phát triển một nền tảng trực tuyến hỗ trợ người dùng tìm kiếm, đặt phòng và thanh toán dễ dàng, đồng thời giúp các khách sạn quản lý hoạt động hiệu quả hơn.

Hệ thống được phát triển dựa trên nền tảng ASP.NET 6, khai thác các tính năng hiện đại của công nghệ .NET như kiến trúc MVC, API, và Razor Pages để tạo nên một ứng dụng web có tính tương tác cao, hiệu năng tốt và dễ bảo trì. Website sẽ bao gồm các chức năng như tìm kiếm và xem chi tiết phòng, đăng ký và đăng nhập người dùng, đặt phòng, xem lịch sử đặt phòng, cùng với giao diện quản lý dành cho quản trị viên khách sạn nhằm theo dõi và xử lý các yêu cầu từ khách hàng.

Việc thực hiện đề tài không chỉ giúp em vận dụng kiến thức đã học về lập trình web, cơ sở dữ liệu, và phân tích hệ thống thông tin mà còn tạo cơ hội tiếp cận thực tế với mô hình ứng dụng web phục vụ lĩnh vực dịch vụ. Qua đó, em mong muốn góp phần số hóa lĩnh vực lưu trú, giúp nâng cao trải nghiệm người dùng và tăng cường hiệu quả kinh doanh cho các cơ sở khách sạn.

1.2. Mục tiêu đề tài

Đề tài hướng đến việc xây dựng một hệ thống đặt phòng khách sạn trực tuyến hiện đại, tối ưu trải nghiệm người dùng và hỗ trợ công tác quản lý hiệu quả. Cụ thể:

- **Phát triển nền tảng đặt phòng tiện lợi, thân thiện với người dùng:**
Thiết kế một website đặt phòng khách sạn với giao diện trực quan, dễ sử dụng, hỗ trợ người dùng dễ dàng tra cứu thông tin khách sạn, loại phòng, giá cả và thực hiện đặt phòng nhanh chóng trên nhiều thiết bị.
- **Xây dựng hệ thống quản lý khách sạn chuyên nghiệp:**
Hệ thống cung cấp chức năng quản lý thông tin khách sạn, loại phòng,

lịch đặt phòng, thông tin khách hàng và đơn đặt. Qua đó giúp bộ phận quản trị theo dõi, cập nhật và xử lý các yêu cầu từ khách hàng một cách hiệu quả.

- **Tích hợp các tiện ích hỗ trợ trải nghiệm người dùng:**

Bao gồm chức năng tìm kiếm phòng theo thời gian, loại phòng, giá; hiển thị đánh giá, xếp hạng; thông báo đặt phòng thành công; và hỗ trợ thanh toán trực tuyến thông qua các cổng phổ biến.

- **Hỗ trợ số hóa quy trình vận hành khách sạn:**

Góp phần thúc đẩy các khách sạn truyền thống chuyển đổi sang mô hình quản lý trực tuyến, giảm tải quy trình thủ công, từ đó nâng cao chất lượng dịch vụ và khả năng cạnh tranh trong ngành du lịch - lưu trú hiện nay.

1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu:

Đề tài tập trung vào việc xây dựng một hệ thống website đặt phòng khách sạn với đầy đủ các chức năng từ tìm kiếm phòng, đặt phòng, quản lý thông tin khách hàng cho đến quản trị hệ thống. Quá trình nghiên cứu bao gồm các khía cạnh như thiết kế giao diện thân thiện với người dùng, xây dựng cơ sở dữ liệu hỗ trợ quản lý thông tin phòng, đơn đặt phòng, hóa đơn và người dùng, đồng thời triển khai phần mềm theo mô hình MVC sử dụng ASP.NET 6.

Phạm vi nghiên cứu:

- Về chức năng: Hệ thống website sẽ được triển khai các tính năng cơ bản và cần thiết như: xem danh sách phòng, lọc và tìm kiếm phòng theo tiêu chí, đăng ký và đăng nhập người dùng, đặt phòng trực tuyến, theo dõi lịch sử đặt phòng, cùng với hệ thống quản lý cho quản trị viên (quản lý phòng, đơn đặt, hóa đơn, người dùng).
- Về công nghệ: Website được phát triển bằng ASP.NET 6 với ngôn ngữ lập trình C#, kết hợp HTML, CSS và JavaScript để xây dựng giao diện người dùng. Dữ liệu được quản lý bởi hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.
- Về người dùng: Hệ thống phục vụ hai nhóm người dùng chính gồm:
- Khách hàng: Người truy cập để tìm phòng và thực hiện đặt phòng.

- Quản trị viên: Người điều hành hệ thống, thực hiện các chức năng quản lý phòng, xác nhận đơn đặt phòng và theo dõi hóa đơn.
- Giới hạn của đề tài: Trong khuôn khổ thực hiện đồ án, đề tài chưa triển khai các chức năng nâng cao như thanh toán trực tuyến qua ví điện tử, thông báo đẩy (push notification), tích hợp bản đồ khách sạn, hay hỗ trợ đa ngôn ngữ. Những tính năng này có thể được đề xuất trong các giai đoạn phát triển tiếp theo.

1.4. Phương pháp nghiên cứu

Để hoàn thành việc xây dựng hệ thống website đặt phòng khách sạn, nhóm thực hiện đã áp dụng các phương pháp nghiên cứu sau:

- **Phân tích tài liệu và công nghệ:**
Tiến hành tìm hiểu tài liệu về phát triển web hiện đại, đặc biệt là ASP.NET 6, mô hình MVC, cùng với HTML/CSS, JavaScript và SQL Server. Ngoài ra, các hệ thống đặt phòng thực tế như Agoda, Booking.com cũng được tham khảo để rút ra kinh nghiệm trong việc thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng.
- **Phân tích yêu cầu nghiệp vụ:**
Dựa trên mô hình khách sạn giả định, nhóm thực hiện xác định các luồng nghiệp vụ chính, xác định các yêu cầu hệ thống đối với từng nhóm người dùng (khách hàng và quản trị viên). Từ đó xây dựng sơ đồ use case và các tài liệu mô tả chức năng cụ thể.
- **Thiết kế và lập trình hệ thống:**
Hệ thống được xây dựng theo kiến trúc MVC, với sự phân chia rõ ràng giữa các lớp xử lý dữ liệu, hiển thị và điều khiển. Các chức năng được lập trình bằng C# trong môi trường ASP.NET 6, giao diện được phát triển bằng HTML, CSS, Bootstrap và JavaScript. Cơ sở dữ liệu được thiết kế và triển khai trên nền tảng SQL Server.
- **Thử nghiệm và hiệu chỉnh:**
Sau khi hoàn thành các chức năng chính, nhóm thực hiện kiểm thử các tình huống thực tế như: đăng ký tài khoản, đăng nhập, xem phòng, đặt phòng, và xử lý đơn đặt. Việc kiểm thử nhằm đảm bảo hệ thống hoạt

động đúng yêu cầu và không xảy ra lỗi trong quá trình sử dụng. Ngoài ra, giao diện cũng được đánh giá để điều chỉnh sao cho phù hợp với người dùng cuối

CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Tổng quan về ASP.NET Core

ASP.NET Core là một web framework mã nguồn mở và được tối ưu hóa cho cloud để phát triển các ứng dụng web chạy trên nhiều nền tảng như Windows, Linux và Mac. Hiện tại, nó bao gồm MVC framework được kết hợp các tính năng của MVC và Web API thành một web framework duy nhất.

Các ứng dụng ASP.NET Core có thể chạy trên .NET Core hoặc trên .NET Framework hoàn chỉnh. Nó đã được thiết kế để cung cấp một framework tối ưu cho các ứng dụng để triển khai tới cloud hoặc chạy onpremises.

Nó bao gồm những modular với các thành phần tối thiểu, do đó bạn giữ được tính linh hoạt trong quá trình xây dựng các giải pháp của mình. Bạn có thể phát triển và chạy các ứng dụng đa nền tảng từ ASP.NET Core trên Windows, Mac và Linux.

