

BÁO CÁO ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH

ĐỀ TÀI: WEBSITE TÌM KIẾM PHÒNG TRỢ

Khoa: Công Nghệ Thông Tin

Giảng viên hướng dẫn: Ths. Nguyễn Đình Ánh

Sinh viên thực hiện:

Họ và tên	MSSV:	Lớp
Đinh Xuân Quang	1811061671	18DTHC3
Nguyễn Minh Quang	1811062520	18DTHC3

TP. Hồ Chí Minh, 2021

[illegible]

.....

.....

Giảng viên hướng dẫn đề tài

LỜI CAM ĐOAN

Nhóm em xin cam đoan đây là bài báo cáo Chuyên ngành Công nghệ thông tin của nhóm em trong thời gian qua. Những số liệu và kết quả nghiên cứu là trung thực, hoàn toàn được thực hiện bởi nhóm em, không sao chép bất kỳ nguồn nào khác. Ngoài ra, trong bài báo cáo có sử dụng một số nguồn tài liệu tham khảo đã được trích dẫn nguồn và chú thích rõ ràng. Nhóm em xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước bộ môn, khoa và nhà trường về sự cam đoan này.

LỜI CẢM ƠN

Với sự hướng dẫn tận tình của giảng viên Nguyễn Đình Ánh chúng em đã hoàn thành bài báo cáo đồ án này. Do chưa có nhiều kinh nghiệm viết báo cáo, kinh nghiệm nghiên cứu và thực hành nên chúng em không thể tránh khỏi những thiếu sót. Chúng em mong nhận được sự thông cảm và góp ý của thầy để đề tài chúng em được hoàn thiện hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

Nguyễn Minh Quang

Đinh Xuân Quang

MỤC LỤC	
NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN	2
LỜI CAM ĐOAN	3
LỜI CẢM ƠN	4
DANH SÁCH HÌNH VẼ.....	8
DANH SÁCH BẢNG	9
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI	10
1.1. Giới thiệu về đề tài.....	10
1.1.1. Tìm hiểu về đề tài	10
1.1.2. Xác định yêu cầu	11
<i>1.1.2.1. Yêu cầu người dùng</i>	<i>11</i>
<i>1.1.2.2. Yêu cầu người quản trị.....</i>	<i>11</i>
1.2. Nhiệm vụ đồ án	11
1.2.1. Lý do chọn đề tài	11
1.2.2. Mục tiêu của đề tài	12
1.2.3. Giới hạn và phạm vi của đề tài	12
1.2.4. Nội dung thực hiện	12
1.2.4. Phương pháp tiếp cận	12
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	14
2.1. Mô hình MVC là gì?	14
<i>2.1.1. Cơ chế hoạt động của ASP.Net MVC</i>	<i>15</i>
2.2. Ngôn ngữ lập trình	17
2.2.1. Ngôn ngữ lập trình C#	17
2.2.2. HTML	18
2.2.3. CSS.....	20
2.2.4. JavaScript	22
2.3. SQL Server.....	22
2.4. Công nghệ.....	24
2.4.1. Ajax	24
2.4.2. Bootstrap	25
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM.....	27
3.1. Phân tích hệ thống.....	27
3.1.1. Use Case tổng quát của Website tìm kiếm phòng trọ trực tuyến	27
3.1.2. Đặc tả Use Case người dùng	27

a) Use Case đăng nhập.....	27
b) Use Case đăng tin.....	28
c) Use Case tìm kiếm	29
d) Use Case xem tin	30
3.1.3. Đặc tả User Case quản trị	31
a) Use Case quản lý người dùng	31
b) Use Case quản lý tin đăng.....	32
3.2. Biểu đồ	34
3.2.1. Biểu đồ Class Diagram	34
3.2.2. Biểu đồ ERD	34
3.3. Thiết kế giao diện dành cho người dùng	37
3.3.1. Giao diện trang chủ website	37
3.3.2. Giao diện đăng ký	39
3.3.3. Giao diện đăng nhập	39
3.3.4. Giao diện đăng tin cho thuê phòng	40
3.3.5. Giao diện hướng dẫn nạp tiền	41
3.3.6. Giao diện lịch sử nạp tiền	43
3.3.7. Giao diện tìm kiếm phòng	43
3.3.8. Giao diện chi tiết phòng	43
3.3.9. Giao diện hồ sơ người dùng	44
3.3.10. Giao diện chi tiết tin đăng của người dùng	45
3.3.11. Giao diện thay đổi mật khẩu	45
3.3.12. Giao diện quên mật khẩu	45
3.3.13. Giao diện hỗ trợ liên hệ	46
3.4. Thiết kế giao diện dành cho quản trị	46
3.4.1. Giao diện đăng nhập trang quản trị	46
3.4.2. Giao diện trang chủ	47
3.4.3. Giao diện quản lý người dùng	47
3.4.4. Giao diện quản lý admin	48
3.4.5. Giao diện quản lý lịch sử giao dịch	48
3.4.6. Giao diện quản lý phí tin đăng	49
3.4.7. Giao diện quản lý danh sách tin đăng	49
CHƯƠNG 4: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	50
4.1. Kết quả đạt được của đề tài	50

4.2. Hạn chế của đề tài	50
4.3. Hướng phát triển của đề tài.....	50
TÀI LIỆU THAM KHẢO	51

DANH SÁCH HÌNH VẼ

Hình ảnh 2.1: Mô hình thể hiện mối quan hệ trong mô hình MVC.....	14
Hình ảnh 2.2: Cơ chế hoạt động của ASP.Net MVC.....	15
Hình ảnh 2.3: Ngôn ngữ lập trình C#.....	17
Hình ảnh 2.4: Ngôn ngữ Html.....	18
Hình ảnh 2.5: Ngôn ngữ CSS.....	20
Hình ảnh 2.6: Cấu trúc CSS	20
Hình ảnh 2.7: SQL Server	22
Hình ảnh 2.8: Công nghệ Ajax.....	24
Hình ảnh 2.9: Công nghệ Bootstrap.....	25
Hình ảnh 3.1: Mô hình Use Case tổng quát của hệ thống.....	27
Hình ảnh 3.2: Mô hình Use Case Đăng nhập người dùng	28
Hình ảnh 3.3 : Mô hình Use Case đăng tin	29
Hình ảnh 3.4: Mô hình Use Case tìm kiếm tin đăng.....	30
Hình ảnh 3.5: Mô hình Use Case xem chi tiết tin đăng	31
Hình ảnh 3.6: Mô hình Use Case đăng nhập quản trị viên	32
Hình ảnh 3.7: Mô hình Use Case quản lý tin đăng	33
Hình ảnh 3.8: Biểu đồ Class Diagram.....	34
Hình ảnh 3.9: Biểu đồ ERD	34

DANH SÁCH BẢNG

Bảng 3.1: Bảng người dùng	35
Bảng 3.2: Bảng tin đăng.....	36
Bảng 3.3: Bảng giao dịch	36
Bảng 3.4: Bảng loại phí đăng tin.....	36
Bảng 3.5: Bảng tài khoản quản trị.....	37

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1. Giới thiệu về đề tài

1.1.1. Tìm hiểu về đề tài

Đây là một website chứa một lượng lớn thông tin về các nhà, phòng hiện tại chủ nhà không có nhu cầu sử dụng và muốn cho thuê. Người truy cập vào trang web có thể sử dụng chức năng tìm kiếm theo khu vực như ở thành phố, quận huyện, tìm theo địa chỉ như số nhà của đường nào đó, theo giá tiền thuê cũng như các tiện nghi của nhà, phòng cho thuê. Đồng thời website cũng liên kết với các website khác nhằm giúp người truy cập có được hướng dẫn cụ thể sơ đồ để đi đến nhà cần tìm, cung cấp cho người truy cập thông tin chi tiết về nhà, phòng có nhu cầu cho thuê, địa chỉ, email cũng như điện thoại để liên hệ với chủ nhà. Website cũng có khả năng tiếp nhận cập nhật thông tin về một ngôi nhà nào đó mà người chủ nhà muốn đăng tải trên website

Các chức năng chính của website là :

- Lưu trữ các thông tin về đặc điểm ngôi nhà, căn phòng cần cho thuê như ở khu vực nào, địa chỉ, giá thuê phòng và các thông tin cần thiết để có liên lạc với chủ nhà. Các thông tin được lưu trữ theo cấu trúc hợp lý thuận lợi cho việc tìm kiếm nhanh.

- Giao diện bắt mắt, thân thiện, cho phép đặt các thông tin quảng cáo.

- Trang bị chức năng tìm kiếm linh hoạt giúp người dùng có thể nhanh chóng tìm kiếm ra thông tin nhà trọ theo khu vực, địa chỉ, giá cả.

Các nhóm người dùng :

- Người sử dụng trang web có thể là bất kỳ ai biết sử dụng internet và đang có nhu cầu thuê nhà, phòng để ở lại ít có thời gian đọc trên báo chí, hoặc không muốn liên hệ với các trung tâm giao dịch nhà đất.

Người dùng có thể cung cấp ý kiến phản hồi cho người quản trị.

- Hay chủ nhà có nhà, phòng hiện tại không sử dụng mà muốn cho thuê nhưng lại không muốn đăng quảng cáo trên báo chí thủ tục rườm rà, không muốn liên hệ với các trung tâm giao dịch hay in dán các quảng cáo lên tường, cột điện gây mất

mỹ quan đô thị có thể liên hệ đến người quản trị website nhằm đưa các thông tin lên website.

1.1.2. Xác định yêu cầu

1.1.2.1. Yêu cầu người dùng

- Giao diện hệ thống dễ sử dụng và có tính thẩm mỹ.
- Cho phép đăng ký và đăng nhập thành viên với tính bảo mật.
- Người dùng có thể thay đổi hồ sơ cá nhân và mật khẩu.
- Nạp tiền và thanh toán gói tin đăng an toàn.
- Tìm kiếm tin đăng nhanh chóng giúp người dùng tiết kiệm thời gian.
- Tin đăng luôn cập nhật.
- Thông tin từng tin đăng phải chi tiết nhất, đảm bảo đúng sự thật.

1.1.2.2. Yêu cầu người quản trị

- Quản lý thông tin người dùng: cập nhật tiền người dùng sau khi họ nạp tiền
- Quản lý tin đăng: Chỉnh sửa và xóa tin đăng hết hạn hoặc tin đăng lỗi.
- Thống kê chi tiết cụ thể, chính xác.
- Quản lý loại phí tin đăng: Chỉnh sửa, thêm, xóa sửa thông tin phí tin đăng của hệ thống.

1.2. Nhiệm vụ đồ án

1.2.1. Lý do chọn đề tài

Với tình hình dịch hiện nay, thông tin và công nghệ ngày càng phát triển là một phần rất quan trọng trong cuộc sống của chúng ta nó dẫn đến sự thành công trên tất cả các lĩnh vực, đã giúp cho con người thay đổi cách sống và cách làm việc, giúp tiếp nhận thông tin một cách nhanh chóng và hiệu quả nhất.

Nếu trước đây việc tìm kiếm nhà trọ chủ yếu thông qua các người môi giới, các tờ rơi quảng cáo thì nhu cầu tìm kiếm thông tin phòng trọ trực tuyến hiện nay đang rất phổ biến đó là một phương thức tìm kiếm phòng trọ nhanh và dễ dàng lựa chọn, nhu cầu tìm kiếm phòng trọ trực tuyến ở tất cả các thành phố lớn ngày càng tăng. Đó là lí do nhóm em chọn đề tài “Thiết kế trang web tìm kiếm phòng trọ”.

1.2.2. Mục tiêu của đề tài

Đây là một trang web chứa đựng một lượng lớn thông tin về các nhà cho thuê, phòng trọ mà hiện tại chủ nhà không có nhu cầu để sử dụng và muốn cho người khác thuê với giá hợp lý. Mọi người nếu ai muốn thuê phòng trọ thì cũng có thể truy cập vào trang web này để tìm kiếm theo khu vực như ở thành phố, quận, huyện, giá tiền mà chủ nhà cho thuê nếu cảm thấy ưng ý thì liên hệ với chủ nhà để đến thương lượng thuê phòng. Điều này giúp cho mình dễ dàng lựa chọn một phòng trọ phù hợp với nhu cầu của bản thân.

1.2.3. Giới hạn và phạm vi của đề tài

Đề tài xây dựng website cung cấp dịch vụ tìm kiếm và đăng tin phòng trọ trực tuyến sử dụng các công nghệ trong lập trình như: ASP.NET MVC, Ajax, SQL Server 2019, Công cụ lập trình Visual Studio 2019, Visual Studio Code.

1.2.4. Nội dung thực hiện

Nội dung thực hiện/Nghiên cứu cụ thể như sau:

- Chức năng tìm kiếm và xem các bài đăng tin tức trên hệ thống.
- Thông tin liên hệ người đăng tin(Tên, địa chỉ, số điện thoại, e-mail, ngày đăng).
- Thông tin tin đăng bao gồm(Tiêu đề, địa chỉ, diện tích, giá tiền, mô tả).
- Đăng tin rao vặt về các phòng trọ ở TP.HCM.
- Chức năng nạp tiền và thanh toán tin đăng.
- Chức năng quản lý hệ thống của người quản trị.
- Triển khai thực nghiệm hệ thống trên mạng Internet.
- Chức năng tin đăng liên quan.
- Chức năng tin hot, VIP, thường giúp người đăng tin có thể lựa chọn những gói đăng tin tốt nhất.
- Chức năng liên hệ người quản trị.
- Chức năng quản lý tài sản, quản lý thông tin người sử dụng.

1.2.4. Phương pháp tiếp cận

- Tìm hiểu đề tài
 - Cùng nhóm phân tích nhu cầu người dùng hiện nay đối với việc tìm kiếm và thuê nhà trọ, đặc biệt với đối tượng sinh viên.
 - Sau đó đưa ra các chức năng 1 cách chi tiết và tham khảo các trang web liên quan tới đề tài như: Phongtro123.

- Thực hiện hóa cơ sở dữ liệu
 - Thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu chi tiết theo đề tài đã chọn, vẽ các mô hình thực thể: class diagram và erd, use case.
 - Dùng công cụ SQL Server để tạo cơ sở dữ liệu cho hệ thống.
- Thực hiện thiết kế giao diện và code chức năng
 - Thiết kế giao diện website bằng công nghệ Html, Css, Bootstrap, jquery.
 - Hoàn thành các chức năng của hệ thống bằng ngôn ngữ C# với liên kết với cơ sở dữ liệu qua Code First.
- Hoàn thành website và đóng gói web đưa lên host miễn phí.

1.3. Cấu trúc đồ án

Cấu trúc tóm tắt đồ án gồm các phần như sau:

- Bìa báo cáo
- Lời mở đầu
- Lời cảm ơn
- Mục lục

Là mục lục của quyển báo cáo đồ án (không phải mục lục của quyển tóm tắt), trong đó gồm đầy đủ các chương mục với số trang như trong trong quyển báo cáo đồ án

- Danh mục bảng biểu

Là danh mục bảng biểu của quyển báo cáo đồ án

- Danh mục hình vẽ

Là danh mục hình vẽ của quyển báo cáo đồ án

- Chương 1: Tổng quan về đề tài

Giới thiệu ngắn gọn về đề tài, tiếp theo nêu nhiệm vụ và cấu trúc đồ án

- Chương 2: Cơ sở lý thuyết

Trình bày các khái niệm và phương pháp giải quyết vấn đề

- Chương 3: Kết quả thực nghiệm

Mô tả công việc thực nghiệm đề tài đã tiến hành, các kết quả nghiên cứu lý thuyết, kết quả thực nghiệm đạt được

- Chương 4: Kết luận và kiến nghị

Kết luận của đồ án mô tả công việc thực nghiệm đề tài đã tiến hành, các kết luận và hướng đi trong tương lai cho đồ án.

