

LẬP TRÌNH THIẾT BỊ DI ĐỘNG

BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN PHẦN MỀM QUẢN LÝ MUA BÁN BẤT ĐỘNG SẢN

Nhóm:

Lê Mạnh Đức
Vũ Nguyễn Đức Khôi
Nguyễn Trường Minh

—
Người hướng dẫn:

Trần Trọng Hiếu

Hạ Long 2020

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
LỜI CAM ĐOAN.....	3
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI.....	4
1. Đặt vấn đề.....	4
2. Hệ thống hiện tại	4
3. Hệ thống đề xuất.....	5
4. Những giới hạn của hệ thống.....	5
Chương 2: PHÂN TÍCH ĐẶC TẢ YÊU CẦU	6
1. Các đối tượng sử dụng hệ thống và chức năng của từng đối tượng	6
2. Phân tích chức năng hệ thống.....	6
2.1. Mô tả chức năng chi tiết cho người dùng.....	6
2.2. Mô tả chức năng chi tiết cho Quản trị viên	7
Chương 3: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG THỰC TẾ	9
1. Phân tích yêu cầu.....	9
1.1. Tóm tắt hoạt động của hệ thống mà dự án sẽ được ứng dụng:	9
1.2. Phạm vi dự án được ứng dụng:	9
1.3. Đối tượng sử dụng:.....	9
1.4. Mục đích của dự án	9
2. Xác định yêu cầu	10
2.1. Hệ thống hiện hành	10
2.2. Hệ thống đề nghị	10
3. Yêu cầu giao diện của ứng dụng	11
4. Phân tích các chức năng của hệ thống.....	11
4.1. Các chức năng của đối tượng thành viên (Member)	12
4.2. Chức năng của quản trị viên (Adminitrator)	13
5. Biểu đồ phân tích thiết kế hệ thống	14
5.1. Biểu đồ hoạt động cho từng chức năng.....	14
5.2. Biểu đồ UseCases.....	19
6. Cách tổ chức dữ liệu	19
7. Yêu cầu về bảo mật	20
8. Thiết kế giao diện	21
8.1. Giao diện form đăng nhập.....	21
8.2. Giao diện đăng ký	22
8.3. Giao diện trang chủ	23
8.4. Đăng bán sản phẩm	24
8.5. Giao diện hồ sơ	25

8.6. Giao diện cài đặt.....	26
8.7. Giao diện quản lý người dùng.....	27
8.8. Giao diện quản lý tài sản	28
KẾT LUẬN	29

MỤC LỤC HÌNH

1. Biểu đồ hoạt động đăng nhập vào hệ thống	14
2. Biểu đồ hoạt động đăng xuất khỏi hệ thống.....	14
3. Biểu đồ hoạt động đăng kí thành viên.....	15
4. Biểu đồ hoạt động xem thông tin bất động sản.....	16
5. Biểu đồ hoạt động thêm tài sản giao bán	16
6. Biểu đồ hoạt động chỉnh sửa tài sản giao bán	17
7. Biểu đồ hoạt động xóa tài sản giao bán.....	17
8. Biểu đồ hoạt động chỉnh sửa thông tin người dùng	18
9. Biểu đồ hoạt động xóa người dùng	18
10. Biểu đồ UseCases hệ thống	19
11. Sơ đồ liên kết thực thể.....	20
12. Giao diện trang đăng nhập	21
13. Giao diện trang đăng kí	22
14. Giao diện trang chủ	23
15. Giao diện trang giao bán bất động sản	24
16. Giao diện trang hồ sơ cá nhân	25
17. Giao diện trang cài đặt:	
Giao diện trang cài đặt của quản trị viên.....	26
Giao diện trang cài đặt của khách hàng(member).....	26
18. Giao diện trang quản lý người dùng.....	27
19. Giao diện trang quản lý tài sản.....	28

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các số liệu và kết quả nghiên cứu nêu trong khóa luận là trung thực, chưa từng được công bố trong bất kỳ một công trình nào khác. Tôi xin chịu mọi trách nhiệm về những nội dung trình bày trong khóa luận này.

Nhóm tác giả báo cáo
(kí tên)

Lê Mạnh Đức
Vũ Nguyễn Đức Khôi
Nguyễn Trường Minh

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1. Đặt vấn đề

Cuộc sống hiện đại tạo ra nhiều thay đổi trong quy trình mua hàng của người tiêu dùng. Nhất là trong thời đại 4.0 bùng nổ, người tiêu dùng đang dần chuyển hướng từ kênh mua hàng truyền thống sang kênh Online.

Tính đến năm 2018, có tới hơn 72% người dân Việt Nam sở hữu Smartphone. Điện thoại thông minh dần trở thành một công cụ không thể thiếu trong cuộc sống con người. Sự thay đổi trong xu hướng dần mở ra cơ hội cho những doanh nghiệp sở hữu ứng dụng android/iOS.

Các hình thức quảng bá truyền thống đang chiếm ngân sách không nhỏ của các doanh nghiệp. Thế nhưng với ứng dụng di động thì doanh nghiệp sẽ sở hữu một công cụ Marketing miễn phí.

Ngày nay, các doanh nghiệp có thể dùng ứng dụng điện thoại để cung cấp cho khách hàng các thông tin về giá cả của sản phẩm, các chương trình giảm giá, khuyến mãi giúp cho khách hàng dễ dàng tìm kiếm thông tin, cung cấp các thông tin mới nhất.

Một lợi ích rất lớn ứng dụng di động mang lại trong kênh tiếp thị này đó là mọi thông tin của doanh nghiệp ở ngay trong đầu ngón tay của khách hàng, khách hàng sẽ có bất cứ khi nào cần, không cần phải gọi điện, SMS hay tìm kiếm trên báo chí và các trang mạng. Nhanh chóng, tiện lợi và hiện diện luôn là những lợi ích rất lớn mà lập trình mobile app mang lại cho thương hiệu của doanh nghiệp.