2.2. Mô hình MVC

2.2.1. MVC là gì?

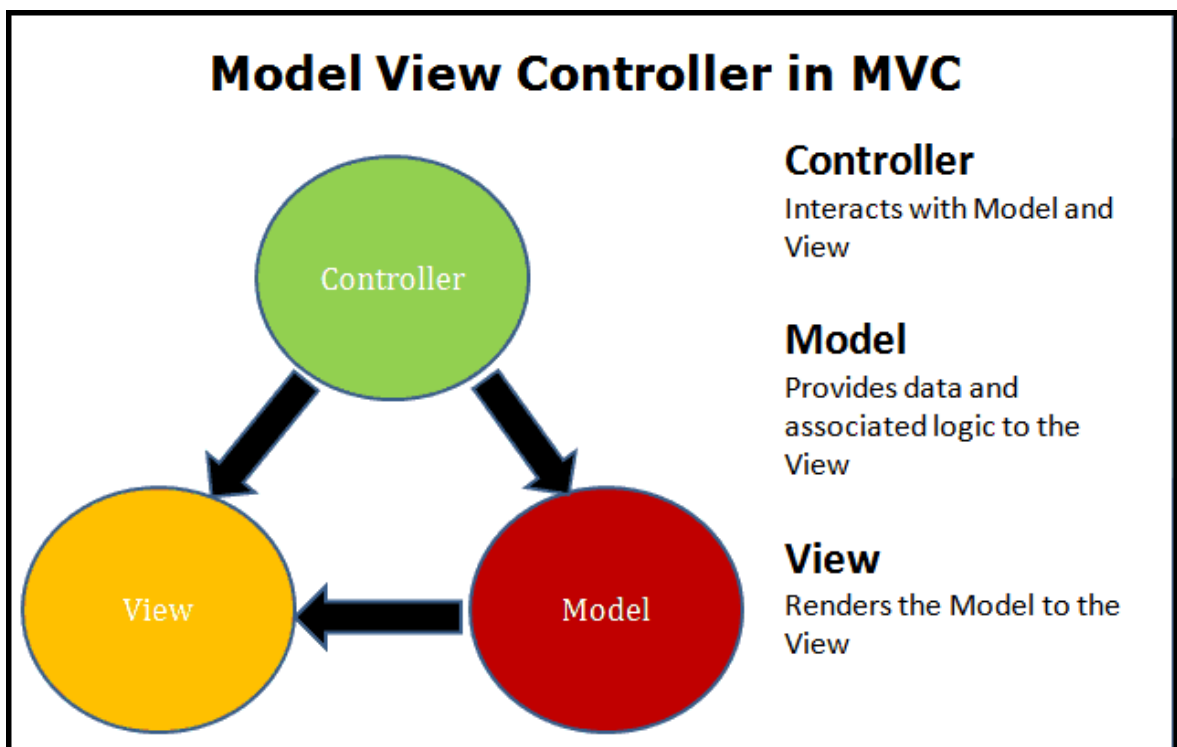
MVC (Model - View - Controller) là một mô hình kiến trúc phần mềm giúp tổ chức và phân chia rõ ràng các thành phần trong ứng dụng web. Trong môi trường phát triển .NET, Microsoft đã giới thiệu ASP.NET MVC như một framework mạnh mẽ dựa trên kiến trúc này, lần đầu xuất hiện từ phiên bản .NET Framework 3.5. Khác với ASP.NET Web Forms, ASP.NET MVC hiện nay là mã nguồn mở, cho phép lập trình viên dễ dàng tùy biến và mở rộng. Với khả năng tách biệt rõ ràng giữa giao diện, xử lý logic và dữ liệu, ASP.NET MVC đang trở thành một trong những công nghệ phổ biến và hiệu quả nhất trong phát triển ứng dụng web trên nền tảng .NET.

2.2.2. Kiến trúc MVC

Kiến trúc MVC bao gồm ba thành phần chính, giúp phân chia trách nhiệm rõ ràng trong quá trình phát triển:

- **Model:** Là lớp chịu trách nhiệm quản lý dữ liệu, logic nghiệp vụ và các quy tắc liên quan. Nó đại diện cho cấu trúc dữ liệu trong ứng dụng, thường liên kết trực tiếp với cơ sở dữ liệu.

- **View:** Là giao diện người dùng, hiển thị thông tin từ Model và nhận tương tác từ người dùng. View được thiết kế để tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.
- **Controller:** Là thành phần trung gian giữa Model và View. Controller tiếp nhận các yêu cầu từ người dùng, xử lý chúng (gọi tới Model nếu cần) và trả về kết quả thông qua View.
- Mô hình MVC giúp cải thiện khả năng bảo trì, mở rộng ứng dụng và hỗ trợ tốt hơn cho việc phát triển theo nhóm, khi mỗi thành phần có thể được phát triển và kiểm thử một cách độc lập.



2.3. Tổng quan về HTML

HTML (viết tắt của HyperText Markup Language, tạm dịch là Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản) là một ngôn ngữ nền tảng và đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc xây dựng và phát triển các trang web trên Internet. HTML được sử dụng để định dạng cấu trúc và nội dung của một trang web, từ những đoạn văn bản đơn giản đến việc nhúng hình ảnh, liên kết, biểu mẫu, video, âm thanh, và các thành phần giao diện tương tác khác. Một website thông thường sẽ bao gồm nhiều trang riêng lẻ, và mỗi trang đó tương ứng với một tập tin HTML độc lập.

Người đã sáng tạo ra HTML là Tim Berners-Lee, một nhà khoa học máy tính người Anh, đồng thời cũng là người phát minh ra World Wide Web (WWW) – mạng lưới thông tin toàn cầu mà chúng ta sử dụng hằng ngày. Ông cũng chính là chủ tịch của World Wide Web Consortium (W3C) – tổ chức quốc tế có nhiệm vụ đưa ra các tiêu chuẩn và khuyến nghị nhằm đảm bảo sự thống nhất và khả năng tương thích trên môi trường web toàn cầu.

Một tài liệu HTML được xây dựng dựa trên tập hợp các phần tử HTML (HTML Elements). Mỗi phần tử thường được biểu diễn dưới dạng cặp thẻ (tags) và được đặt trong dấu ngoặc nhọn (ví dụ: `<html>`, `<body>`, `<p>`). Mỗi phần tử thông thường sẽ có hai thành phần: một thẻ mở (opening tag) và một thẻ đóng (closing tag). Nội dung cần hiển thị sẽ được đặt giữa hai thẻ này. Ví dụ: `Đây là đoạn văn bản in đậm`. Các cặp thẻ này giúp trình duyệt hiểu được cách thức trình bày và hiển thị nội dung trên trang.

Tuy nhiên, cũng có một số phần tử đặc biệt chỉ có thẻ mở mà không có thẻ đóng. Những phần tử này thường dùng để hiển thị nội dung không cần bao quanh, như hình ảnh (``), dòng ngắt (`
`), hoặc thẻ meta (`<meta>`). Trong các phần tử như vậy, thông tin được truyền tải thông qua các thuộc tính (attributes) đi kèm trong thẻ. Ví dụ: `` – ở đây `src` là thuộc tính chứa đường dẫn đến hình ảnh, và `alt` là mô tả thay thế.