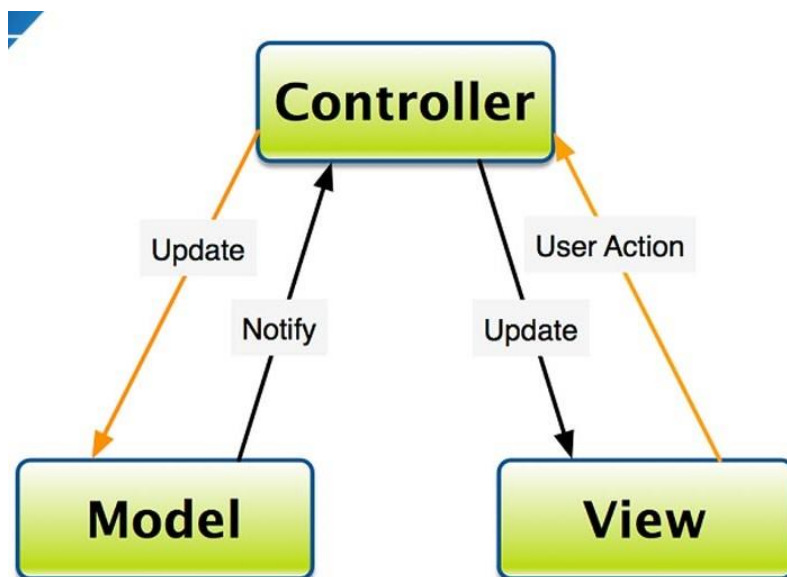
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Mô hình MVC là gì?

ASP.NET MVC là một framework tuyệt vời hỗ trợ pattern MVC cho ASP.NET. Nếu bạn muốn hiểu ASP.NET MVC làm việc như thế nào, bạn cần phải có một sự hiểu biết rõ ràng về mô hình MVC. MVC là cụm từ viết tắt của Model View Controller, nó có nhiệm vụ phân chia các pattern của ứng dụng thành 3 phần gồm có model, controller và view. Trong đó, các thành phần lần lượt đóng các vai trò khác nhau như:

- **Thành phần model:** giúp cho việc lưu trữ dữ liệu của ứng dụng và trạng thái của nó, có thể xem là một cơ sở dữ liệu hoặc một tập tin XML.
- **Thành phần controller:** đóng vai xử lý các tương tác của người dùng với trang web, nó được sử dụng để xác định loại view nào cần phải được hiển thị, controller ở đây cũng được sử dụng cho mục đích giao tiếp với model.
- **Còn thành phần view:** được coi là một giao diện người dùng sử dụng bởi khách truy cập trang web của bạn để nhìn thấy các dữ liệu. Những trang ASPX được sử dụng để hiển thị view trong các ứng dụng ASP.Net MVC.

Mô hình thể hiện mối quan hệ trong mô hình MVC:

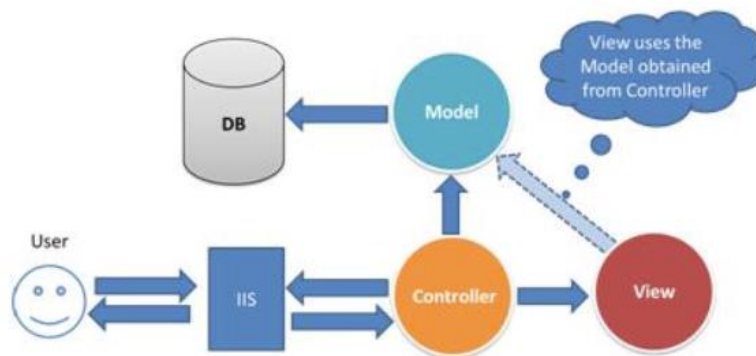


Hình ảnh 2.1: Mô hình thể hiện mối quan hệ trong mô hình MVC

Sự khác biệt giữa mô hình MVC và các mô hình khác

- Hệ thống phân ra từng phần nên dễ dàng phát triển: model, view, controller.
- Hệ thống không sử dụng view state hoặc sever-based form để quản lý hết các khía cạnh của ứng dụng.
- Hệ thống chia thành nhiều modun nhỏ nên nhiều người có thể làm dự án chung.
- Dễ dàng debug trong quá trình xây dựng dự án.
- Bảo trì tốt và dễ nâng cấp.

1.1.1 2.1.1. Cơ chế hoạt động của ASP.Net MVC



Hình ảnh 2.2: Cơ chế hoạt động của ASP.Net MVC

Dựa vào hình mô phỏng phía trên này thì cơ chế hoạt động của **ASP.Net MVC**:

1. User gửi 1 yêu cầu tới server bằng cách truyền vào 1 URL trong browser
2. Yêu cầu đó được gửi tới controller đầu tiên, controller sẽ xử lý yêu cầu, nếu yêu cầu cần truy xuất dữ liệu thì controller sẽ chuyển qua tầng model
3. Tại tầng model, dữ liệu được truy xuất từ database và sau đó truyền qua view thông qua controller
4. Controller sẽ giúp dữ liệu được chuyển từ model qua view
5. View là tầng cuối cùng giao tiếp với User, mọi dữ liệu sẽ được hiển thị cho User thông qua tầng View

2.1.2. Ưu điểm của ASP.NET MVC

- **Hỗ trợ quá trình phát triển nhanh chóng:** Với đặc điểm hoạt động độc lập của từng thành phần, các lập trình viên có thể làm việc đồng thời trên từng bộ phận khác nhau của mô hình này. MVC giúp bạn tiết kiệm rất nhiều thời gian.
- **Khả năng cung cấp đồng thời nhiều khung View:** Với mô hình MVC, bạn có thể tạo ra đồng thời nhiều khung View cho Model.
- **Hỗ trợ các kỹ thuật không đồng bộ:** MVC có thể hoạt động trên nền tảng JavaScript. Điều này có nghĩa là các ứng dụng MVC có thể hoạt động với các file PDF, các trình duyệt web cụ thể, và cả các widget máy tính.
- **Dễ dàng thao tác chỉnh sửa:** Bộ phận Model hoạt động tách biệt với View đồng nghĩa với việc bạn có thể đưa ra các thay đổi, chỉnh sửa hoặc cập nhật dễ dàng ở từng bộ phận.
- **Giữ nguyên trạng thái data:** Mô hình MVC truyền lại dữ liệu nhưng không định dạng lại dữ liệu. Do đó, các dữ liệu này có thể được dùng lại cho các thay đổi sau này.
- **Hỗ trợ các nền tảng phát triển SEO:** Với mô hình MVC, bạn có thể dễ dàng tạo ra các mã SEO URL để thu hút lượng truy cập đối với ứng dụng bất kỳ.

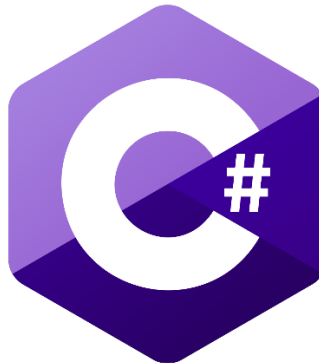
2.1.3. Nhược điểm của ASP.NET MVC

- **Khó khăn trong quá trình điều hướng code:** Điều hướng khung có thể phức tạp vì mô hình này bao gồm nhiều lớp và yêu cầu người dùng thích ứng với các tiêu chí phân tách của MVC.
- **Không thích hợp việc phát triển các ứng dụng nhỏ** vì mô hình này yêu cầu bạn lưu trữ một số lượng lớn các file.
- **Nhiều khung hoạt động đồng thời:** Việc phân tách một tính năng thành ba bộ phận khác nhau dễ dẫn đến hiện tượng phân tán. Do đó, đòi hỏi các nhà phát triển phải duy trì tính nhất quán của nhiều bộ phận cùng một lúc.

2.2. Ngôn ngữ lập trình

2.2.1. Ngôn ngữ lập trình C#

➤ *Khái niệm*



Hình ảnh 2.3: Ngôn ngữ lập trình C#

C# (hay C sharp) là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000, trong đó người dẫn đầu là Anders Hejlsberg và Scott Wiltamuth.

C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và nó được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

C# được thiết kế cho Common Language Infrastructure (CLI), mà gồm Executable Code và Runtime Environment, cho phép chúng ta sử dụng các ngôn ngữ high-level đa dạng trên các nền tảng và cấu trúc máy tính khác nhau.

➤ *Đặc trưng*

- **C# là ngôn ngữ hiện đại**

Một vài khái niệm khá mới mẻ khá mơ hồ với các bạn vừa mới học lập trình, như xử lý ngoại lệ, những kiểu dữ liệu mở rộng, bảo mật mã nguồn..v..v... Đây là những đặc tính được cho là của một ngôn ngữ hiện đại cần có. Và C# chứa tất cả các đặc tính ta vừa nêu trên. Các bạn sẽ dần tìm hiểu được các đặc tính trên qua các bài học trong series này.

- **C# là một ngôn ngữ lập trình thuần hướng đối tượng**

Lập trình hướng đối tượng(tiếng Anh: Object-oriented programming, viết tắt: OOP) là một phương pháp lập trình có 4 tính chất. Đó là tính trừu tượng (*abstraction*), tính đóng gói (*encapsulation*), tính đa hình (*polymorphism*) và tính kế thừa (*inheritance*). C#

hỗ trợ cho chúng ta tất cả những đặc tính trên. Và để hiểu rõ hơn thì chúng ta sẽ có một chương trình bày về phần này.

- **C# là một ngôn ngữ ít từ khóa**

C được sử dụng để mô tả ngôn ngữ là ngôn ngữ sử dụng giới hạn những từ khóa (gồm khoảng 80 từ khóa và mười mấy kiểu dữ liệu xây dựng sẵn). Nếu bạn nghĩ rằng ngôn ngữ có càng nhiều từ khóa thì sẽ càng mạnh mẽ hơn. Điều này không phải sự thật, lấy ví dụ ngôn ngữ C# làm điển hình nhé. Nếu bạn học sâu về C# bạn sẽ thấy rằng ngôn ngữ này có thể được sử dụng để làm bất cứ nhiệm vụ nào.

Ngoài những đặc điểm trên thì còn một số ưu điểm nổi bật của C#:

C# có cấu trúc khá gần gũi với các ngôn ngữ lập trình truyền thống, nên cũng khá dễ dàng tiếp cận và học nhanh với C#.

C# có thể biên dịch trên nhiều nền tảng máy tính khác nhau.

C# được xây dựng trên nền tảng của C++ và Java nên nó được thừa hưởng những ưu điểm của ngôn ngữ đó.

C# là một phần của .NET Framework nên được sự chống lưng khá lớn đến từ bộ phận này.

C# có IDE Visual Studio cùng nhiều plug-in vô cùng mạnh mẽ.

2.2.2. HTML



Hình ảnh 2.4: Ngôn ngữ Html

➤ *Khái niệm*

HTML tạm dịch là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản. Người ta thường sử dụng HTML trong việc phân chia các đoạn văn, heading, links, blockquotes,...

Một Website thường chứa nhiều trang con và mỗi trang con này lại có một tập tin HTML riêng. Lưu ý, HTML không phải là ngôn ngữ lập trình. Điều này có nghĩa là nó không thể thực hiện các chức năng “động”. Hiểu một cách đơn giản hơn, cũng tương tự như phần mềm Microsoft Word, HTML chỉ có tác dụng bố cục và định dạng trang web. **HTML** khi kết hợp với **CSS** và **JavaScript** sẽ trở thành một nền tảng vững chắc cho thế giới mạng.

➤ *Ưu điểm*

HTML được sử dụng để tạo bố cục, cấu trúc trang web. Nó có một số ưu điểm sau:

- Có nhiều tài nguyên hỗ trợ với cộng đồng người dùng vô cùng lớn
- Có thể hoạt động mượt mà trên hầu hết mọi trình duyệt hiện nay
- Học HTML khá đơn giản
- Các markup sử dụng trong HTML thường ngắn gọn, có độ đồng nhất cao
- Sử dụng mã nguồn mở, hoàn toàn miễn phí
- HTML là chuẩn web được vận hành bởi W3C
- Dễ dàng để tích hợp với các loại ngôn ngữ backend (ví dụ như: PHP, Node.js,...)

➤ *Nhược điểm*

Bên cạnh ưu điểm, **HTML** cũng có các nhược điểm nhất định. Cụ thể như sau:

- Chỉ được áp dụng chủ yếu cho web tĩnh. Nếu muốn tạo các tính năng động, lập trình viên phải dùng thêm JavaScript hoặc ngôn ngữ backend của bên thứ 3 (ví dụ như: PHP)
- Mỗi trang **HTML** cần được tạo riêng biệt, ngay cả khi có nhiều yếu tố trùng lặp như header, footer.
- Khó để kiểm soát cách đọc và hiển thị file HTML của trình duyệt (ví dụ, một số trình duyệt cũ không render được tag mới. Do đó, dù trong HTML document có sử dụng các tag này thì trình duyệt cũng không đọc được).
- Một vài trình duyệt còn chậm cập nhật để hỗ trợ tính năng mới của HTML

2.2.3. CSS

➤ Khái niệm:



Hình ảnh 2.5: Ngôn ngữ CSS

CSS là chữ viết tắt của Cascading Style Sheets, nó là một ngôn ngữ được sử dụng để **tìm và định dạng** lại các phần tử được tạo ra bởi các ngôn ngữ đánh dấu (HTML). Nói ngắn gọn hơn là ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web.

CSS được phát triển bởi **W3C** (World Wide Web Consortium) vào năm 1996, vì HTML không được thiết kế để gắn tag để giúp định dạng trang web.

Phương thức hoạt động của CSS là nó sẽ tìm dựa vào các vùng chọn, vùng chọn có thể là tên một thẻ HTML, tên một ID, class hay nhiều kiểu khác. Sau đó là nó sẽ áp dụng các thuộc tính cần thay đổi lên vùng chọn đó.

➤ Cấu trúc



Hình ảnh 2.6: Cấu trúc CSS

Một đoạn CSS bao gồm 4 phần như thế này:

01	vùng chọn {
02	thuộc tính : giá trị;
03	thuộc tính: giá trị;
04
05	}

Nghĩa là nó sẽ được khai báo bằng vùng chọn, sau đó các thuộc tính và giá trị sẽ nằm bên trong cặp dấu ngoặc nhọn {}. Mỗi thuộc tính sẽ luôn có một giá trị riêng, giá trị có thể là dạng số, hoặc các tên giá trị trong danh sách có sẵn của CSS. Phần giá trị và thuộc tính phải được cách nhau bằng dấu hai chấm, và mỗi một dòng khai báo thuộc tính sẽ luôn có dấu chấm phẩy ở cuối. Một vùng chọn có thể sử dụng không giới hạn thuộc tính.

➤ Sử dụng

Có 3 cách để sử dụng CSS.

- “Inline CSS”: Áp dụng trực tiếp trên một đối tượng nhất định bằng thuộc tính style:

```
<span style="font-weight:bold; text-decoration:underline; color:#FF0000;">Đoạn text cần in đậm, gạch chân, màu đỏ</span>
```

- “Internal CSS”: Đặt CSS ở đầu trang Web để áp dụng kiểu dáng cho toàn bộ trang ấy, khi đó chỉ cần đặt đoạn CSS vào trong cặp thẻ <style> rồi đặt vào trong phần header của Web (giữa <head> và </head>):

```
<style type="text/css">
    body {font-family:verdana; color:#0000FF;}
</style>
```

- “External CSS”: Đặt các thuộc tính CSS vào một tệp tin riêng biệt (*.css), khi đó có thể tham chiếu đến từ nhiều trang Web khác nhau:

- Ví dụ về nội dung tệp *style.css*:

```
body {font-family:verdana; color:#0000FF;}
```

- Tham chiếu tới tệp tin CSS trên từ trang Web bằng đoạn mã (mã có thể nằm ngoài thẻ <head>):

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"/>
```

2.2.4. JavaScript

➤ Khái niệm

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.

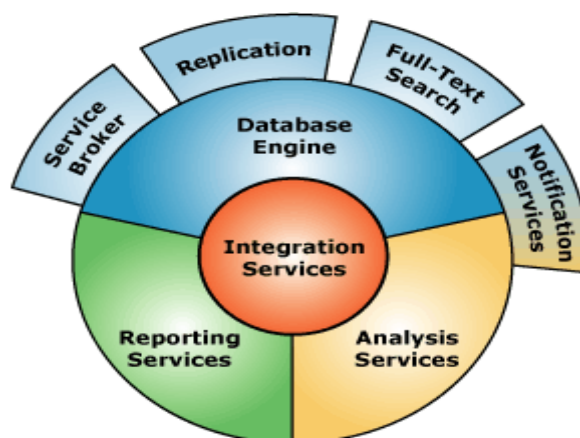
➤ Ứng dụng

JavaScript có rất nhiều ứng dụng trên nhiều môi trường và nền tảng khác nhau:

- JavaScript cùng với HTML, CSS trở thành ngôn ngữ không thể thiếu đối với website
- Ngoài ra, có rất nhiều framework JavaScript khác nhau phía front-end: Angular.js, Angular2, ReactJS, Vue.js, Ember.js, Meteor.js, backbone, ...
- JavaScript có thể sử dụng phía server với framework : Node.js
- Một số database sử dụng JavaScript như là kịch bản và là ngôn ngữ query: MongoDB, CouchDB
- JavaScript có thể dùng để xây dựng ứng dụng Desktop với framework: Electron. Những ứng dụng nổi tiếng có thể kể đến là: Atom, Visual Studio Code, GitKraken, Wordpress.com,...
- Để xây dựng ứng dụng điện thoại đa nền tảng (Android, IOS) có thể dùng: React-native

2.3. SQL Server

➤ Khái niệm



Hình ảnh 2.7: SQL Server

SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System (RDBMS)) sử dụng câu lệnh SQL (**Transact-SQL**) để trao đổi dữ liệu giữa máy Client và máy cài SQL Server. Một RDBMS bao gồm databases, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS. SQL Server được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn (Very Large Database Environment) lên đến Tera-Byte và có thể phục vụ cùng lúc cho hàng ngàn user. SQL Server có thể kết hợp “ăn ý” với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce Server, Proxy Server....

➤ Lợi ích

SQL mang đến rất nhiều lợi ích, như:

- Tạo cơ sở dữ liệu mới
- Tạo bảng mới trong cơ sở dữ liệu
- Tạo view (khung nhìn) mới
- Thực hiện truy vấn trên cơ sở dữ liệu
- Giúp mô tả dữ liệu
- Tạo, chèn, xóa, sửa đổi bản ghi trong cơ sở dữ liệu
- Trích xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu
- Thiết lập quyền trên bảng, thủ tục và view
- Nhúng các ngôn ngữ khác sử dụng mô-đun SQL, thư viện, trình biên dịch sẵn

➤ Các lệnh trong SQL Server

Sau đây là một số nhóm lệnh cơ bản (được phân loại theo bản chất của lệnh) của SQL:

DDL - Data Definition Language (Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu)

- CREATE: Tạo bảng mới, view của bảng và các đối tượng khác trong cơ sở dữ liệu.
- ALTER: Chỉnh sửa các đối tượng dữ liệu đã có, như bảng.
- DROP: Xóa toàn bộ bảng, view của bảng hoặc các đối tượng khác trong cơ sở dữ liệu.

DML - Data Manipulation Language (Ngôn ngữ để thao tác với dữ liệu)

- SELECT: Trích xuất bản ghi cụ thể từ một hoặc nhiều bảng

- INSERT: Chèn dữ liệu mới vào cơ sở dữ liệu.
- UPDATE: Sửa đổi, cập nhật dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.
- DELETE: Xóa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.

DCL - Data Control Language (Ngôn ngữ kiểm soát dữ liệu)

- GRANT: Cấp đặc quyền cho user
- REVOKE: Lấy lại quyền đã cấp cho user

2.4. Công nghệ

2.4.1. Ajax



Hình ảnh 2.8: Công nghệ Ajax

➤ Khái niệm

Ajax (viết tắt Asynchronous JavaScript and XML) – nghĩa là ” Javascript và XML không đồng bộ” là một nhóm các công nghệ phát triển website được sử dụng để tạo các ứng dụng web động. Ajax là kỹ thuật lập trình web có tính tương tác cao bằng cách kết hợp các ngôn ngữ lập trình như:

- **HTML**(hoặc **XHTML**) với **CSS** trong việc hiển thị thông tin.
- Mô hình **DOM**(Document Object Model) được thực hiện thông qua **javascript**, nhằm hiển thị thông tin động và tương tác với thông tin được hiển thị.
- Đối tượng **XMLHttpRequest** để trao đổi dữ liệu một cách không đồng bộ với máy chủ web.
- XML thường là định dạng cho dữ liệu truyền, mặc dù bất cứ định dạng nào cũng có thể dùng bao gồm HTML, văn bản thuần (plain text), JSON.

➤ Ưu điểm

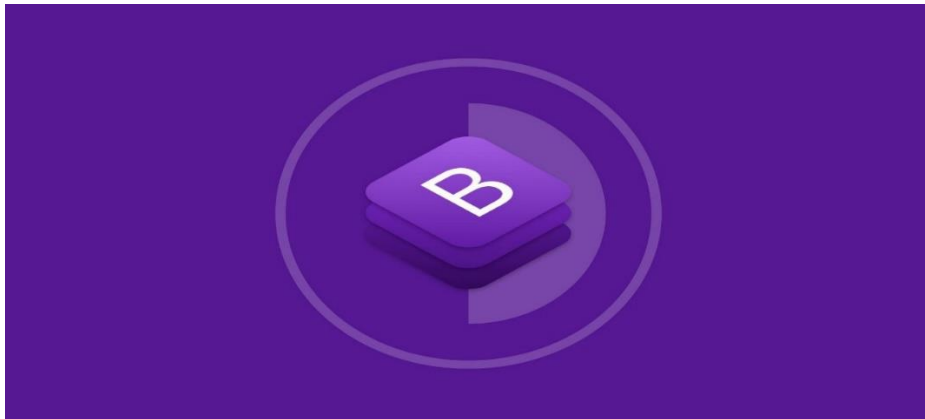