Một tệp HTML hoàn chỉnh sẽ bao gồm nhiều phần tử được tổ chức có thứ tự, thông thường bao gồm phần khai báo kiểu tài liệu (`<!DOCTYPE html>`), phần mở đầu (`<head>`) chứa tiêu đề và thông tin cấu hình, và phần nội dung chính (`<body>`) hiển thị các thông tin người dùng thấy trên trình duyệt. Tệp tin HTML được lưu với phần mở rộng là `.html` hoặc `.htm`, và có thể dễ dàng mở bằng bất kỳ trình duyệt web hiện đại nào như Chrome, Firefox, Edge, hoặc Safari.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Title goes here</title>
6    </head>
7    <body>
8
9    </body>
10 </html>
```

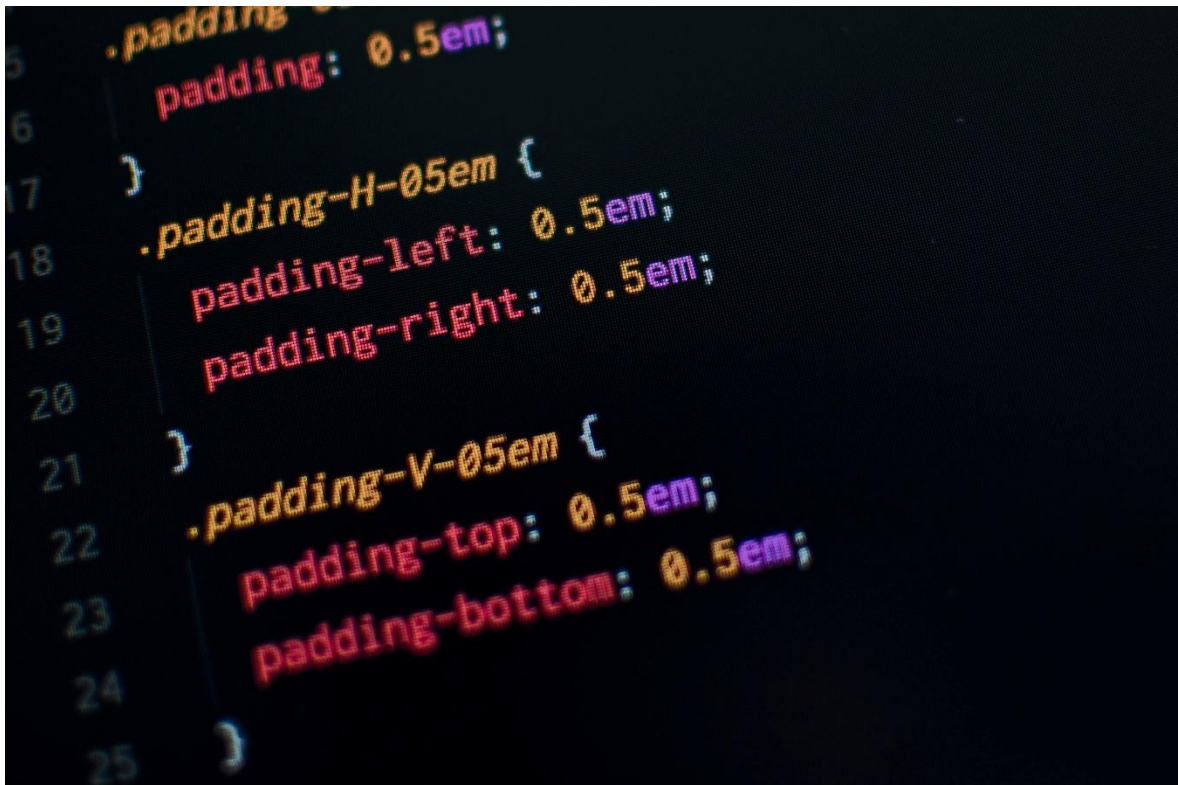
2.4. Tổng quan về CSS

CSS, viết tắt của Cascading Style Sheets (tạm dịch: Tập tin định kiểu theo tầng), là một ngôn ngữ định kiểu được sử dụng phổ biến trong lĩnh vực phát triển web. CSS đóng vai trò then chốt trong việc điều khiển hình thức và cách hiển thị của các phần tử HTML trên một trang web. Nói cách khác, nếu HTML chịu trách nhiệm xây dựng cấu trúc nội dung của trang – như tạo ra các đoạn văn, tiêu đề, bảng biểu, hình ảnh, liên kết, v.v... – thì CSS lại đảm nhiệm vai trò "trang điểm", làm đẹp, và định hình giao diện tổng thể cho trang web đó.

CSS cho phép lập trình viên thiết kế giao diện người dùng một cách linh hoạt và chuyên nghiệp hơn thông qua các thao tác như thay đổi màu sắc của văn bản, phông chữ, khoảng cách giữa các dòng hoặc phần tử, thiết lập bố cục trang, căn chỉnh nội dung, tạo hiệu ứng động, thậm chí là thiết kế giao diện phản hồi (responsive) cho nhiều loại thiết bị như máy tính, máy tính bảng, hay điện thoại thông minh.

Một điểm đặc biệt của CSS là tính kế thừa và phân tầng (cascading), tức là các quy tắc định kiểu có thể được ghi đè hoặc kế thừa lẫn nhau dựa trên mức độ ưu tiên của từng quy tắc. Điều này giúp CSS trở nên rất linh hoạt và mạnh mẽ trong việc kiểm soát cách trình bày của trang web. Các tập tin CSS có thể được viết trực tiếp trong phần <style> của HTML, gắn thẳng vào từng thẻ thông qua thuộc tính style, hoặc được đặt riêng biệt trong một tập tin .css và liên kết với trang HTML thông qua thẻ <link> trong phần <head>.

Sự tách biệt giữa nội dung (HTML) và hình thức trình bày (CSS) giúp các nhà phát triển dễ dàng bảo trì, tái sử dụng mã nguồn, đồng thời tối ưu hóa hiệu suất và trải nghiệm người dùng. Nhờ vào CSS, các website ngày nay không chỉ cung cấp thông tin, mà còn có thể thu hút người dùng bằng một giao diện đẹp mắt, hiện đại, đồng nhất và thân thiện với người dùng.



2.5. Tổng quan về JavaScript

2.5.1. JavaScript là gì?

JavaScript là ngôn ngữ lập trình mang đến sự sinh động của website. Nó khác với HTML (thường chuyên cho nội dung) và CSS (thường chuyên dùng cho phong cách), và khác hẳn với PHP (chạy trên server chứ không chạy dưới máy client).

JavaScript thường được nhúng trực tiếp vào một trang web hoặc được tham chiếu qua file .js riêng. Nó là ngôn ngữ phía client, tức là script được tải về máy của khách truy cập và được xử lý tại đó thay vì phía server là xử lý trên server rồi mới đưa kết quả tới khách truy cập.

Các lợi thế của việc sử dụng JavaScript là:

- **Sự tương tác Server ít hơn:** Bạn có thể xác nhận đầu vào (input) người sử dụng trước khi gửi trang tới Server. Điều này làm tiết kiệm lưu lượng tải ở Server, nghĩa là Server của bạn tải ít hơn.
- **Phản hồi ngay lập tức tới khách truy cập:** Họ không phải chờ cho một trang web tải lại để thấy xem nếu họ đã quên nhập cái gì đó.
- **Khả năng tương tác tăng lên:** Bạn có thể tạo các giao diện mà phản ứng lại khi người sử dụng rê chuột qua chúng hoặc kích hoạt chúng thông qua bàn phím.
- **Giao diện phong phú hơn:** Bạn có thể sử dụng JavaScript để bao gồm những mục như các thành phần Drag và Drop (DnD) và các con trượt (Slider) để cung cấp một Rich Interface (Giao diện giàu tính năng) tới site khách truy cập của bạn.

2.6. Tổng quan về Bootstrap



Bootstrap là một khuôn khổ CSS mã nguồn mở và miễn phí hướng đến phát triển web front-end đáp ứng trên thiết bị di động . Nó chứa CSS - và (tùy chọn) các mẫu thiết kế dựa trên JavaScript cho kiểu chữ , biểu mẫu , nút , điều hướng và các thành phần giao diện khác.