- Trong nhiều trường hợp các trang web chứa rất nhiều nội dung thông tin thông thường trong trang. Nếu sử dụng các phương pháp truyền thống những nội dung đó sẽ phải nạp lại toàn bộ với từng yêu cầu. Tuy nhiên sử dụng Ajax một ứng dụng web có thể chỉ yêu cầu cho các nội dung cần thiết phải cập nhật do đó giảm lượng lớn băng thông và thời gian nạp trang.

- Giúp người dùng trải nghiệm tương tác trên web.
- Giảm các kết nối đến server.

➤ **Nhược điểm**

- Các trang sử dụng Ajax sẽ không được lưu vào bộ nhớ lịch sử lướt web của trình duyệt. Do đó nút “back” (quay lại) không có tác dụng.
- Việc cập nhật các trang web động cũng gây khó khăn cho người dùng trong việc **bookmark**.
- Không tạo được chỉ mục cho việc tìm kiếm.
- Trình duyệt nào không hỗ trợ ajax hay javascript hoặc vô hiệu hóa javascript sẽ không dùng được Ajax.
- Dễ bị các mã độc

2.4.2. *Bootstrap*



Hình ảnh 2.9: Công nghệ Bootstrap

➤ **Khái niệm**

Bootstrap cho phép quá trình thiết kế website diễn ra nhanh chóng và dễ dàng hơn dựa trên những thành tố cơ bản sẵn có như typography, forms, buttons, tables, grids, navigation, image carousels... Cùng **Mắt Bão** tìm hiểu tính năng và lợi ích mang lại cho lập trình viên của **Bootstrap là gì** nhé!

Bootstrap là một bộ sưu tập miễn phí của các **mã nguồn mở** và công cụ dùng để tạo ra một mẫu webiste hoàn chỉnh. Với các thuộc tính về giao diện được quy định sẵn như kích thước, màu sắc, độ cao, độ rộng..., các **designer** có thể sáng tạo nhiều sản phẩm mới mẻ nhưng vẫn tiết kiệm thời gian khi làm việc với **framework** này trong quá trình *thiết kế giao diện website*.

➤ Ưu điểm của Bootstrap

- *Dễ dàng thao tác*

Cơ chế hoạt động của Bootstrap là dựa trên xu hướng **mã nguồn mở HTML, CSS và Javascript**. Người dùng cần trang bị kiến thức cơ bản 3 mã này mới có thể **sử dụng Bootstrap** hiệu quả. Bên cạnh đó, các mã nguồn này cũng có thể dễ dàng thay đổi và chỉnh sửa tùy ý.

- *Tùy chỉnh dễ dàng*

Bootstrap được tạo ra từ các mã nguồn mở cho phép designer linh hoạt hơn. Giờ đây có thể lựa chọn những thuộc tính, phần tử phù hợp với dự án họ đang theo đuổi. **CDN Bootstrap** còn giúp bạn tiết kiệm dung lượng vì không cần tải mã nguồn về máy.

- *Chất lượng sản phẩm đầu ra hoàn hảo*

Bootstrap là sáng tạo của các lập trình viên giỏi trên khắp thế giới. **Bootstrap** đã được nghiên cứu và thử nghiệm trên các thiết bị. Được kiểm tra nhiều lần trước khi đưa vào sử dụng. Do đó, khi chọn **Bootstrap**, bạn có thể tin rằng mình sẽ tạo nên những sản phẩm với chất lượng tốt nhất.

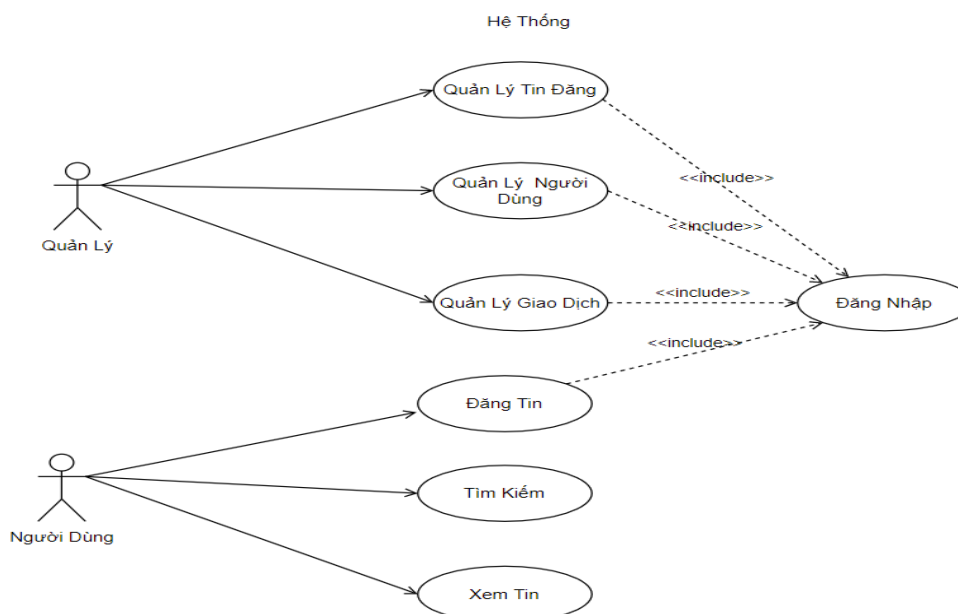
- *Độ tương thích cao*

Điểm cộng lớn nhất của Bootstrap là khả năng tương thích với mọi trình duyệt và nền tảng. Đây là một điều cực kì quan trọng và cần thiết trong trải nghiệm người dùng. Sử dụng **Grid System** cùng với hai bộ tiền xử lý Less và Sass, **Bootstrap** mặc định hỗ trợ **Responsive** và ưu tiên cho các giao diện trên thiết bị di động hơn. Bootstrap có khả năng tự động điều chỉnh kích thước trang website theo khung browser. Mục đích để phù hợp với màn hình của máy tính để bàn, tablet hay laptop.

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

3.1. Phân tích hệ thống

3.1.1. Use Case tổng quát của Website tìm kiếm phòng trọ trực tuyến



Hình ảnh 3.1: Mô hình Use Case tổng quát của hệ thống

Trong mô hình kiến trúc tổng thể trên, ta có thể thấy hệ thống Phòng trọ trực tuyến được xây dựng nên từ việc kết hợp tốt là giải pháp thiết kế các Module, các trang và lưu trữ Database.

3.1.2. Đặc tả Use Case người dùng

a) Use Case đăng nhập

- **Mục đích:**

Giúp cho người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống

- **Tác nhân**

Người dùng và hệ thống

- **Điều kiện bắt đầu**

Nếu như đã có tài khoản thì đăng nhập vào hệ thống

Nếu như chưa có tài khoản thì đăng ký

Nếu như đã có tài khoản mà quên mật khẩu thì chọn quên mật khẩu để tạo lại mật khẩu mới

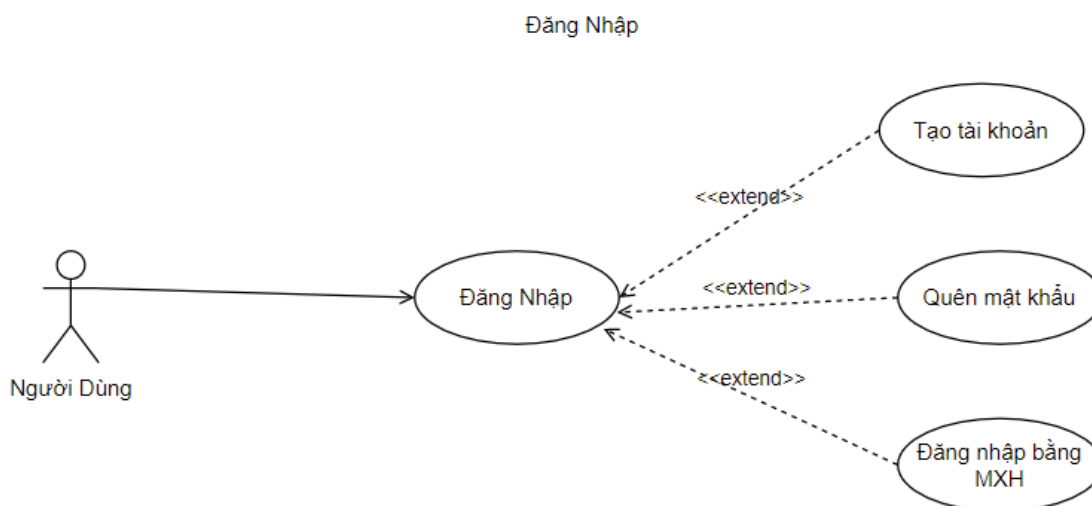
- **Điều kiện kết thúc**

Nếu đăng nhập vào đúng tài khoản thì hệ thống đưa vào trang chủ có thông tin cá nhân của người dùng..

Nếu như đăng nhập sai mật khẩu hoặc email thì hệ thống sẽ thông báo lỗi.

Chọn đăng ký tài khoản, hệ thống đưa sang trang đăng ký người dùng.

- **Biểu đồ Use Case**



Hình ảnh 3.2: Mô hình Use Case Đăng nhập người dùng

Hành động	Kết quả
Bước 1: Nếu chưa có tài khoản chọn đăng ký	Bước 2: Qua giao diện đăng ký
Bước 3: Có tài khoản chọn đăng nhập bằng tài khoản đã tạo hoặc tài khoản google	Bước 4: Hệ thống đăng nhập và qua giao diện trang chủ
Bước 5: Nếu quên mật khẩu	Bước 5: Hệ thống yêu cầu nhập gmail để tạo lại mật khẩu

b) *Use Case đăng tin*

- **Mục đích:**

Giúp cho người dùng có thể tạo thông tin phòng trọ của mình cần cho thuê.

- **Tác nhân**

- Người dùng và hệ thống

- **Điều kiện bắt đầu**

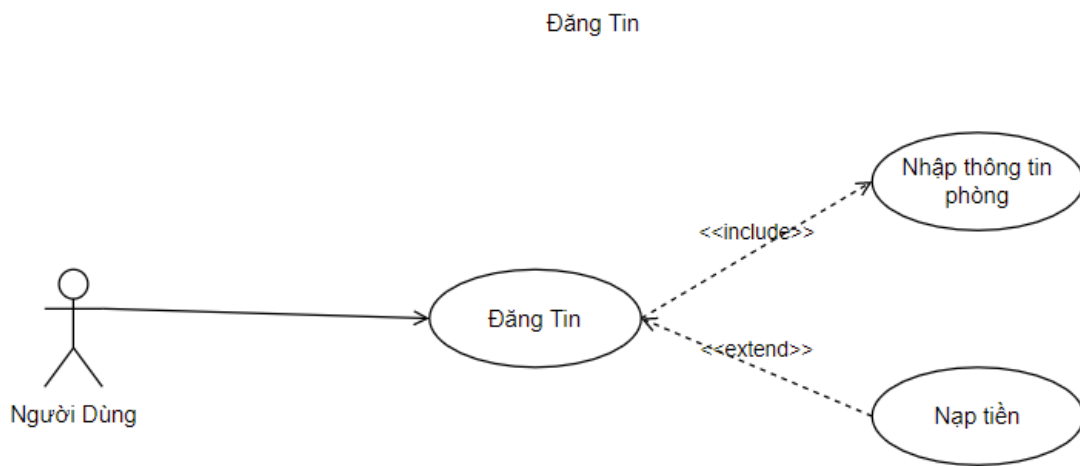
Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.

Tài khoản của người dùng phải có tiền, số tiền họ có phải hơn số tiền mà họ chọn gói tin đăng.

- **Điều kiện kết thúc**

Nếu như đăng tin thành công thì tin của người dùng sẽ nằm trong trang chủ tin đăng, tùy theo gói tin đăng mà vị trí có thể khác nhau.

- **Biểu đồ Use Case**



Hình ảnh 3.3 : Mô hình Use Case đăng tin

Hành động	Kết quả
Bước 1: Chọn chức năng đăng tin	Bước 2: Hiện thị giao diện đăng tin
Bước 3: Nhập vào dữ liệu đăng tin	Bước 4: Người dùng đăng tin xong trở về trang chủ

c) *Use Case tìm kiếm*

- **Mục đích:**

Giúp cho người dùng có tìm kiếm phòng trọ nhanh chóng.

- **Tác nhân**

Người dùng và hệ thống.

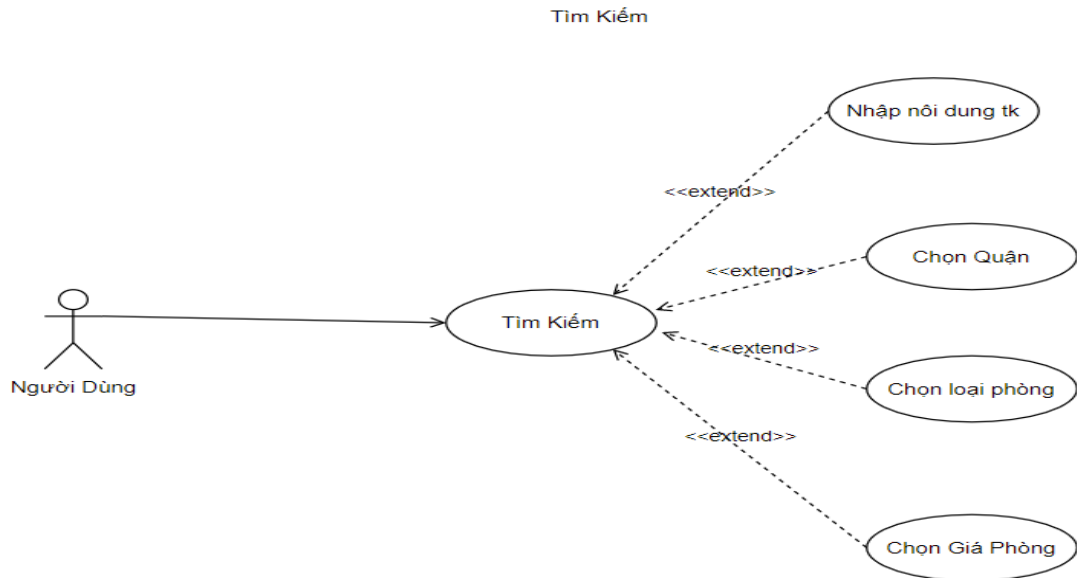
- **Điều kiện bắt đầu**

Người dùng truy cập vào trang web, và nhập vào thông tin tìm kiếm

- **Điều kiện kết thúc**

Nếu như thành công thì hệ thống sẽ trả ra kết quả tìm kiếm của người dùng.

- **Biểu đồ Use Case**



Hình ảnh 3.4: Mô hình Use Case tìm kiếm tin đăng

Hành động	Kết quả
Bước 1: Chọn tìm kiếm phòng	
Bước 2: Nhập vào thông tin phòng cần tìm kiếm	Bước 3: Hiển thị kết quả tìm kiếm

d) *Use Case xem tin*

- **Mục đích:**

Giúp cho người dùng truy cập vào tin phòng trọ mà họ cần xem

- **Tác nhân**

Người dùng và hệ thống.

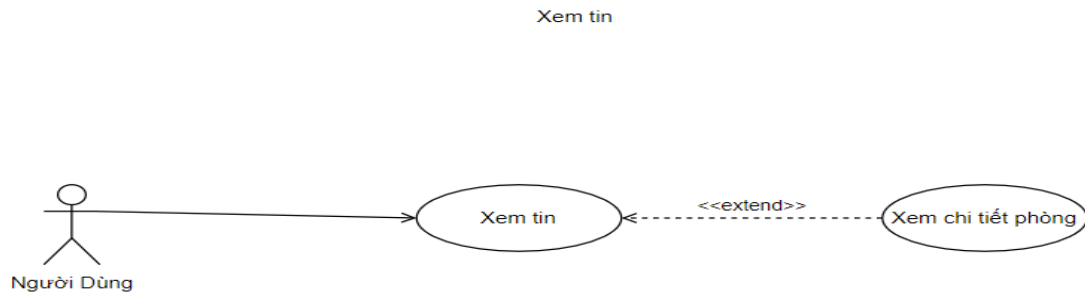
- **Điều kiện bắt đầu**

Người dùng truy cập vào trang web, chọn vào tin cần xem

- **Điều kiện kết thúc**

Nếu như thành công thì hệ thống sẽ qua trang chi tiết thông tin phòng mà họ vừa chọn.

- **Biểu đồ Use Case**



Hình ảnh 3.5: Mô hình Use Case xem chi tiết tin đăng

Hành động	Kết quả
Bước 1: Chọn chức năng xem tin phòng	Bước 2: Hiện thị giao diện thông tin chi tiết của phòng đó

3.1.3. Đặc tả User Case quản trị

a) Use Case quản lý người dùng

- **Mục đích:**

Quản lý tài khoản của người dùng.

- **Tác nhân**

Người quản trị và hệ thống

- **Điều kiện bắt đầu**

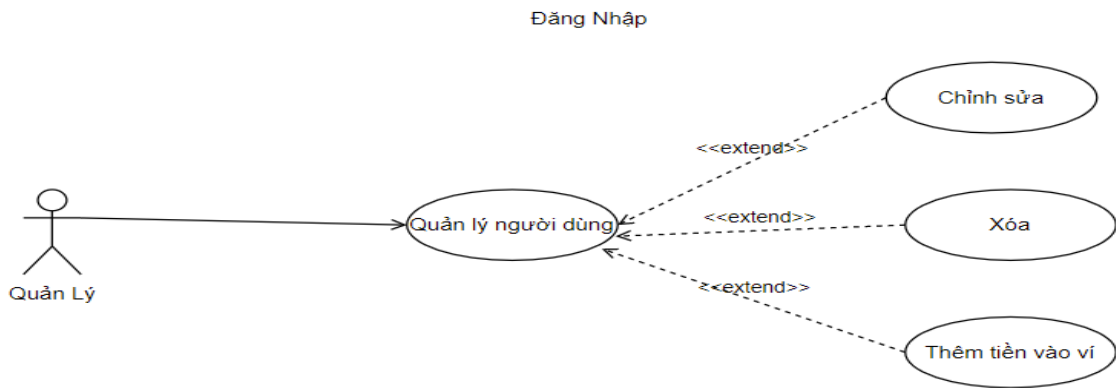
Đã có tài khoản quản trị thì đăng nhập vào hệ thống

- **Điều kiện kết thúc**

Nếu đăng nhập vào đúng tài khoản thì hệ thống đưa vào trang chủ quản trị.

Chỉnh sửa, xóa, thêm tiền cho người dùng.

- **Biểu đồ Use Case**



Hình ảnh 3.6: Mô hình Use Case đăng nhập quản trị viên

Hành động	Kết quả
Bước 1: Chọn đăng nhập hệ thống quản trị bằng tài khoản quản trị	Bước 2: Hệ thống vào trang chủ quản trị khi đăng nhập thành công
Bước 3: Chọn vào chức năng quản lý thông tin người dùng	Bước 4: Hệ thống trả ra kết quả danh sách người dùng
Bước 5: Chọn vào người cần chỉnh hoặc xóa thông tin	Bước 6: Hệ thống trả ra giao diện chỉnh sửa người dùng hoặc xóa
Bước 7: Chỉnh sửa dữ liệu	Bước 7: Hệ thống trả ra kết quả danh sách người dùng khi chỉnh sửa hoặc xóa xong

b) Use Case quản lý tin đăng

- **Mục đích:**

Quản lý tin đăng của người dùng và quản lý loại phí đăng tin.

- **Tác nhân**

Người quản trị và hệ thống

- **Điều kiện bắt đầu**

Đã có tài khoản quản trị thì đăng nhập vào hệ thống

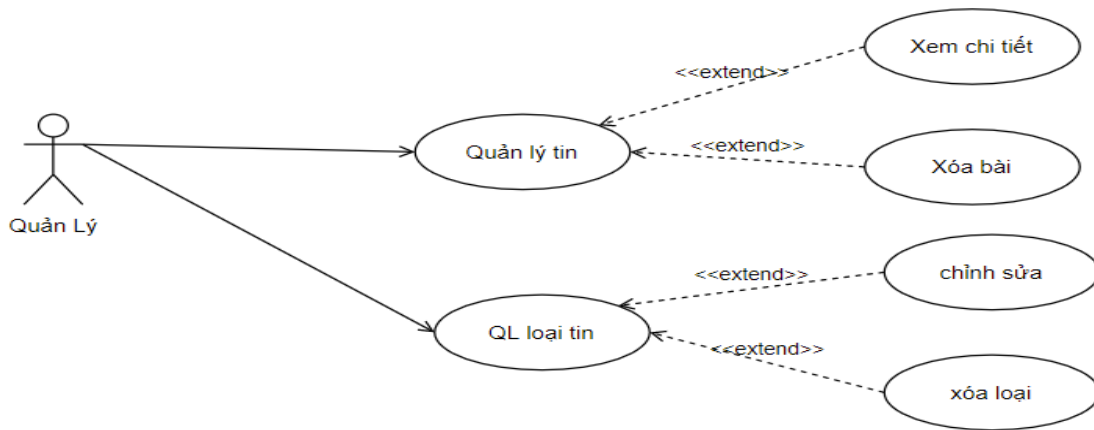
- **Điều kiện kết thúc**

Nếu đăng nhập vào đúng tài khoản thì hệ thống đưa vào trang chủ quản trị.

Xem chi tiết, xóa bài đăng của người dùng.

Chỉnh sửa, thêm loại phí tin đăng.

- **Biểu đồ Use Case**



Hình ảnh 3.7: Mô hình Use Case quản lý tin đăng

Quản lý tin đăng

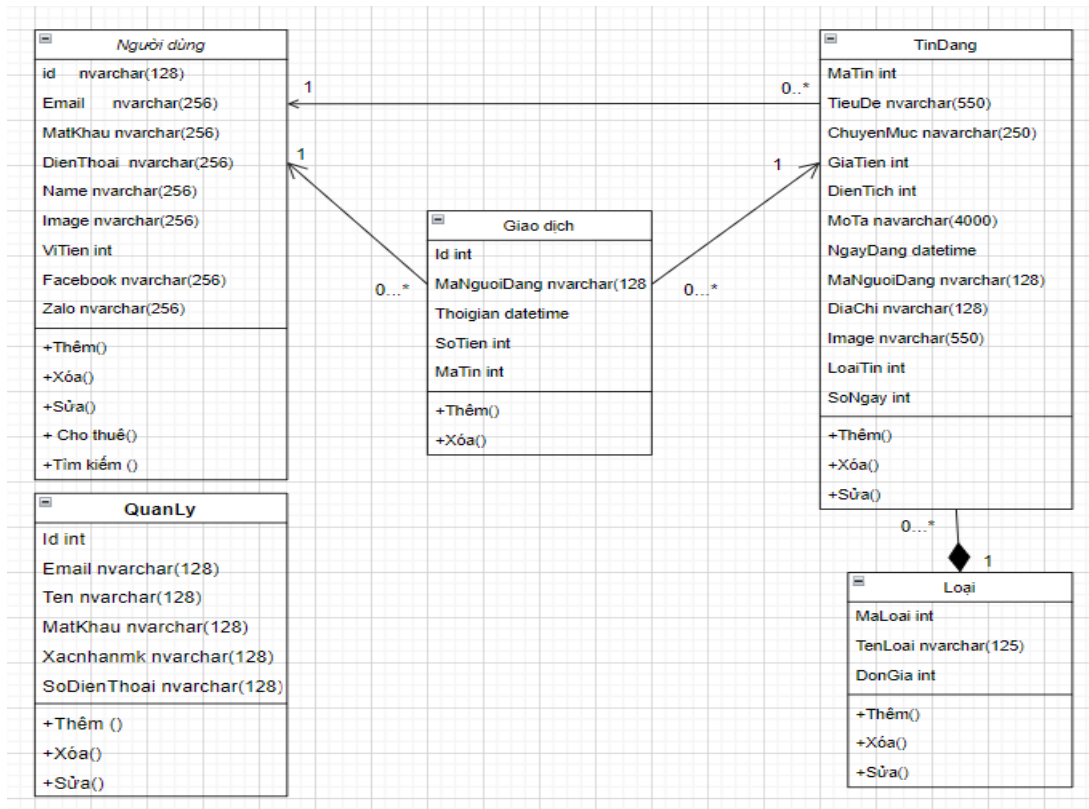
Hành động	Kết quả
Bước 1: Chọn chức quản tin đăng	Bước 2: Hệ thống trả ra kết quả danh sách tin đăng của tất cả người dùng
Bước 3: Chọn vào tin đăng cần xem hoặc xóa	Bước 4: Hệ thống trả ra giao diện chỉnh sửa tin đăng hoặc xóa
Bước 5: Xóa hoặc xem tin	Bước 6: Hệ thống trả ra kết quả danh sách tin đăng khi xem hoặc xóa

• Quản lý loại tin đăng

Hành động	Kết quả
Bước 1: Chọn chức quản lý loại phí đăng tin	Bước 2: Hệ thống trả ra kết quả danh sách loại phí tin đăng hiện có
Bước 3: Chọn vào loại phí tin đăng cần xem, xóa hoặc chọn vào tạo mới	Bước 4: Hệ thống trả ra giao diện chỉnh sửa tin đăng hoặc xóa và tạo mới
Bước 5: Chỉnh sửa, xóa hoặc tạo mới	Bước 6: Hệ thống trả ra kết quả danh sách tin đăng khi xem hoặc xóa hoặc tạo mới xong

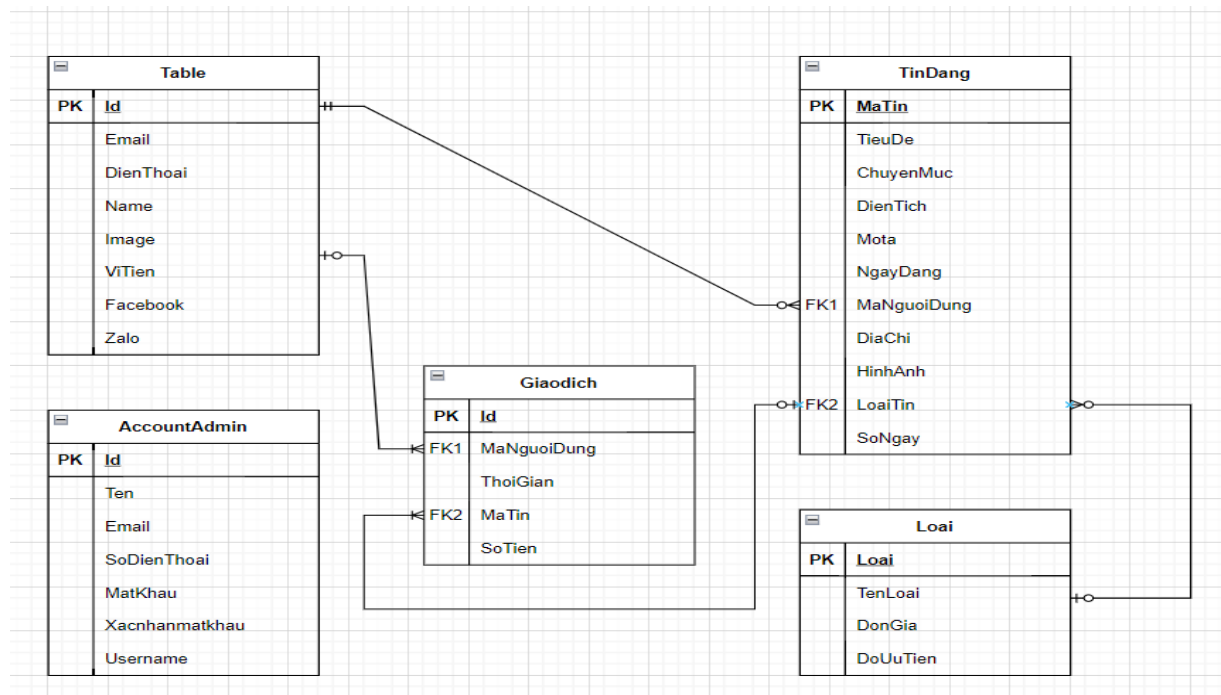
3.2. Biểu đồ

3.2.1. Biểu đồ Class Diagram



Hình ảnh 3.8: Biểu đồ Class Diagram

3.2.2. Biểu đồ ERD



Hình ảnh 3.9: Biểu đồ ERD

Danh sách bảng

STT	Tên bảng	Mô tả
1	Người dùng	Thông tin người dùng