Cho phép giao diện người dùng của trang web có thể hoạt động tối ưu trên mọi kích thước màn hình, trên điện thoại màn hình nhỏ hoặc máy tính để bàn màn hình lớn.

- Loại bỏ sự lặp lại của các dòng lệnh CSS và HTML.

- Giúp phát triển nhanh chóng cho trang web về giao diện, tiết kiệm thời gian tạo lập.
- Tương tác tốt với smart phone: Bootstrap có sử dụng grid system nên bootstrap mặc định hỗ trợ responsive và viết theo xu hướng ưu tiên giao diện di động trước, điều này giúp cải thiện hiệu suất tải trang web khi người dùng truy cập bằng di động.
- Dễ dàng tùy biến: Để phù hợp cho nhiều loại website, bootstrap cũng hỗ trợ thêm tính năng customizer, bạn có thể thay đổi gần như tất cả những thuộc tính của nó để phù hợp với chương trình của bạn. Nếu những tùy chỉnh này vẫn không đáp ứng được yêu cầu của bạn, bạn hoàn toàn có thể chỉnh sửa trực tiếp trên mã nguồn của bootstrap.
- Tương thích tốt với HTML5.

2.7. Microsoft SQL Server

2.7.1. Khái niệm Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ được phát triển bởi Microsoft. Là một máy chủ cơ sở dữ liệu, nó là một sản phẩm phần mềm có chức năng chính là lưu trữ và truy xuất dữ liệu theo yêu cầu của các ứng dụng phần mềm khác

SQL Server sử dụng câu lệnh SQL để trao đổi dữ liệu giữa máy cài SQL Server và máy Client. Một Relational Database Management System – RDBMS gồm có: databases, database engine và các chương trình ứng dụng dùng để quản lý các bộ phận trong RDBMS và những dữ liệu khác.



2.7.2. Chức năng của SQL Server

SQL là một ngôn ngữ đòi hỏi có tính tương tác cao: Người dùng có thể dễ dàng trao đổi với các tiện ích thông qua các câu lệnh của SQL đến cơ sở dữ liệu và nhận kết quả từ cơ sở dữ liệu.

SQL là một ngôn ngữ lập trình cơ sở dữ liệu: Các lập trình viên có thể xây dựng các chương trình ứng dụng giao tiếp với cơ sở dữ liệu bằng cách nhúng các câu lệnh SQL vào trong ngôn ngữ lập trình.

SQL là một ngôn ngữ lập trình quản trị cơ sở dữ liệu: Người quản trị cơ sở dữ liệu có thể quản lý, định nghĩa và điều khiển truy cập cơ sở dữ liệu thông qua SQL.

SQL là một ngôn ngữ lập trình cho các hệ thống chủ khách: SQL được sử dụng như là một công cụ giao tiếp với các trình ứng dụng trong hệ thống cơ sở dữ liệu khách chủ.

SQL là ngôn ngữ truy cập dữ liệu trên Internet: SQL được sử dụng với vai trò tương tác với dữ liệu trong hầu hết các máy chủ web và máy chủ Internet.

SQL là ngôn ngữ cơ sở dữ liệu phân tán: Với vai trò giao tiếp với các hệ thống trên mạng, gửi và nhận các yêu cầu truy xuất dữ liệu với nhau.

CHƯƠNG 3. THỰC HIỆN HÓA NGHIÊN CỨU

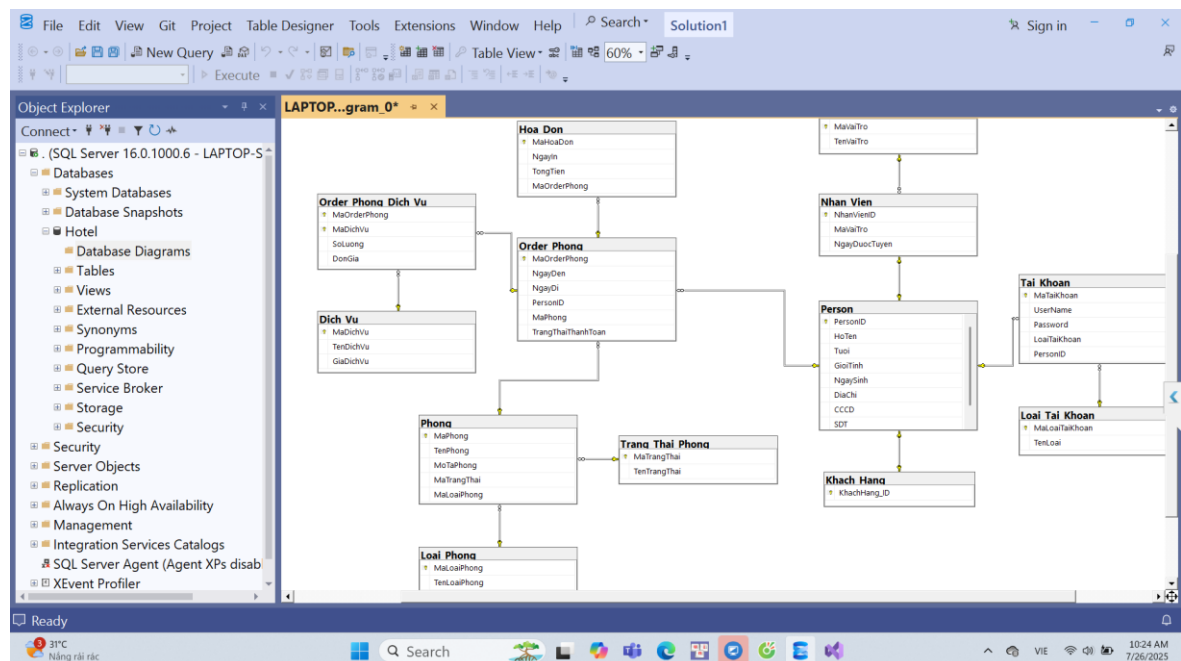
3.1. Danh sách chức năng

- **Chức năng quản lý tài khoản người dùng**
 - Thêm, sửa, xóa tài khoản người dùng (TaiKhoan)
 - Phân quyền tài khoản theo loại tài khoản (LoaiTaiKhoan)
 - Đăng nhập hệ thống bằng UserName và Password
- **Chức năng quản lý nhân viên**
 - Thêm, sửa, xóa thông tin nhân viên (NhanVien)
 - Gán nhân viên với thông tin cá nhân (Person)
 - Quản lý ngày được tuyển dụng, chức vụ (MaVaiTro)
- **Chức năng quản lý khách hàng**
 - Thêm, sửa, xóa thông tin khách hàng (KhachHang)
 - Liên kết với thông tin cá nhân từ bảng Person (Họ tên, ngày sinh, giới tính, CCCD, SĐT...)
- **Chức năng quản lý phòng**
 - Thêm, sửa, xóa phòng (Phong)
 - Quản lý loại phòng (LoaiPhong)
 - Cập nhật trạng thái phòng (TrangThaiPhong)
- **Chức năng quản lý dịch vụ**
 - Thêm, sửa, xóa dịch vụ (DichVu)
 - Thiết lập giá dịch vụ (GiaDichVu)
 - Quản lý danh sách dịch vụ khách hàng sử dụng (Order_Phong_DichVu)
- **Chức năng đặt phòng**
 - Ghi nhận thông tin đặt phòng (OrderPhong)
 - Gắn khách hàng (PersonID)
- **Gắn phòng (MaPhong)**
 - Trạng thái thanh toán (TrangThaiThanhToan)
 - Liên kết thông tin hóa đơn (HoaDon)
- **Chức năng quản lý hóa đơn**

- Tạo hóa đơn thanh toán (HoaDon)
- Quản lý ngày lập hóa đơn, tổng tiền, mã đặt phòng
- **Chức năng báo cáo & thống kê**
 - Thống kê doanh thu theo ngày/tháng/năm từ bảng HoaDon