2	Tin đăng	Thông tin tin đăng
3	Giao dịch	Thông tin lịch sử giao dịch
4	Loai	Thông tin loại phí tin đăng
5	AccountAdmin	Thông tin tài khoản quản trị

1. Chuyển từ mô hình ERD sang lược đồ quan hệ

Người dùng:(id, Email, DienThoai, Name, Hinh , SoDuVi, Facebook, Zalo)

Tin đăng:(Matin, TieuDe, ChuyenMuc, DienTich, MoTa, NgayDang, MaNguoiDung, DiaChi, HinhAnh, LoaiTin, SoNgay)

Giao dịch:(Id, MaNguoiDung, ThoiGian, SoTien, MaTin)

Loai:(MaLoai, TenLoai, DoUutien, DonGia)

AccountAdmin:(Id, Ten, Email, SoDienThoai, MatKhau, Username, Xacnhanmatkhau)

Quan hệ: Người dùng

STT	Thuộc tính	Kiểu	Độ dài	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	Id	nvarchar	128	Mã người dùng	PK
2	Email	nvarchar	50	Email	Not Null
3	DienThoai	number	50	Điện thoại	Null
4	Name	nvarchar	255	Tên	Not Null
5	Image	nvarchar	256	Ảnh	Null
6	ViTien	int		Số dư ví	Not Null
7	Facebook	nvarchar	256	Facebook	Null
8	Zalo	nvarchar	256	Zalo	Null

Bảng 3.1: Bảng người dùng

Quan hệ: Tin đăng

STT	Thuộc tính	Kiểu	Độ dài	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	MaTin	int		Mã tin tức	PK
2	TieuDe	nvarchar	550	Tiêu đề	Not Null
3	ChuyenMuc	nvarchar	250	Điện thoại	Null
4	GiaTien	int		Tên	Not Null
5	DienTich	int		Ảnh	Null
6	MoTa	nvarchar	4000	Mô tả	Not Null
7	NgayDang	datetime	256	Ngày đăng	Null
8	MaNguoiDang	nvarchar	128	Mã người đăng	FK
9	DiaChi	nvarchar	250	Địa chỉ	Null
10	Image	nvarchar	550	Hình ảnh	Null
11	LoaiTin	int		Mã loại tin	FK
12	SoNgay	int		Số ngày	Null

*Bảng 3.2: Bảng tin đăng***Quan hệ: Giao dịch**

STT	Thuộc tính	Kiểu	Độ dài	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	Id	int		Mã giao dịch	PK
2	MaUser	nvarchar	128	Mã người dùng	FK
3	MaTin	int		Mã tin tức	FK
4	SoTien	int		Số tiền	Null
5	ThoiGian	datetime		Thời gian	Null

*Bảng 3.3: Bảng giao dịch***Quan hệ: Loại**

STT	Thuộc tính	Kiểu	Độ dài	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	MaLoai	int		Mã loại phí	PK
2	TenLoai	nvarchar	100	Tên loại phí	Null
3	DoUutien	int		Độ ưu tiên	Null
4	Đơn giá	int		Đơn giá phí	Null

Bảng 3.4: Bảng loại phí đăng tin

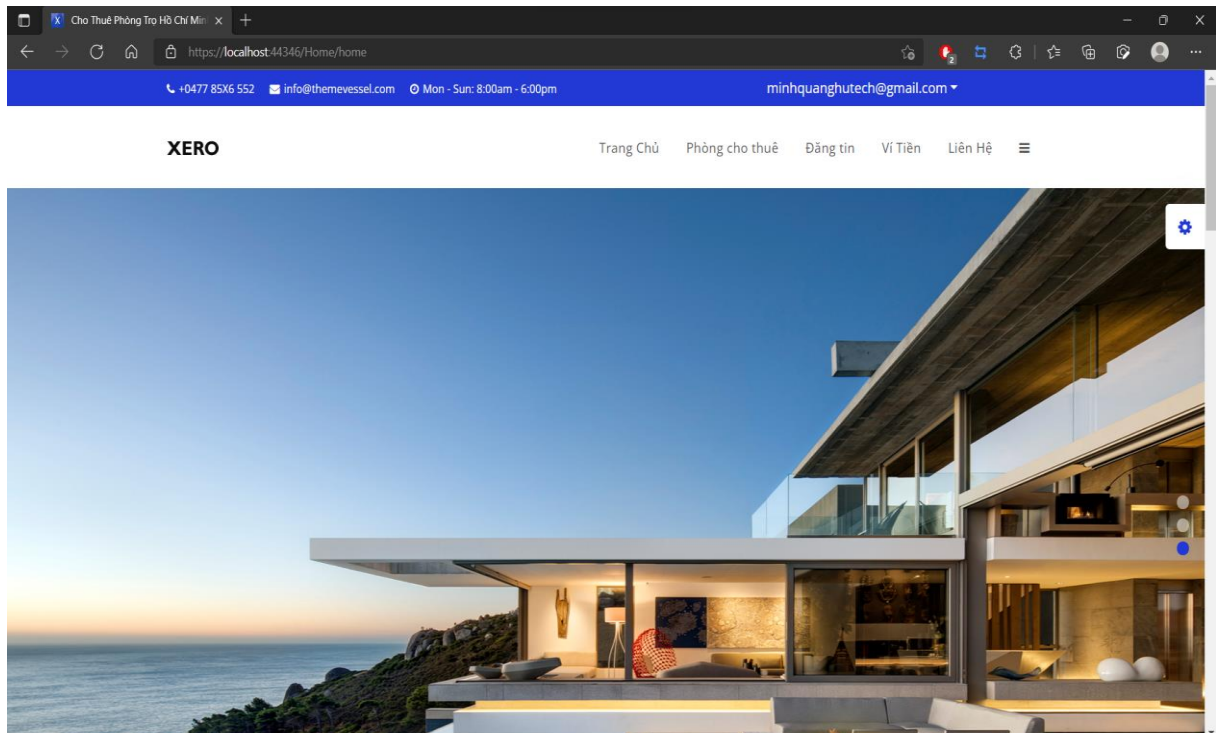
Quan hệ: AccountAdmin

STT	Thuộc tính	Kiểu	Độ dài	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	ID	int		Mã quản trị	PK
2	Email	nvarchar	128	Email	Not Null
3	UserName	nvarchar	128	Username	Null
4	Name	nvarchar	128	Tên	Not Null
5	SDT	nvarchar	128	Số điện thoại	Null
6	Password	nvarchar	128	Mật khẩu	Not Null
7	Xacnhanmatkhau	nvarchar	128	Xác nhận mật khẩu	Not Null

Bảng 3.5: Bảng tài khoản quản trị

3.3.Thiết kế giao diện dành cho người dùng

3.3.1. Giao diện trang chủ website



XERO

Trang Chủ


Phòng cho thuê

Đăng tin

Ví Tiền

Liên Hệ

minhquanght@gmail.com



Căn hộ mini 30m2, gần chợ Bà ...


Diện tích : 30 m2

Giá Phòng : 5,000,000 VND/Tháng

📍 Đường Vũ Tùng, Phường 2, Quận ...

👤 Nguyễn Minh Quang

🕒 4 Phút trước



Nhà trọ cao cấp ngay tại Thà ...


Diện tích : 30 m2

Giá Phòng : 3,200,000 VND/Tháng

📍 119B Đường số 11, Phường Trư ...

👤 Nguyễn Minh Quang

🕒 8 Phút trước



Phòng trọ dạng căn hộ


Diện tích : 23 m2

Giá Phòng : 4,000,000 VND/Tháng


📍 256 Đường Lê Đức Thọ, Phường ...


👤 Hoàng Phong

🕒 3 Ngày trước




🔗 <https://localhost:44346/Details/Item/1009>






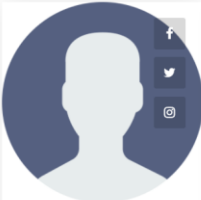
Bạn Có Gì Ở Chúng Tôi ?




Một Căn Hộ Sạch Sẻ



Một Ngôi Nhà





Hỗ Trợ 24/7




Những Tiện Ích

Nhà Phát Triển






Nhà Phát Triển



Đinh Xuân Quang

Web Developer



Nguyễn Minh Quang

Web Developer

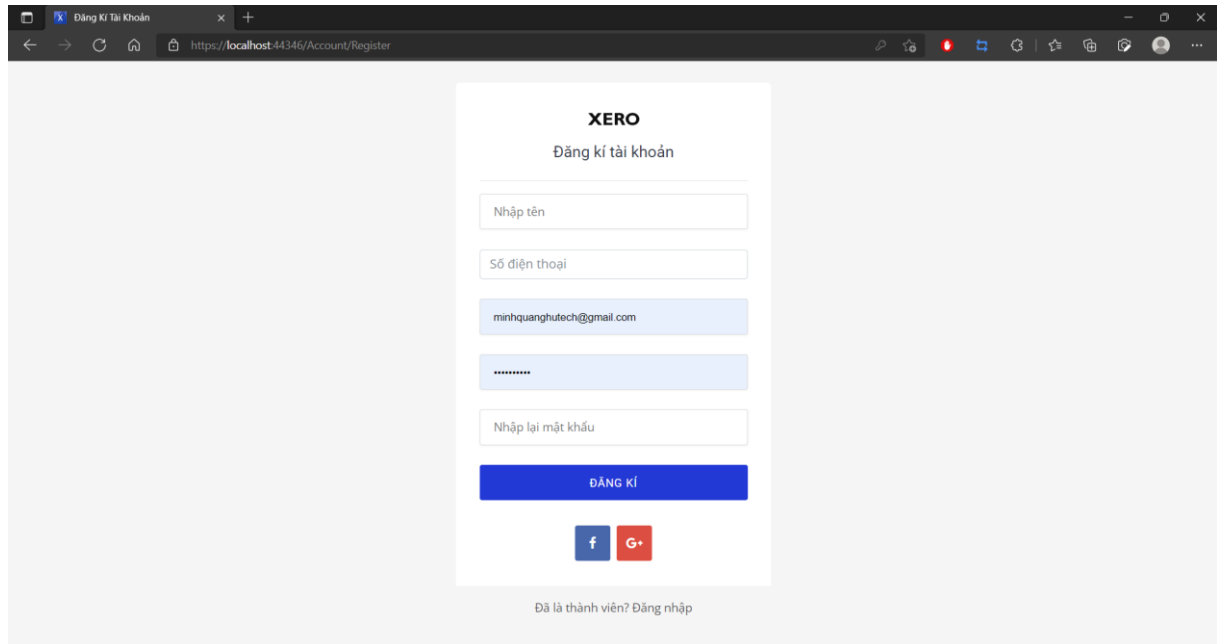
XERO

Bạn muốn cho thuê trọ, nhà nghỉ căn hay là căn hộ

ĐĂNG TIN NGAY

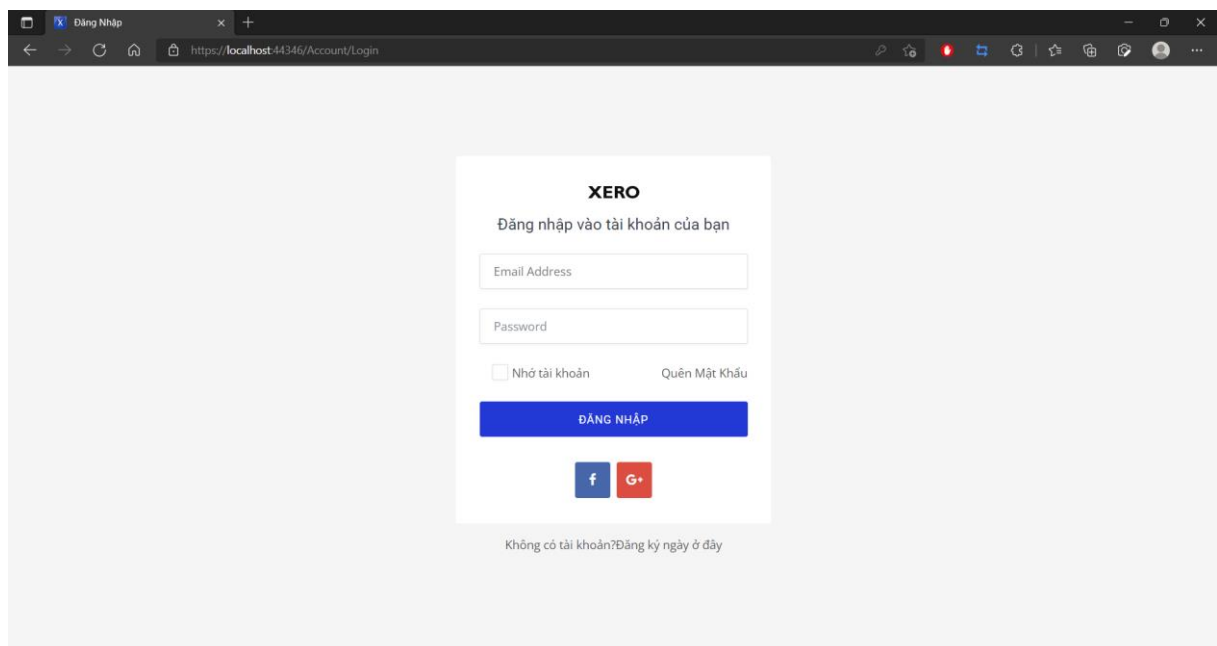
38

3.3.2. Giao diện đăng ký



The screenshot shows a web browser window with the title "Đăng Kí Tài Khoản" and the URL "https://localhost:44346/Account/Register". The page features a white registration form centered on a light gray background. The form is titled "XERO" and "Đăng kí tài khoản". It contains the following fields: "Nhập tên" (Name), "Số điện thoại" (Phone number), an email field with the value "minhquanghutech@gmail.com", a password field with masked characters "*****", and a "Nhập lại mật khẩu" (Repeat password) field. A blue "ĐĂNG KÍ" (Register) button is positioned below the fields. Underneath the button are social media login options for Facebook (f) and Google+ (G+). At the bottom of the form, a link reads "Đã là thành viên? Đăng nhập" (Already a member? Log in).

3.3.3. Giao diện đăng nhập