 - Thống kê dịch vụ sử dụng nhiều nhất
 - Thống kê phòng được thuê nhiều nhất
 - Thống kê trạng thái phòng (trống, đang sử dụng, bảo trì...)
- **Chức năng quản lý thông tin chung**
 - Quản lý vai trò (VaiTro)
 - Quản lý trạng thái phòng (TrangThaiPhong)
 - Giao diện quản trị tổng hợp dữ liệu từ tất cả các bảng

3.2. Thiết kế database

3.2.1. Mô hình quan hệ dữ liệu



3.2.2. Danh sách các bảng

- Bảng TaiKhoan

Chức năng: Quản lý thông tin đăng nhập của người dùng trong hệ thống.

Thuộc tính:

- MaTaiKhoan: Mã định danh tài khoản (PK)
- UserName: Tên người dùng
- Password: Mật khẩu
- LoaiTaiKhoan: Mã loại tài khoản (FK → LoaiTaiKhoan)
- PersonID: Liên kết đến bảng Person

- Bảng LoaiTaiKhoan

Chức năng: Phân loại người dùng hệ thống (Admin, Nhân viên...).

Thuộc tính:

- MaLoaiTaiKhoan: Mã loại tài khoản (PK)
- TenLoai: Tên loại (Admin, User...)

- Bảng Person

Chức năng: Lưu trữ thông tin cá nhân dùng chung cho nhân viên và khách hàng.

Thuộc tính:

- PersonID: Mã cá nhân (PK)
- HoTen: Họ tên
- Tuoi: Tuổi
- GioiTinh: Giới tính
- NgaySinh: Ngày sinh
- DiaChi: Địa chỉ
- CCCD: Số CCCD/CMND
- SDT: Số điện thoại

- Bảng NhanVien

Chức năng: Quản lý nhân viên khách sạn.

Thuộc tính:

- NhanVienID: Mã nhân viên (PK)
- MaVaiTro: Vai trò (FK → VaiTro)
- NgayDuocTuyen: Ngày vào làm

- Bảng VaiTro

Chức năng: Danh sách chức vụ/vai trò của nhân viên.

Thuộc tính:

- MaVaiTro: Mã vai trò (PK)
- TenVaiTro: Tên vai trò (Lễ tân, Quản lý...)

- Bảng KhachHang

Chức năng: Đại diện cho khách hàng.

Thuộc tính:

- KhachHang_ID: Mã khách hàng (PK, liên kết với Person)

- Bảng Phong

Chức năng: Lưu thông tin các phòng trong khách sạn.

Thuộc tính:

- MaPhong: Mã phòng (PK)
- TenPhong: Tên phòng
- MaLoaiPhong: Loại phòng (FK → LoaiPhong)
- MaTrangThai: Trạng thái (FK → TrangThaiPhong)
- MoTaGoiPhong: Mô tả chi tiết gói dịch vụ phòng

- Bảng LoaiPhong

Chức năng: Danh sách các loại phòng.

Thuộc tính:

- MaLoaiPhong: Mã loại phòng (PK)
- TenLoaiPhong: Tên loại (Đơn, Đôi, VIP...)

- Bảng TrangThaiPhong

Chức năng: Trạng thái hoạt động của phòng.

Thuộc tính:

- MaTrangThai: Mã trạng thái (PK)
- TenTrangThai: Tên trạng thái (Trống, Bận, Dọn...)

- Bảng DichVu

Chức năng: Quản lý dịch vụ đi kèm (ăn uống, giặt ủi...).

Thuộc tính:

- MaDichVu: Mã dịch vụ (PK)
- TenDichVu: Tên dịch vụ
- GiaDichVu: Giá dịch vụ

- Bảng OrderPhong

Chức năng: Lưu thông tin đặt phòng của khách hàng.

Thuộc tính:

- MaOrderPhong: Mã đơn đặt phòng (PK)
- MaPhong: Mã phòng được đặt (FK → Phong)
- PersonID: Khách đặt phòng (FK → Person)
- NgayBD: Ngày bắt đầu thuê
- NgayKT: Ngày kết thúc thuê
- TrangThaiThanhToan: Trạng thái thanh toán (Chưa/Đã thanh toán)

- Bảng HoaDon

Chức năng: Quản lý hóa đơn thanh toán.

Thuộc tính:

- MaHoaDon: Mã hóa đơn (PK)
- NgayIn: Ngày in hóa đơn
- TongTien: Tổng tiền
- MaOrderPhong: Đơn đặt phòng liên quan (FK → OrderPhong)

- Bảng Order_Phong_DichVu

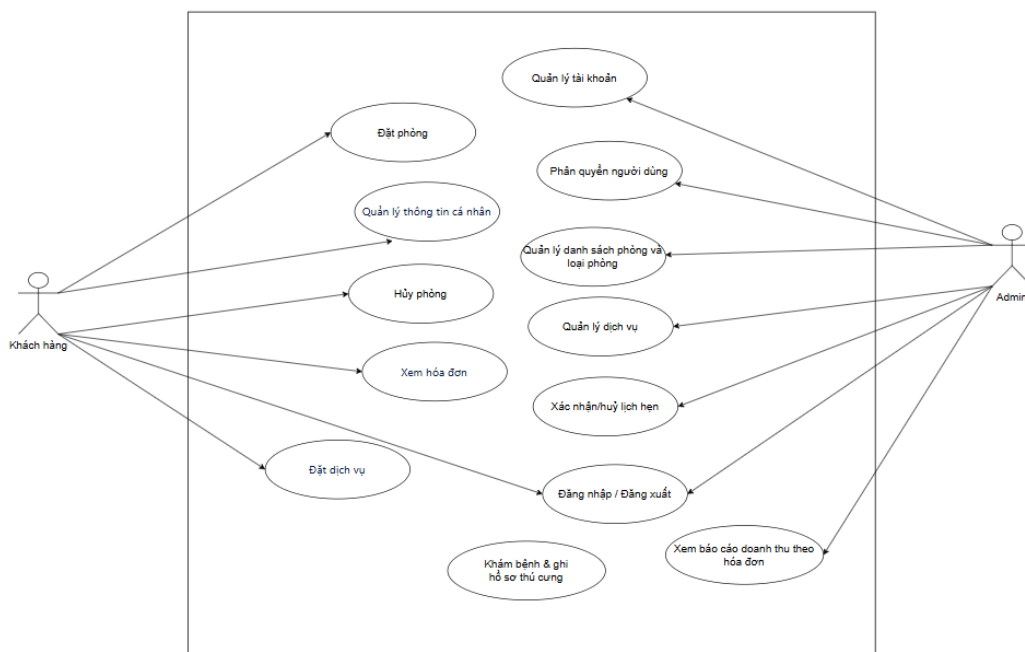
Chức năng: Quản lý dịch vụ sử dụng trong quá trình thuê phòng.

Thuộc tính:

- MaOrderPhong: Mã đặt phòng (FK → OrderPhong)
- MaDichVu: Mã dịch vụ (FK → DichVu)
- SoLuong: Số lượng sử dụng
- DonGia: Đơn giá tại thời điểm sử dụng

3.3. Sơ đồ Use – case tổng quát

Dưới đây là sơ đồ use – case mức mô tả chức năng của toàn bộ hệ thống và những tác nhân nào sẽ sử dụng chức năng nào.



3.4. Thiết kế màn hình

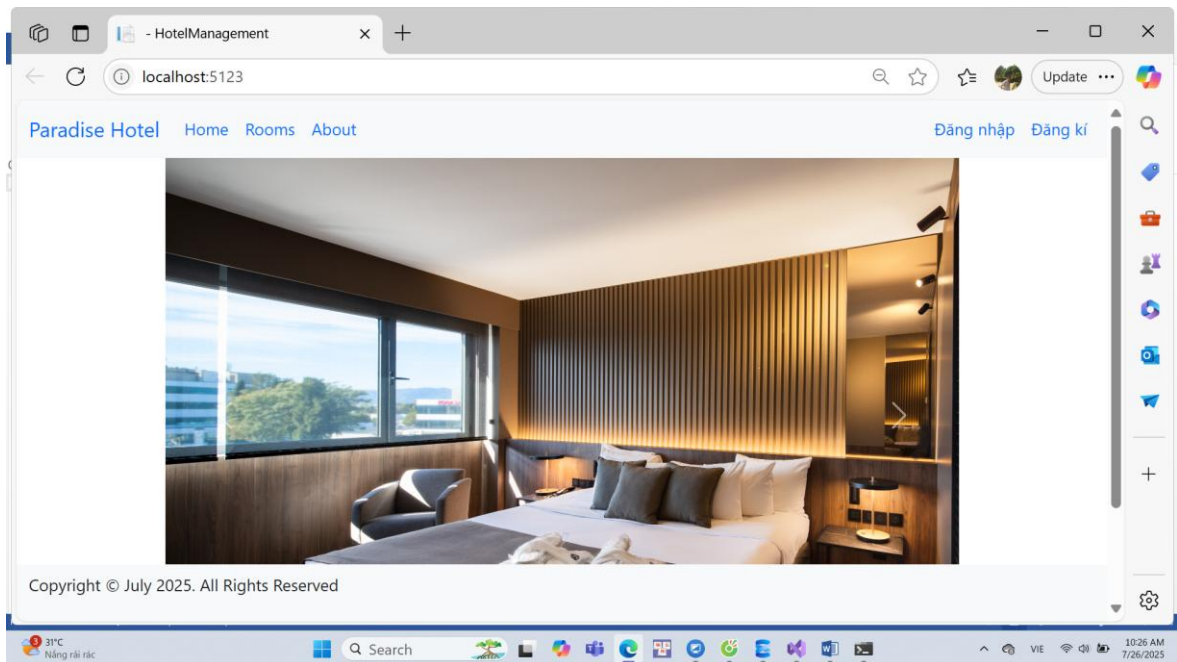
3.4.1. Mô tả chi tiết các màn hình

a) Trang chủ:

Chức năng chính:

- Hiện thị tổng quan về hệ thống: giới thiệu, hình ảnh các loại phòng, ưu đãi.
- Thanh menu điều hướng: Trang chủ, Đăng nhập, Đăng ký, banner
- Có nút “Đặt phòng ngay” chuyển đến phần danh sách phòng.

Người dùng truy cập: Tất cả người dùng, kể cả chưa đăng nhập



b) Màn hình đăng nhập:

Chức năng chính:

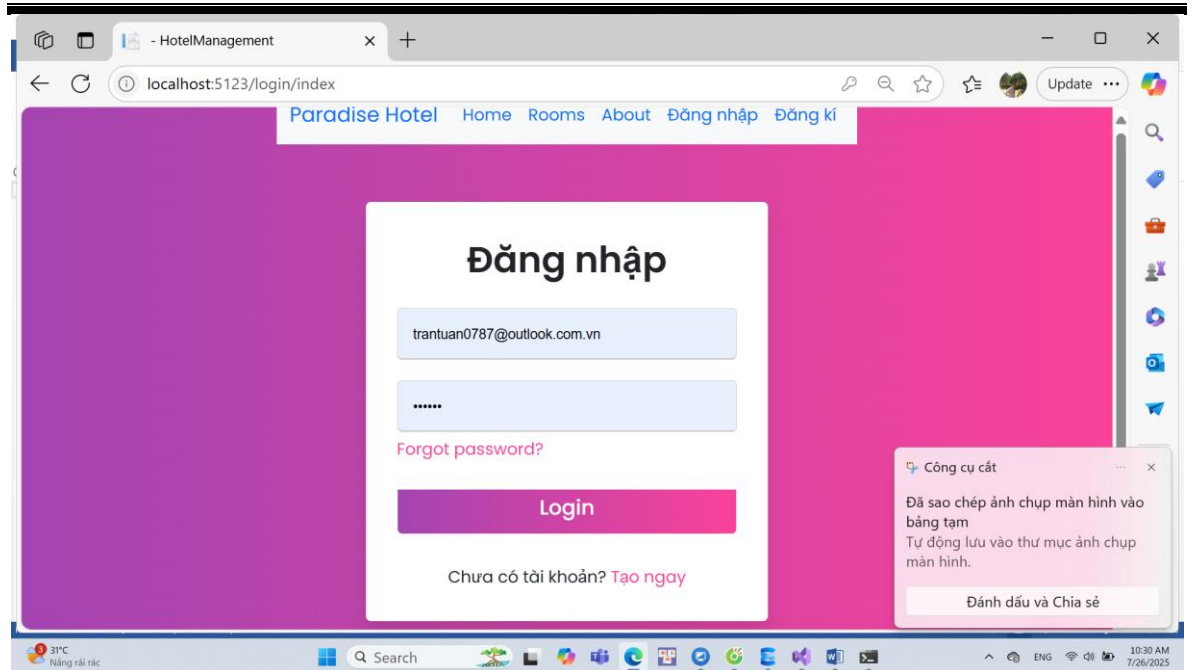
Người dùng nhập tên tài khoản và mật khẩu.

- Nút “Đăng nhập”.
- Liên kết “Quên mật khẩu” và “Chưa có tài khoản? Đăng ký”.

Xử lý:

Kiểm tra thông tin đăng nhập và phân quyền (người dùng thường hoặc quản trị viên).

- Chuyển hướng sau khi đăng nhập thành công.



c) Màn hình đăng ký:

Chức năng chính:

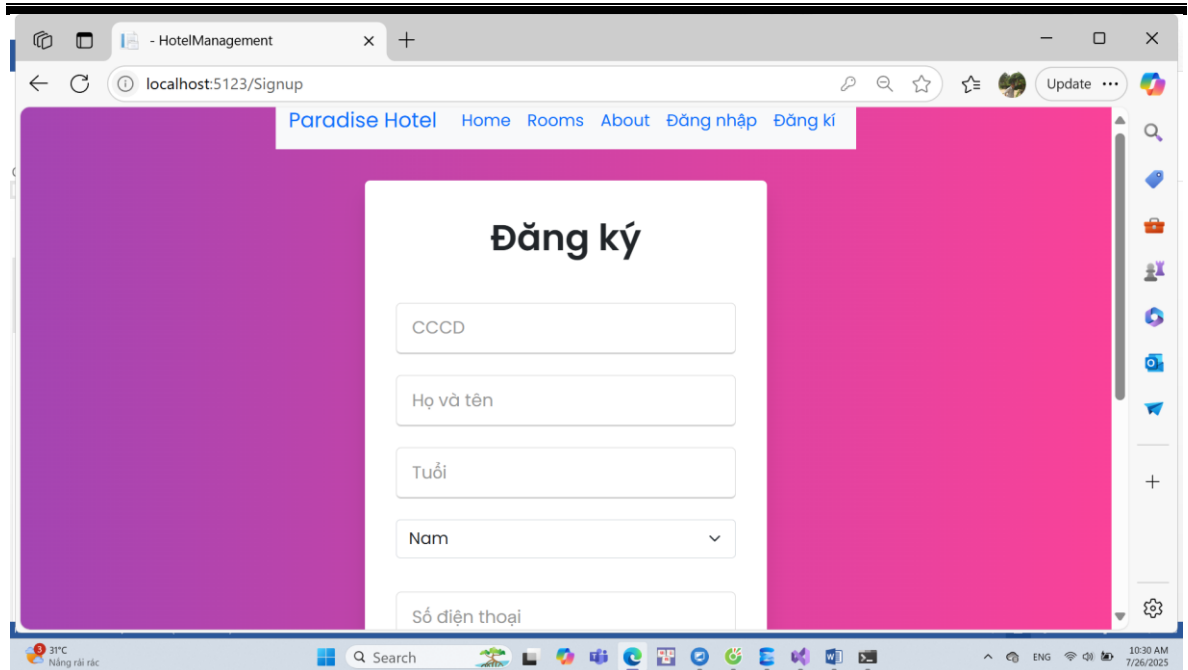
Người dùng điền thông tin cá nhân: Họ tên, CCCD, email, mật khẩu, số điện thoại...

- Nút “Đăng ký”.

Xử lý:

Kiểm tra tài khoản trùng lặp.

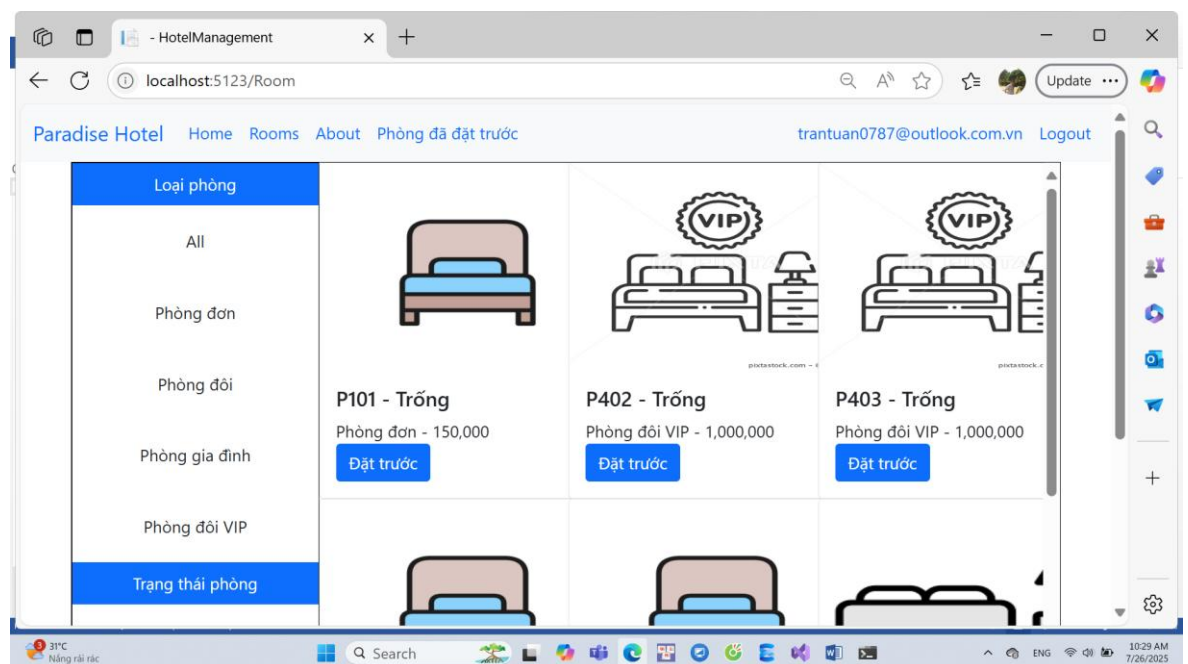
- Thêm tài khoản mới vào hệ thống.
- Chuyển hướng đến màn hình đăng nhập hoặc tự động đăng nhập.



d) Màn hình xem danh sách phòng:

Chức năng chính:

- Hiện thị danh sách các phòng: ảnh, mô tả, giá, loại phòng, tình trạng (còn trống/đã đặt).
- Có bộ lọc theo loại phòng, mức giá, tình trạng.
- Nút “Xem chi tiết” và “Đặt ngay” cho mỗi phòng.



e) Màn hình đặt phòng:

Chức năng chính:

- Hiện thị thông tin chi tiết của phòng được chọn.
- Người dùng nhập thông tin đặt phòng: ngày đến, ngày đi, số người, ghi chú (nếu có).
- Nút “Xác nhận đặt phòng”.

Xử lý:

- Kiểm tra phòng trống theo thời gian.
- Tạo đơn đặt phòng và lưu vào hệ thống.

The screenshot shows a web application for room booking. The interface is divided into several sections:

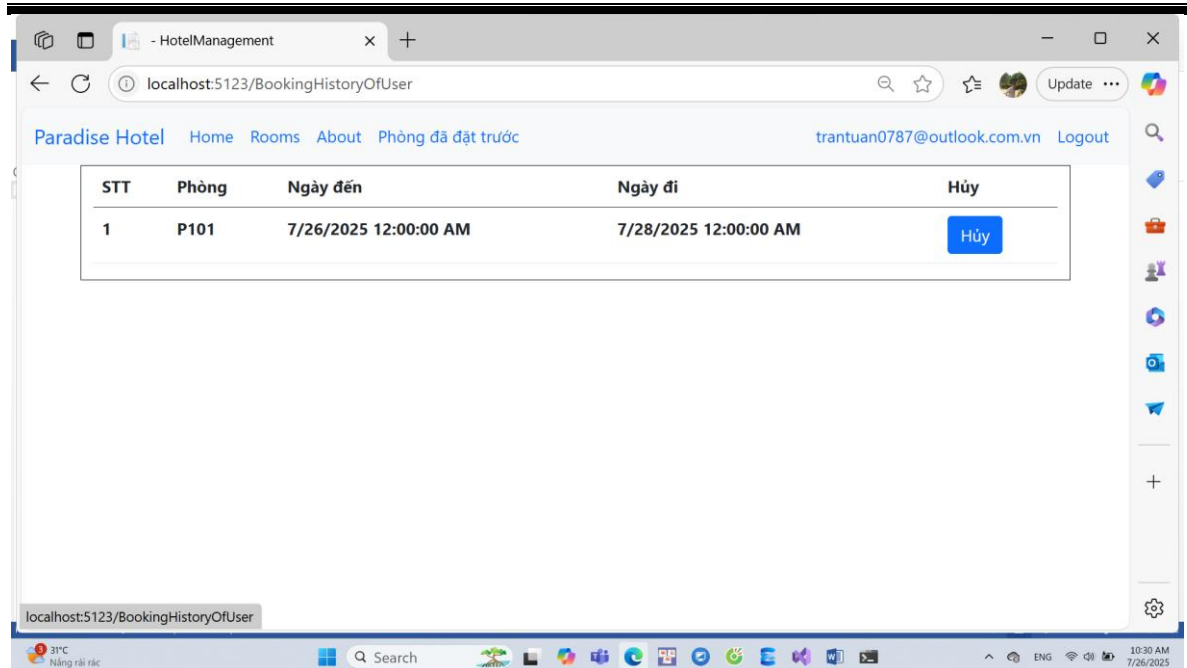
- User Information:**
 - Tên: Trần tuần
 - Tuổi: 30
 - Giới tính: Nam
 - CCCD: 044202876392
 - SĐT: 0836285628
 - Ngày đến: 07/26/2025
 - Ngày đi: 07/28/2025
 - Tổng ngày thuê: 2
 - Tổng tiền phòng: 300.000 đ
- Services and Prices:**

Chọn	dịch vụ	Giá dịch vụ	Số lượng	Tổng tiền
<input type="checkbox"/>	Pepsi	10,000		
<input type="checkbox"/>	Coca	10,000		
<input type="checkbox"/>	Sting	10,000		
<input type="checkbox"/>	Bia	150,000		
<input type="checkbox"/>	Mì xào	30,000		
- Summary:**
 - Tổng tiền dịch vụ: 0
 - Tổng tất cả: 300.000 đ
- Action:** A red button labeled "Xác nhận" (Confirm) is located at the bottom right.

f) Màn hình danh sách phòng đã đặt:

Chức năng chính:

- Hiện thị danh sách các phòng người dùng đã đặt.
- Thông tin: Tên phòng, ngày đặt...
- Nút “Hủy” nếu đơn chưa được xác nhận.



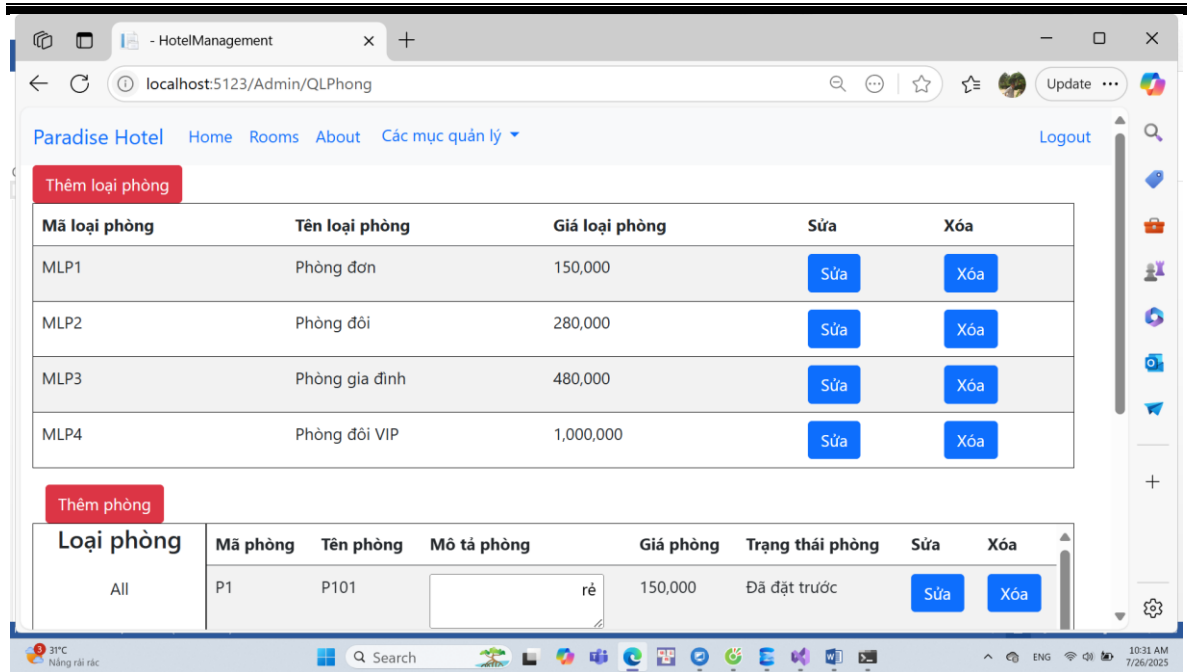
g) Màn hình quản lý phòng:

Chức năng chính:

- Hiện thị danh sách tất cả phòng trong hệ thống.
- Nút “Thêm phòng”, “Chỉnh sửa”, “Xóa”.
- Cập nhật trạng thái phòng: còn trống, đang sử dụng, đang sửa chữa.

Chức năng phụ:

- Tìm kiếm, lọc theo loại phòng, trạng thái.



h) Màn hình xác nhận đơn đặt phòng:

Chức năng chính:

- Danh sách các đơn đặt phòng đang chờ xác nhận.
- Thông tin: người đặt, ngày đến, ngày đi, loại phòng.
- Nút “Xác nhận” hoặc “Từ chối”.

Xử lý:

- Sau khi xác nhận, cập nhật trạng thái phòng.
- Gửi thông báo đến người dùng.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5123/Room`. The page is titled "Paradise Hotel" and contains a form for booking a room. The form fields are as follows:

Trần tuần	dịch vụ	dịch vụ	Số lượng	Tổng tiền
Tuổi	STT			
30				
Giới tính				
Nam				
CCCD				
044202876392				
SĐT				
0836285628				
Ngày đến				
7/26/2025 12:00:00 AM				
Ngày đi				
7/28/2025 12:00:00 AM				

At the bottom right of the form, there is a red button labeled "Xác nhận".

i) Màn hình quản lý hóa đơn:

Chức năng chính:

- Danh sách các hóa đơn thanh toán: mã hóa đơn, tên khách, số tiền, trạng thái (đã thanh toán/chưa thanh toán).
- Nút “Xem chi tiết”, “Xác nhận thanh toán”.
- Bộ lọc theo ngày, trạng thái, người dùng.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5123/Admin/QLHoaDon`. The page is titled "Paradise Hotel" and contains a table of invoices.

STT	Mã hóa đơn	Ngày in	Tổng tiền	Chi tiết	Xóa
1	HD1	7/26/2025 10:36:47 AM	300,000	Chi tiết	Xóa

j) Màn hình chi tiết hóa đơn:

Chức năng chính:

- Hiện thị chi tiết một hóa đơn cụ thể: tên khách, loại phòng, số ngày, đơn giá, thành tiền, phương thức thanh toán.
- Nút “In hóa đơn” hoặc “Xuất PDF”.
- Nếu chưa thanh toán: có nút “Xác nhận thanh toán”.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5123/Room/thanhToan/P1`. The page title is "Paradise Hotel" and the navigation bar includes links for Home, Rooms, About, and Các mục quản lý. The main content area displays the bill details for room P101.

Room Details:

- Room: P101 - 150,000
- Ngày đến: 26/07/2025