The screenshot shows a web browser window with the title "Đăng Nhập" and the URL "https://localhost:44346/Account/Login". The page features a white login form centered on a light gray background. The form is titled "XERO" and "Đăng nhập vào tài khoản của bạn" (Log in to your account). It contains the following fields: "Email Address" and "Password". Below the password field is a checkbox labeled "Nhớ tài khoản" (Remember account) and a link "Quên Mật Khẩu" (Forgot Password). A blue "ĐĂNG NHẬP" (Log In) button is positioned below the fields. Underneath the button are social media login options for Facebook (f) and Google+ (G+). At the bottom of the form, a link reads "Không có tài khoản? Đăng ký ngay ở đây" (Don't have an account? Register here).

3.3.4. Giao diện đăng tin cho thuê phòng

XERO

Trang ChủPhòng cho thuêĐăng tinVị TiềmLiên Hệ

Thông Tin Cơ Bản

Loại Phòng: bạn có thể chọn 1 trong 3 loại sau đây **Phòng trọ, Nhà nguyên căn, Căn hộ chung cư**

Tiêu đề sản phẩm

Loại phòng

Giá phòng

Tiêu đề

0

Diện tích

Địa chỉ

0

Vd: Số nhà tên đường, Tên Phường, Tên Quận, 1

Chọn Ảnh

Chọn TệpKhông tệp nào được chọn

Mô Tả Chi Tiết

Mô tả chi tiết đầy đủ về căn nhà...

XERO

Trang ChủPhòng cho thuêĐăng tinVị TiềmLiên Hệ

Mô Tả Chi Tiết

Mô tả chi tiết đầy đủ về căn nhà...

Loại tin:

Số lượng ngày đăng:

Vip

5 ngày

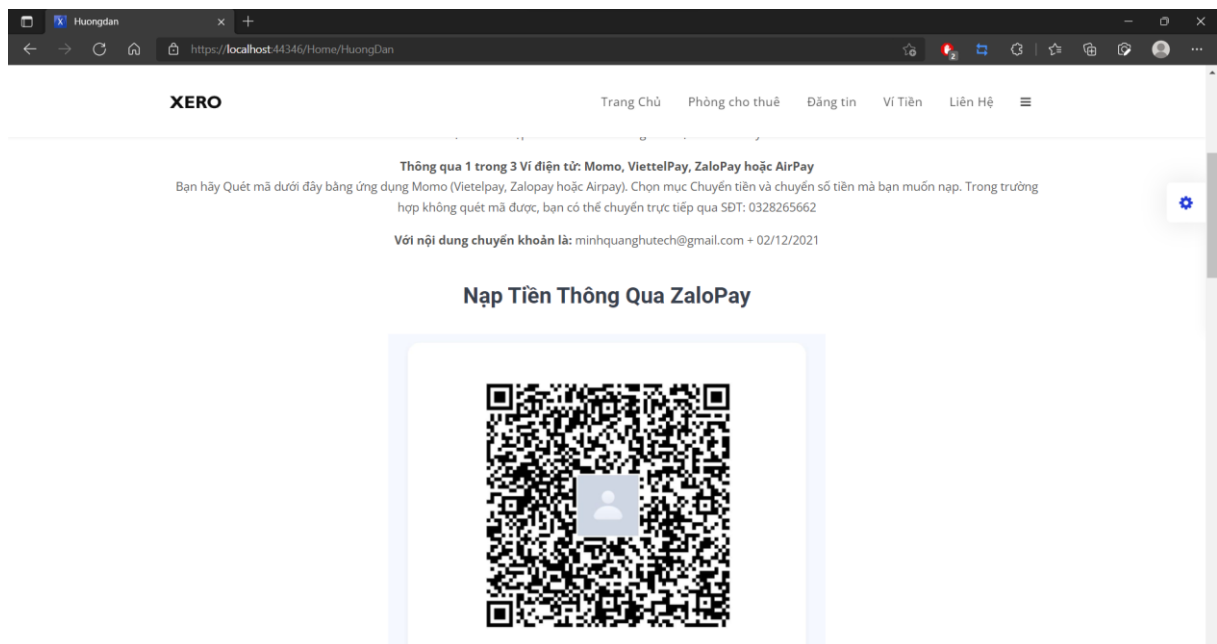
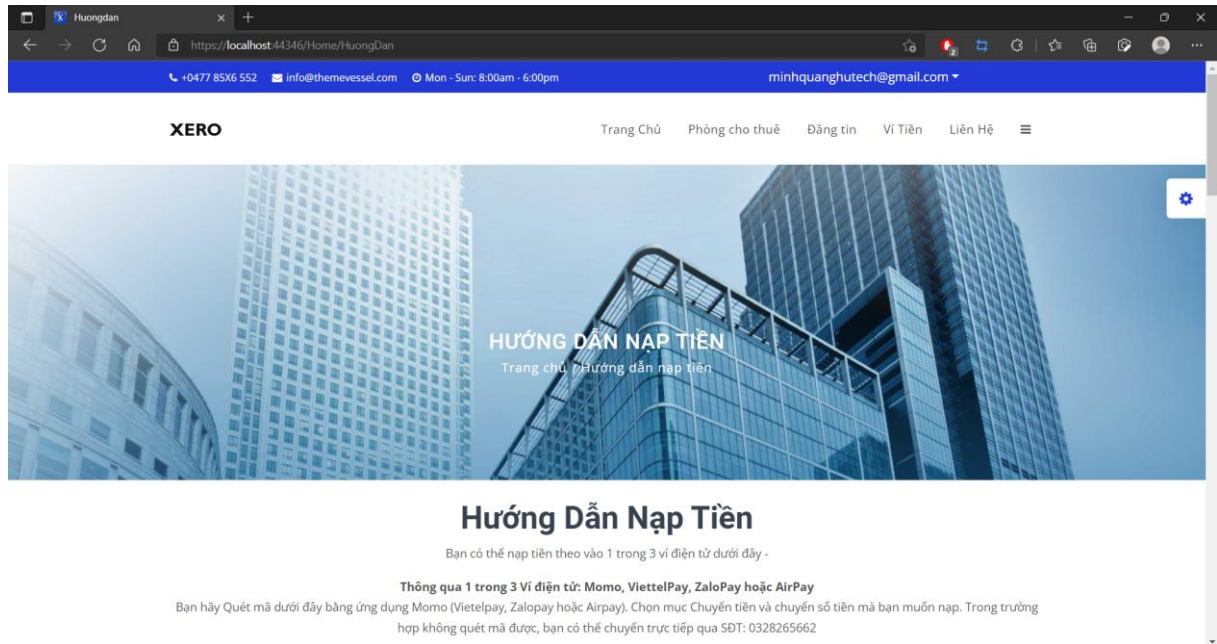
Tổng Tiền Thanh Toán

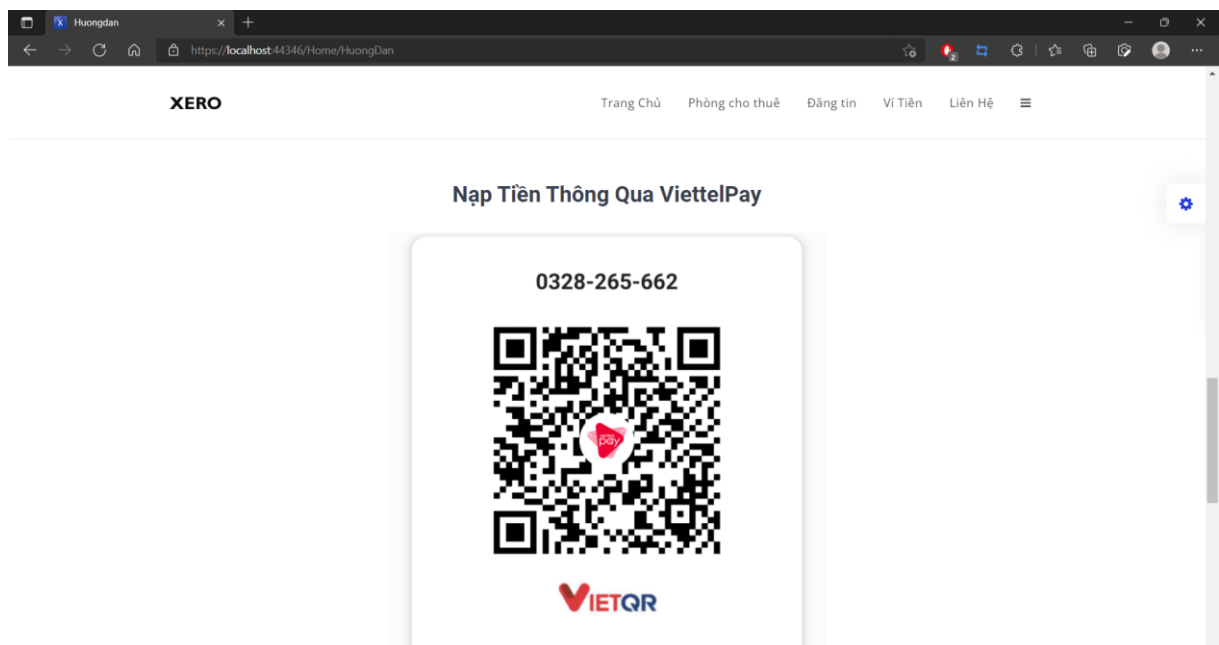
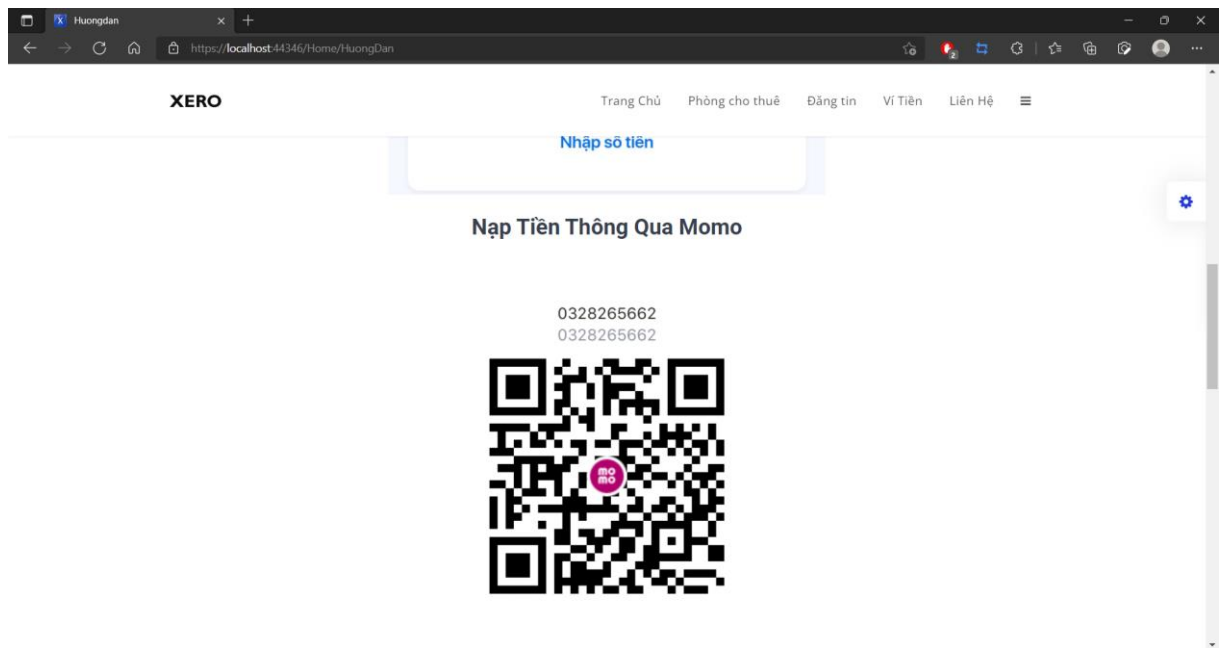
Bảng Giá Đăng Tin

Đơn giá	Thời gian	Thành tiền	Loại tin	Vip	Hot	Thường
15.000	5 ngày	75.000	Gói ngày	10,000 đ/ngày	5,000 đ/ngày	2,000 đ/ngày

ĐĂNG TIN

3.3.5. Giao diện hướng dẫn nạp tiền





3.3.6. Giao diện lịch sử nạp tiền

1-7X0-555-8X22
info@themevessel.com
Mon - Sun: 8:00am - 6:00pm
f
t
G+
in

XERO
Trang Chủ
Phòng cho thuê
Đăng tin
Vị Tiễn
Liên Hệ
minhquanght@gmail.com

Trang chủ / Vị tiễn / Lịch sử giao dịch

Lịch sử giao dịch thành công

Tiêu Đề	Người Đăng	Số Tiền Thanh Toán	Ngày Đăng
Nhà trọ cao cấp ngay tại Thành Phố Thủ Đức	Nguyễn Minh Quang	50,000 VND	12/9/2021 9:10:42 PM
Căn hộ mini 30m2, gần chợ Bà Chiểu	Nguyễn Minh Quang	50,000 VND	12/9/2021 9:15:16 PM
Cho Thuê Nhà Nguyễn Cẩn Hẻm Phan Xích Long Quận Phú Nhuận	Nguyễn Minh Quang	25,000 VND	12/9/2021 9:16:53 PM
Chính chủ cho thuê nhà Quận 4 – 5 Phút qua Quận 1	Nguyễn Minh Quang	25,000 VND	12/9/2021 9:18:24 PM
Cho thuê nhà 2 mặt tiền tại 282 đường Ung Văn Khiêm, P. 25, Quận Bình Thạnh.	Nguyễn Minh Quang	25,000 VND	12/9/2021 9:21:14 PM
NHÀ NGUYỄN CẨN 1 TRỆT 1 LẦU NGAY CHỢ TÂN KIẾNG QUẬN 7	Nguyễn Minh Quang	10,000 VND	12/9/2021 9:23:01 PM
Cho thuê nhà mới nguyên căn full thiết bị,	Nguyễn Minh Quang	50,000 VND	12/9/2021

3.3.7. Giao diện tìm kiếm phòng

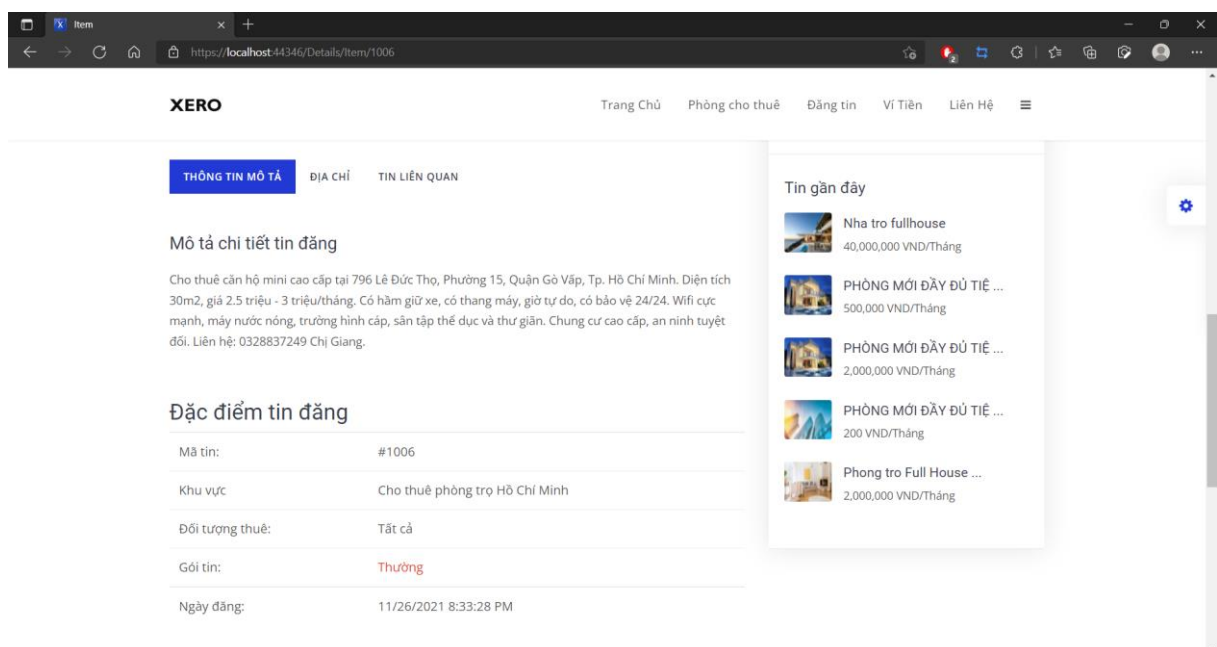
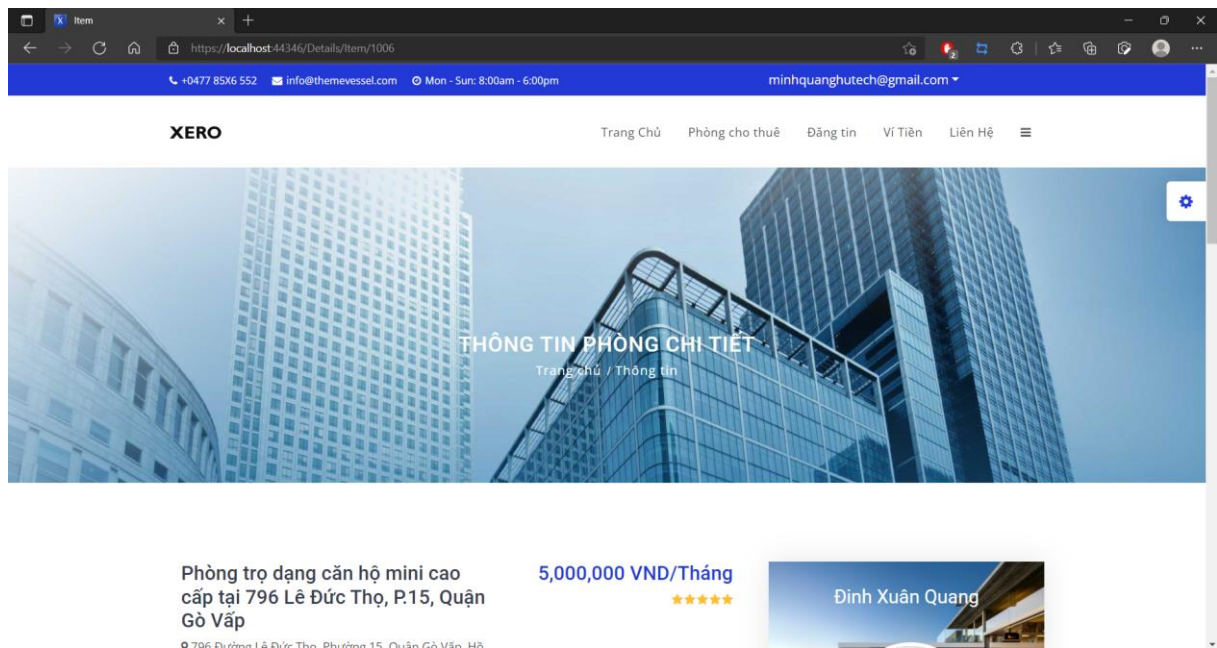
XERO
Trang Chủ
Phòng cho thuê
Đăng tin
Vị Tiễn
Liên Hệ
minhquanght@gmail.com

TÌM KIẾM
Trang chủ / Tìm kiếm /

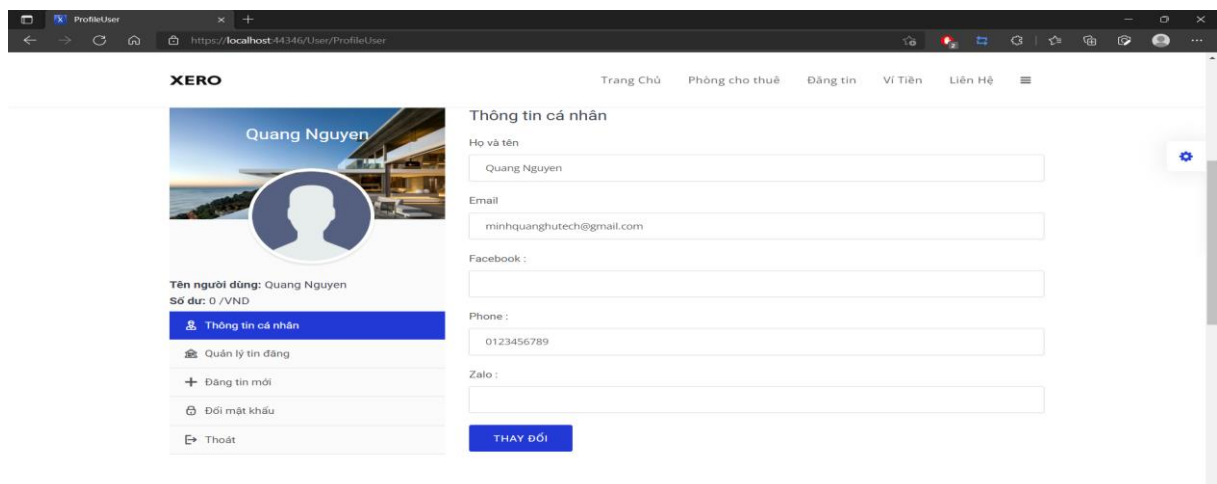
Cho thuê nhà 2 mặt t ...
282 Đường Ung Văn Khiêm, Phường 25, Quận Bình Thạnh, Hồ Chí Minh
Cho thuê nhà 2 mặt tiền tại 282 đường Ung Văn Khiêm ...
35,000,000 VND/Tháng
★★★★☆

Advanced Search

3.3.8. Giao diện chi tiết phòng



3.3.9. Giao diện hồ sơ người dùng



3.3.10. Giao diện chi tiết tin đăng của người dùng

Thông tin	Ngày đăng	Thao tác
 Cho thuê căn hộ dịch vụ đ ... Giá: 7,000,000 320 Đường Nguyễn Văn Linh, P ...	12/9/2021 9:26:30 PM	Edit Delete
 Cho thuê nhà mới nguyên c ... Giá: 9,000,000 26/3/2 Đường số 12, Phường T ...	12/9/2021 9:24:43 PM	Edit Delete
 Căn hộ mini 30m2, gần chợ ... Giá: 5,000,000 Đường Vũ Tùng, Phường 2, Quê ...	12/9/2021 9:15:16 PM	Edit Delete
 Nhà trọ cao cấp ngay tại ... Giá: 3,200,000	12/9/2021 9:10:42 PM	Edit Delete

3.3.11. Giao diện thay đổi mật khẩu

THAY ĐỔI MẬT KHẨU CỦA BẠN
Bạn muốn thay đổi mật khẩu?

Mật khẩu hiện tại (*)

Mật khẩu mới (*)

Xác nhận mật khẩu (*)

Cập nhật

3.3.12. Giao diện quên mật khẩu

CẬP NHẬT LẠI MẬT KHẨU
Vui lòng nhập email của bạn!

Email (*)

Gửi

3.3.13. Giao diện hỗ trợ liên hệ

XERO

Trang ChủPhòng cho thuêĐăng tinVị TiễnLiên Hệminhquanght@gmail.com

Địa Chỉ Văn Phòng

475A Điện Biên Phủ, P.25, Q. Bình Thạnh

Số Điện Thoại

+0285 445 2222

Email

phongtrotructuyen@gmail.com

Zalo

+55 417 634 7X71

Thông tin

Họ tên

Email

Number

Nội dung...

GỬI

Giờ mở cửa

Chủ Nhật

Đóng cửa

Thứ 2

10 AM - 8 PM

Thứ 3

10 AM - 8 PM

Thứ 4

10 AM - 8 PM

Thứ 5

10 AM - 8 PM

Thứ 6

10 AM - 8 PM

Thứ 7

10 AM - 8 PM

Theo dõi chúng tôi

f

G+

in

3.4. Thiết kế giao diện dành cho quản trị

3.4.1. Giao diện đăng nhập trang quản trị

https://localhost:44346/Admin/

https://localhost:44346/Admin/Admin/Dangnhap