- Ngày đi: 28/07/2025
- Số ngày: 2
- Tổng tiền phòng: 300,000

Guest Information:

- Họ và tên: Trần Tuấn
- Tuổi: 30
- Giới tính: Nam
- CCCD: 044202876392

Service Table:

STT	Tên dịch vụ	Giá dịch vụ	Số lượng	Tổng
	Tổng tiền dịch vụ			0
	Tổng tiền phòng			300,000
	Tổng cộng			300,000

Buttons:

- In hóa đơn
- Xác nhận

CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN

4.1. Ưu điểm của hệ thống website đặt phòng khách sạn

Hệ thống website đặt phòng khách sạn được xây dựng với kiến trúc hiện đại, sử dụng mô hình phân lớp rõ ràng, tách biệt giữa giao diện người dùng (UI), logic xử lý (Controller/Service) và dữ liệu (Model/Database). Điều này giúp cho hệ thống dễ bảo trì, dễ mở rộng và dễ dàng phát triển thêm tính năng trong tương lai. Mỗi module chức năng như quản lý phòng, đặt phòng, quản lý hóa đơn, quản trị người dùng được thiết kế độc lập, giúp việc tổ chức mã nguồn và vận hành hệ thống trở nên chuyên nghiệp, rõ ràng và hiệu quả hơn.

Về mặt giao diện, hệ thống hướng tới trải nghiệm người dùng (UX) với bố cục bố trí hợp lý, sử dụng màu sắc nhẹ nhàng, dễ nhìn và tương thích với nhiều độ phân giải màn hình khác nhau (responsive design). Giao diện được thiết kế thân thiện, phù hợp với nhiều nhóm người dùng, kể cả người lớn tuổi hay những người không quá thành thạo công nghệ. Mỗi bước trong quy trình đặt phòng đều được trình bày rõ ràng, đơn giản và dễ thao tác, từ việc tìm kiếm phòng, xem chi tiết phòng cho đến đặt phòng và thanh toán.

Ngay tại trang chủ, người dùng có thể tiếp cận nhanh chóng các thông tin cần thiết như giới thiệu về khách sạn, hình ảnh thực tế các loại phòng, danh sách dịch vụ đi kèm, thông tin ưu đãi và các chính sách nổi bật. Các nội dung này được thiết kế sinh động, sử dụng ảnh minh họa sắc nét cùng các tiêu đề nổi bật, giúp tăng tính thẩm mỹ và giữ chân người dùng lâu hơn trên trang web. Ngoài ra, các nút hành động như “Xem phòng ngay”, “Đặt phòng” được bố trí hợp lý giúp khách hàng nhanh chóng thao tác mà không cần phải mất thời gian tìm kiếm.

Về mặt hiệu năng và bảo mật, hệ thống đảm bảo khả năng xử lý tốt trong môi trường có nhiều người dùng truy cập cùng lúc. Cơ chế tự động đăng xuất người dùng sau một khoảng thời gian không hoạt động được tích hợp nhằm bảo vệ dữ liệu cá nhân khỏi các truy cập trái phép.

Không chỉ phục vụ khách hàng cuối (end-users), hệ thống còn được xây dựng để hỗ trợ tối đa cho bộ phận quản trị như lễ tân, nhân viên chăm sóc khách hàng và ban quản lý khách sạn. Các tính năng như theo dõi và cập nhật trạng thái

phòng (phòng trống, đã đặt, đang vệ sinh,...), xác nhận đơn đặt phòng, thống kê số lượng phòng đã thuê trong ngày/tháng, quản lý hóa đơn, truy xuất báo cáo tài chính,... đều được triển khai với giao diện riêng dành cho quản trị viên. Việc phân quyền rõ ràng theo vai trò cũng giúp hệ thống đảm bảo tính bảo mật và giới hạn truy cập hợp lý.

4.2. Hạn chế của hệ thống website

Mặc dù hệ thống website đặt phòng khách sạn đã đáp ứng được nhiều yêu cầu cơ bản trong việc hỗ trợ người dùng tìm kiếm và đặt phòng trực tuyến, tuy nhiên, trong quá trình triển khai thực tế, vẫn còn tồn tại một số hạn chế cần được cải thiện để nâng cao trải nghiệm người dùng và khả năng quản lý.

Trước hết, hệ thống chưa được khảo sát kỹ lưỡng tại các đơn vị lưu trú thực tế như khách sạn, nhà nghỉ, resort,... Do đó, quy trình xử lý đặt phòng, hủy đặt, đổi ngày, đổi loại phòng,... hiện chưa được xây dựng một cách tối ưu nhất. Những tình huống thường gặp trong thực tế như khách hàng yêu cầu nâng hạng phòng vào phút chót, thay đổi ngày nhận phòng, hoặc khách đến trễ so với dự kiến,... chưa được hệ thống hỗ trợ linh hoạt, khiến nhân viên phải xử lý thủ công, gây mất thời gian và dễ phát sinh sai sót.

Thứ hai, hệ thống hiện tại chủ yếu hỗ trợ các chức năng cơ bản như hiển thị danh sách phòng, đặt phòng, xác nhận và tạo hóa đơn. Tuy nhiên, đối với các khách sạn có quy mô lớn hoặc có nhiều chi nhánh, hệ thống chưa đáp ứng được các yêu cầu nâng cao như đồng bộ dữ liệu giữa các cơ sở, phân quyền nhân viên theo vị trí làm việc, quản lý nhiều khu vực (zone) hoặc phân tích dữ liệu doanh thu theo từng loại phòng, từng thời điểm. Ngoài ra, hệ thống cũng chưa tích hợp với các nền tảng bên ngoài như Booking.com, Agoda,... dẫn đến việc quản lý đơn đặt phòng phải thực hiện độc lập trên nhiều kênh, làm giảm hiệu quả quản lý tổng thể.

Một điểm yếu khác là tính năng bảo mật vẫn còn hạn chế. Hiện tại hệ thống chưa hỗ trợ xác thực hai lớp (2FA), chưa ghi nhận log đăng nhập chi tiết, chưa có hệ thống cảnh báo sớm khi có truy cập trái phép. Điều này tiềm ẩn nhiều nguy cơ nếu dữ liệu người dùng bị rò rỉ hoặc hệ thống bị tấn công từ bên ngoài.

Ngoài ra, hệ thống hiện chưa có tính năng thông báo đẩy (push notification) dành cho nhân viên quản lý và lễ tân. Khi có đơn đặt phòng mới hoặc yêu cầu cần

xác nhận từ phía khách hàng, nếu nhân viên không thường xuyên kiểm tra hệ thống, có thể sẽ dẫn đến việc phản hồi chậm trễ, làm ảnh hưởng đến trải nghiệm khách hàng và giảm uy tín của đơn vị cung cấp dịch vụ

4.3. Đề xuất cải tiến và phát triển hệ thống

Nhằm khắc phục các hạn chế đã nêu ở trên, đồng thời nâng cao chất lượng dịch vụ và hiệu quả quản lý, nhóm phát triển đề xuất một số hướng cải tiến hệ thống website đặt phòng khách sạn như sau:

Thứ nhất, cần triển khai cập nhật trạng thái và dữ liệu theo thời gian thực (real-time). Khi có đơn đặt phòng mới, thay đổi trạng thái phòng, hoặc hủy phòng, hệ thống phải cập nhật và đồng bộ dữ liệu tức thời đến tất cả người dùng liên quan (nhân viên lễ tân, quản trị viên, khách hàng). Điều này giúp tiết kiệm thời gian, tránh nhầm lẫn và nâng cao tính minh bạch trong quản lý vận hành.

Thứ hai, tích hợp nhập liệu thông minh (smart input) cho phép hệ thống nhận biết khách hàng cũ và tự động điền các thông tin từ lần đặt trước như họ tên, số điện thoại, email,... Đồng thời, hệ thống cũng có thể cảnh báo khi có dấu hiệu trùng lặp dữ liệu, từ đó giúp tiết kiệm thời gian nhập liệu và hạn chế sai sót.

Thứ ba, bổ sung hệ thống chat trực tuyến (live chat) để khách hàng có thể dễ dàng gửi câu hỏi, yêu cầu tư vấn hoặc đề xuất chỉnh sửa đơn đặt phòng. Việc trao đổi trực tiếp giúp giảm thời gian xử lý và tăng độ hài lòng của khách hàng, đặc biệt trong các tình huống cần giải đáp nhanh chóng.

Thứ tư, phát triển chatbot hỗ trợ tự động cho phép hệ thống phản hồi ngay lập tức các câu hỏi thường gặp như “Giờ nhận/trả phòng là khi nào?”, “Có bao gồm ăn sáng không?”, “Chính sách hủy phòng ra sao?”... Chatbot có thể hoạt động liên tục 24/7 mà không cần đến sự can thiệp của nhân viên, từ đó tiết kiệm nguồn lực cho khách sạn và đảm bảo hỗ trợ khách hàng mọi lúc, mọi nơi.

Thứ năm, tích hợp thông báo đẩy (push notification) dành cho cả nhân viên và khách hàng. Hệ thống sẽ gửi thông báo khi có đơn đặt mới, đơn bị hủy, phòng sắp hết hoặc khách sắp đến,... giúp đội ngũ lễ tân phản ứng kịp thời, nâng cao chất lượng phục vụ và tránh bỏ sót thông tin quan trọng.

Cuối cùng, để phục vụ cho việc mở rộng quy mô trong tương lai, hệ thống cần được thiết kế theo hướng mở rộng linh hoạt (scalable), hỗ trợ dễ dàng tích hợp

với các nền tảng thanh toán trực tuyến, các hệ thống đặt phòng trung gian (OTA), và cho phép nâng cấp lên mô hình quản lý nhiều chi nhánh (multi-branch) khi cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Microsoft Docs. (2024). *Introduction to ASP.NET MVC*. Truy cập từ: <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/mvc/overview/getting-started/introduction/getting-started>
2. Freeman, A., & Sanderson, S. (2022). *Pro ASP.NET Core MVC 6*. Apress. ISBN: 978-1-4842-7347-3.
3. Esposito, D. (2020). *Programming ASP.NET Core, MVC, Razor Pages, Blazor, and more*. Microsoft Press.
4. Stack Overflow. (2024). *ASP.NET MVC Questions and Answers*. Truy cập từ: <https://stackoverflow.com/questions/tagged/asp.net-mvc>
5. TutorialsTeacher. (2024). *ASP.NET MVC Tutorial for Beginners*. Truy cập từ: <https://www.tutorialsteacher.com/mvc>
6. W3Schools. (2024). *ASP.NET MVC Overview*. Truy cập từ: https://www.w3schools.com/asp/asp_net_mvc.asp

HẾT