ĐĂNG NHẬP QUẢN TRỊ

dinhxuanquang1234@gmail.com

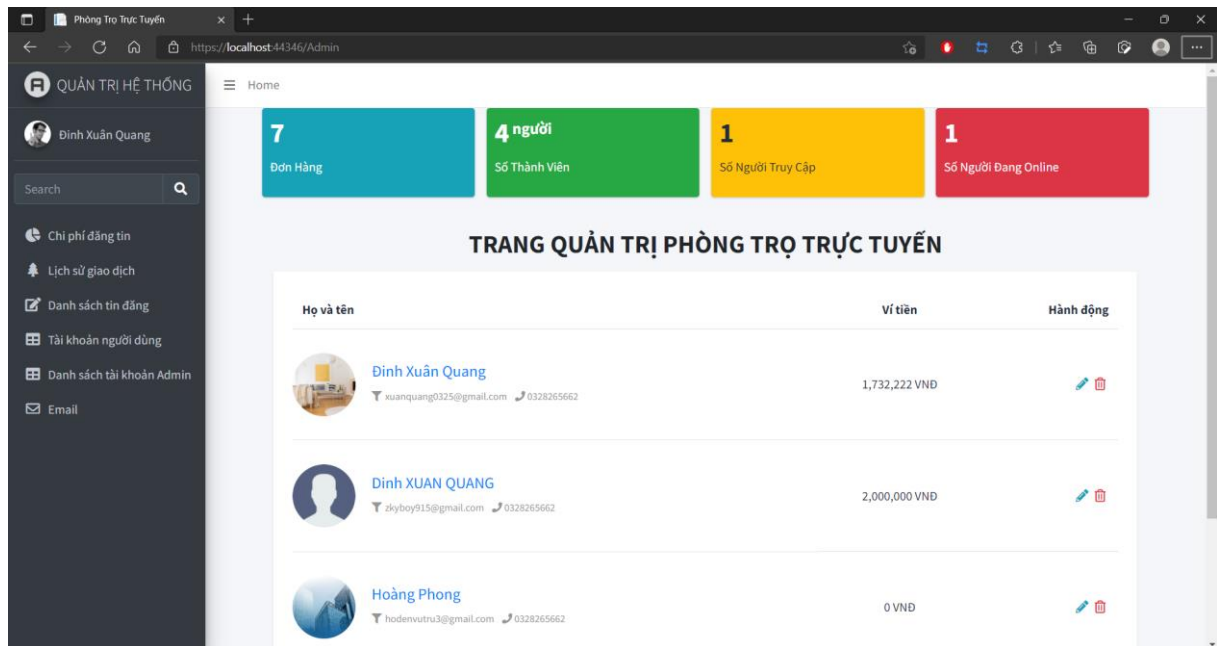
.....

ĐĂNG NHẬP

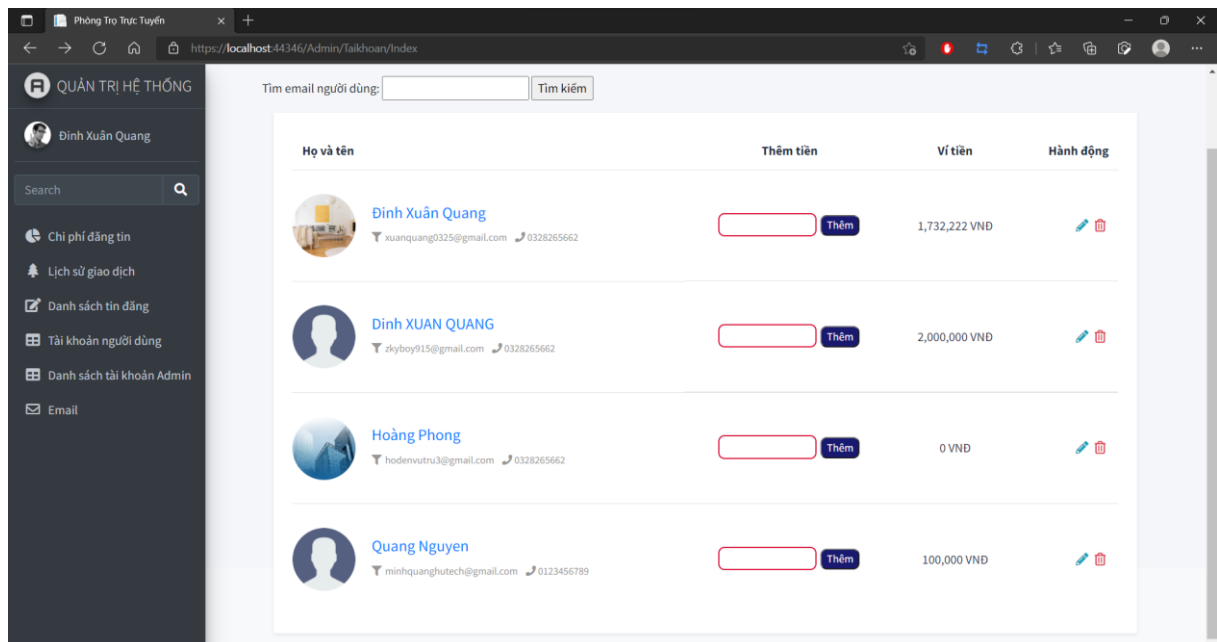
☒ Nhớ mật khẩu

46

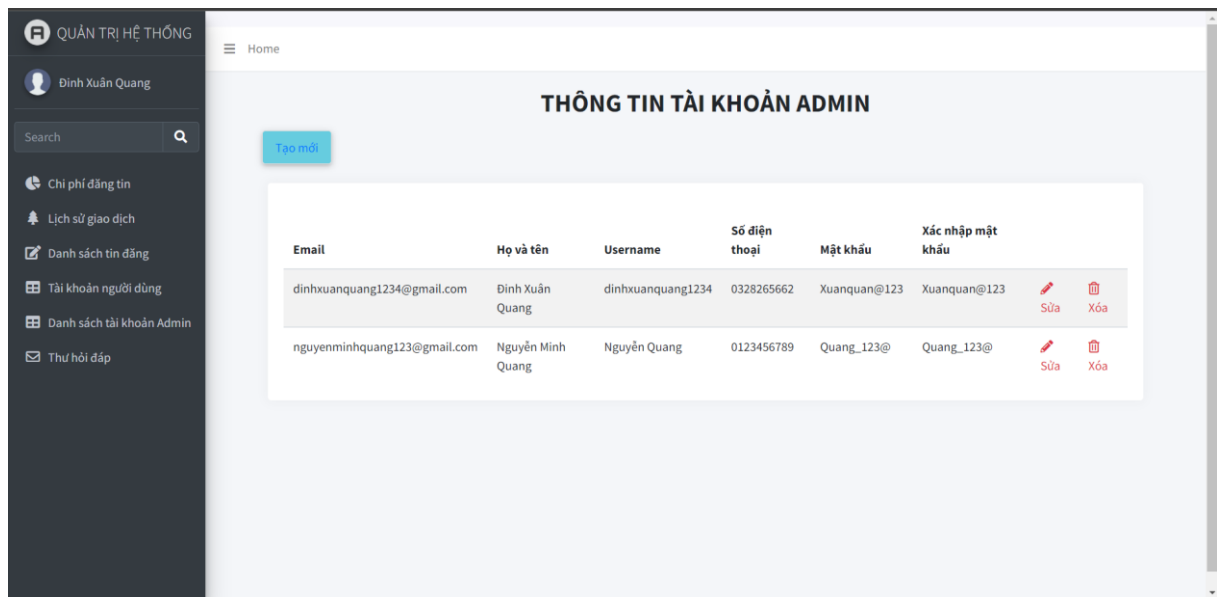
3.4.2. Giao diện trang chủ



3.4.3. Giao diện quản lý người dùng



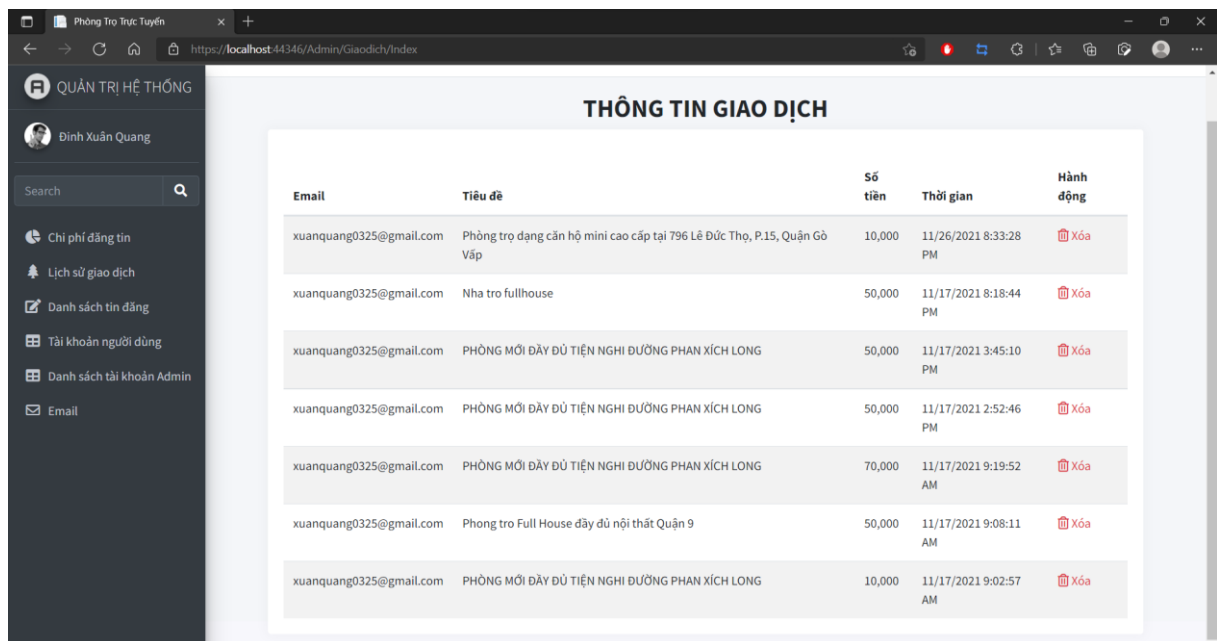
3.4.4. Giao diện quản lý admin



The screenshot displays the 'THÔNG TIN TÀI KHOẢN ADMIN' (Admin Account Information) page. On the left is a dark sidebar with the title 'QUẢN TRỊ HỆ THỐNG' and a user profile for 'Đinh Xuân Quang'. The main content area has a 'Home' breadcrumb and a 'Tạo mới' (Create New) button. Below this is a table listing admin accounts with columns for Email, Full Name, Username, Phone Number, Password, and Password Confirmation. Two accounts are listed: one for Đinh Xuân Quang and another for Nguyễn Minh Quang. Each account has 'Sửa' (Edit) and 'Xóa' (Delete) action buttons.

Email	Họ và tên	Username	Số điện thoại	Mật khẩu	Xác nhập mật khẩu		
dinhxuanquang1234@gmail.com	Đinh Xuân Quang	dinhxuanquang1234	0328265662	Xuanquan@123	Xuanquan@123	Sửa	Xóa
nguyenminhquang123@gmail.com	Nguyễn Minh Quang	Nguyễn Quang	0123456789	Quang_123@	Quang_123@	Sửa	Xóa

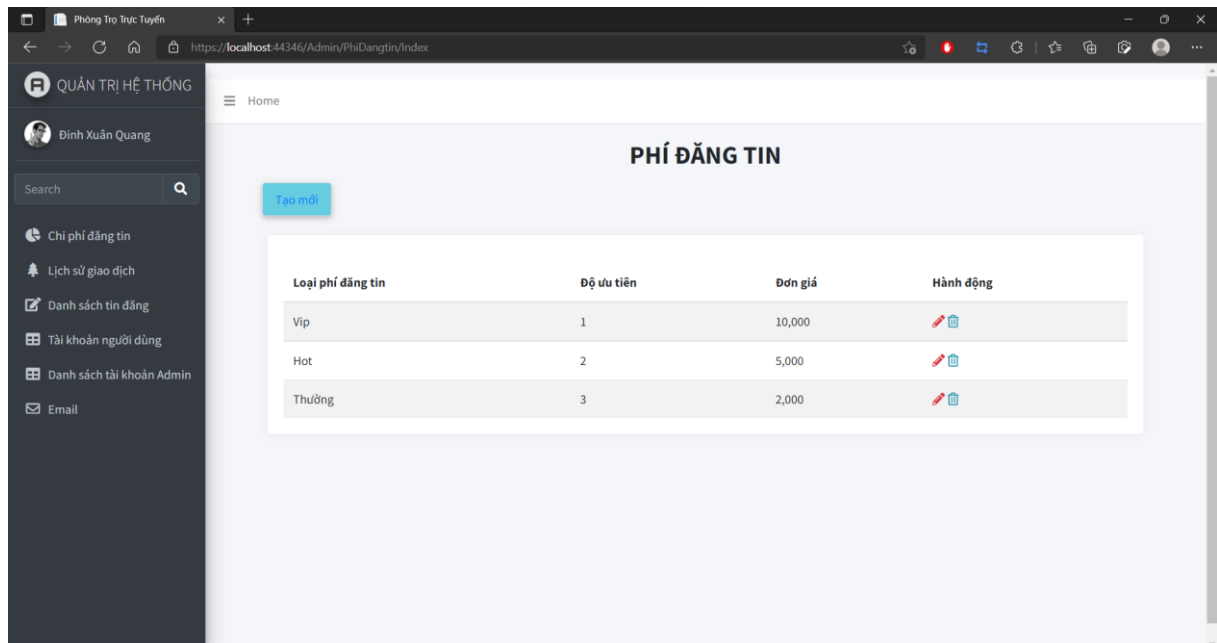
3.4.5. Giao diện quản lý lịch sử giao dịch



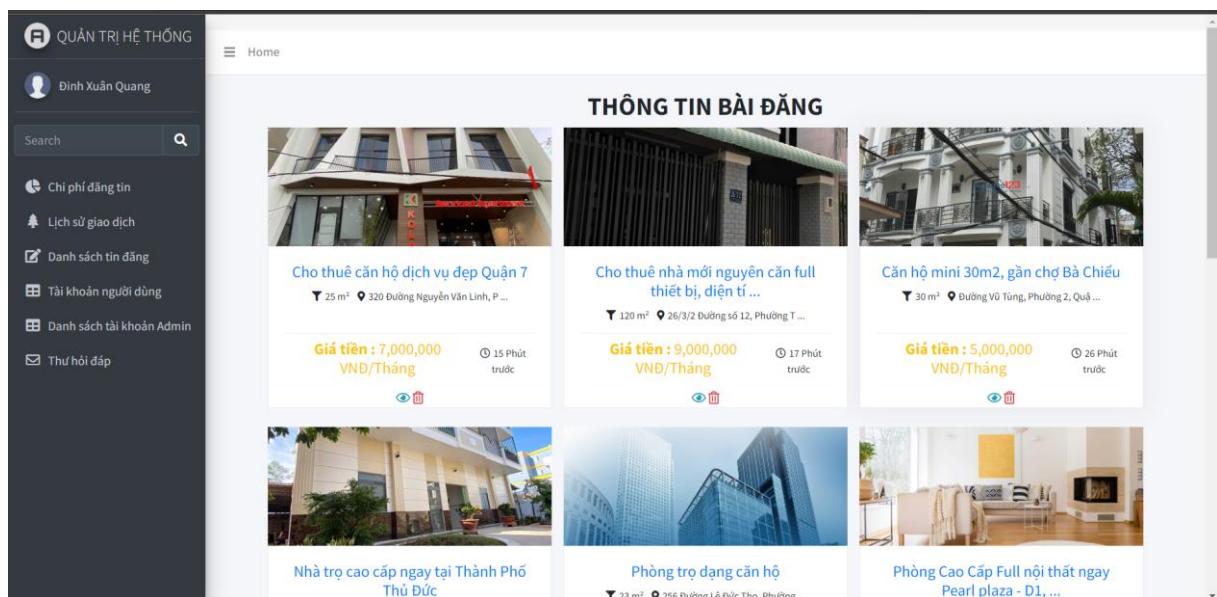
The screenshot shows the 'THÔNG TIN GIAO DỊCH' (Transaction Information) page. The sidebar is identical to the previous page. The main content area features a table with transaction records. The columns are Email, Title (Tiêu đề), Amount (Số tiền), Time (Thời gian), and Action (Hành động). Seven transactions are listed, each with a 'Xóa' (Delete) button.

Email	Tiêu đề	Số tiền	Thời gian	Hành động
xuanquang0325@gmail.com	Phòng trợ dạng căn hộ mini cao cấp tại 796 Lê Đức Thọ, P.15, Quận Gò Vấp	10,000	11/26/2021 8:33:28 PM	Xóa
xuanquang0325@gmail.com	Nha tro fullhouse	50,000	11/17/2021 8:18:44 PM	Xóa
xuanquang0325@gmail.com	PHÒNG MỞI ĐẦY ĐỦ TIỆN NGHI ĐƯỜNG PHAN XÍCH LONG	50,000	11/17/2021 3:45:10 PM	Xóa
xuanquang0325@gmail.com	PHÒNG MỞI ĐẦY ĐỦ TIỆN NGHI ĐƯỜNG PHAN XÍCH LONG	50,000	11/17/2021 2:52:46 PM	Xóa
xuanquang0325@gmail.com	PHÒNG MỞI ĐẦY ĐỦ TIỆN NGHI ĐƯỜNG PHAN XÍCH LONG	70,000	11/17/2021 9:19:52 AM	Xóa
xuanquang0325@gmail.com	Phong tro Full House đầy đủ nội thất Quận 9	50,000	11/17/2021 9:08:11 AM	Xóa
xuanquang0325@gmail.com	PHÒNG MỞI ĐẦY ĐỦ TIỆN NGHI ĐƯỜNG PHAN XÍCH LONG	10,000	11/17/2021 9:02:57 AM	Xóa

3.4.6. Giao diện quản lý phí tin đăng



3.4.7. Giao diện quản lý danh sách tin đăng



CHƯƠNG 4: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết quả đạt được của đề tài

Trong quá trình xây dựng website tìm kiếm phòng trọ trực tuyến nhóm chúng em đã đạt được như sau:

- Website giúp cho người dùng có thể tìm kiếm phòng trọ trực tuyến và người cần cho thuê có thể đăng tin nhanh chóng trên hệ thống.
- Các chức năng của website tương đối đầy đủ thông tin đáp ứng nhu cầu người dùng hiện nay.
- Hệ thống có chức năng tin tức liên quan giúp người dùng tiện lợi trong việc tìm kiếm thông tin phù hợp cho bản thân.
- Giao diện dễ sử dụng, thân thiện và gần gũi với người dùng.
- Chức năng tính phí khi đăng tin, giúp người dùng lựa chọn những gói đăng tin tốt nhất cho nhu cầu họ.
- Chức năng miễn phí cho người tìm kiếm thông tin và giá tiền thuê phòng được niêm yết trên mỗi tin, giúp người dùng giảm bớt chi phí thuê phòng hoặc tránh mất phí không cần thiết.
- Hiển thị thông báo khi trùng lặp dữ liệu hoặc bỏ trống thông tin khi nhập dữ liệu
- Chức năng quản trị của admin giúp quản lý thông tin website được tiện lợi hơn, đánh giá, thống kê hệ thống

4.2. Hạn chế của đề tài

- Hệ thống chưa thực sự đầy đủ chắc năng cho nhu cầu sử dụng của người dùng.
- Hệ thống chưa xây dựng hoàn chỉnh chức năng thanh toán trực tiếp cho người dùng, ứng dụng hệ thống Google API còn chưa tốt vào website

4.3. Hướng phát triển của đề tài

Trong thời gian nghiên cứu và thực hiện đề tài, chúng em đã định hướng phát triển của đề tài sau này như sau:

- Hoàn thiện các chức năng còn thiếu của hệ thống.
- Xây dựng tính năng thanh toán trực tuyến cho người dùng.
- Ngoài nhà trọ ra chúng em sẽ thêm các chức năng tìm kiếm nhà, bất động sản, tài sản,...
- Xây dựng chương trình hoàn chỉnh để áp dụng vào thực tiễn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] <https://magenest.com/vi/mo-hinh-mvc-la-gi/>
- [2] <https://www.howkteam.vn/course/lap-trinh-website-voi-aspnet-mvc-co-ban/gioi-thieu-tong-quan-cong-nghe-web-aspnet-mvc-123>
- [3] <https://phongtro123.com/>