Sau khi tìm hiểu thị trường, nhóm thấy thị trường mua bán kinh doanh bất động sản rất sôi động. Nhưng với việc tình hình COVID-19 vẫn diễn biến phức tạp, không lường trước được như hiện nay thì nên người mua và người bán rất khó để kết nối với nhau

Chính vì thế nhóm tác giả chọn dự án phần mềm quản lý mua bán bất động sản để tiến hành làm việc.

2. Hệ thống hiện tại

Cách thức bán hàng của hệ thống hiện tại gồm có các phương thức giao dịch như sau (Khi chưa có ứng dụng CNTT) :

- Giao dịch trực tiếp: Khách hàng đến trực tiếp đơn vị quản lý bất động sản để xem, chọn lựa và đến vị trí của bất động sản để xem, giao dịch tại đơn vị quản lý bất động sản.
- Giao dịch qua điện thoại: Khách hàng gọi điện đến cửa hàng nêu yêu cầu thông tin về bất động sản đã được biết qua nguồn thông tin khác (bạn bè, website ...). Sau đó giao dịch tại đơn vị quản lý bất động sản.

3. Hệ thống đề xuất

Hệ thống phần mềm quản lý mua bán bất động sản của nhóm tác giả có thể giúp khách hàng xem hàng và đặt hàng qua app, quảng bá và giới thiệu hình ảnh của công ty đến người tiêu dùng.

Chức năng chính của hệ thống:

- Dành cho người dùng thường
 - Xem và tìm kiếm sản phẩm theo các tiêu chí phân loại
 - Xem các tin tức của hệ thống
 - Bình luận và góp ý cho hệ thống
 - Đăng kí và hoạt động với vai trò thành viên của hệ thống
 - Đặt hàng qua app.
- Dành cho người quản lí:
 - Quản lí thành viên, góp ý, bình luận.
 - Quản lí sản phẩm, các loại sản phẩm, quảng cáo
 - Quản lí đơn hàng, thông tin đơn hàng
 - Thống kê các thông tin, số liệu.

4. Những giới hạn của hệ thống

- App hiện tại chỉ hỗ trợ ngôn ngữ tiếng Việt, bộ mã Unicode.
- Hệ thống chăm sóc khách hàng chưa được hoàn thiện.
- Hệ thống thanh toán qua chuyển khoản chưa có.
- Còn thiếu nhiều chức năng quan trọng.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH ĐẶC TẢ YÊU CẦU

1. Các đối tượng sử dụng hệ thống và chức năng của từng đối tượng

- **Thành viên:** Những người đã đăng kí và có tài khoản trên hệ thống, đã đăng nhập vào hệ thống.
 - Xem và sửa thông tin cá nhân
 - Xem danh sách các ô đất được giao bán và đấu giá
 - Thêm, sửa và xóa thông tin ô đất mà bản thân giao bán.
- **Quản trị viên:** Những người có quyền hạn đặc biệt, được cung cấp tài khoản đặc biệt, có khả năng quản lí mọi đối tượng trong hệ thống.
 - Thêm, sửa, xóa: danh mục ô đất được giao bán và đấu giá.
 - Thêm, sửa, xóa: tài khoản người dùng.

2. Phân tích chức năng hệ thống

2.1. Mô tả chức năng chi tiết cho người dùng

a) Chức năng xem danh mục đất giao bán và đấu giá

Thực hiện việc hiển thị danh sách các ô đất được giao bán và đấu giá.

- Khi người dùng đăng nhập vào hệ thống ở mục Trang chủ:
- Cách thức xử lý:
 - Kết nối CSDL, lấy các thông tin về ô đất trong bảng bds.tbl
 - Hiển thị danh sách thông tin các ô đất được bán và đấu giá
- Đầu ra : Danh sách thông tin các ô đất được bán và đấu giá.

b) Chức năng quản lý tài sản đem bán

Thực hiện thêm đất giao bán và đấu giá

- Đầu vào: Địa chỉ, diện tích, hướng, giá thẩm định, giới thiệu.
- Cách thức xử lý:
 - Lấy các thông tin đầu vào.
 - Kết nối CSDL thêm các thông tin đầu vào vào bảng bds.tbl
 - Hiển thị ô đất đã thêm vào trong mục Trang chủ
- Đầu ra : Thông tin ô đất được giao bán và đấu giá ở mục Trang chủ.

Thực hiện sửa, cập nhật thông tin đất giao bán và đấu giá

- Đầu vào: Thông tin đất đã được thêm.
- Cách thức xử lý:
 - Kết nối CSDL lấy các thông tin ô đất
 - Thực hiện thay đổi và lưu.
- Đầu ra : Thông tin ô đất được giao bán và đấu giá đã được cập nhật.

c) Chức năng đăng ký thành viên

- Đầu vào: Thông tin đầy đủ của người dùng.
- Cách thức xử lý:
 - Kết nối CSDL
 - Thêm thành viên
- Đầu ra : Nhập thông tin thành viên mới vào CSDL

d) Chức năng quản lý thông tin cá nhân

Xem thông tin cá nhân

- Cách thức xử lý:
 - Kết nối CSDL, lấy các thông tin về cá nhân trong bảng user.tbl
 - Hiển thị thông tin cá nhân của người dùng
- Đầu ra : Thông tin cá nhân của người dùng

Thực hiện sửa, cập nhật thông tin cá nhân

- Đầu vào: Thông tin cá nhân đã được đăng ký.
- Cách thức xử lý:
 - Kết nối CSDL lấy các thông tin cá nhân
 - Thực hiện thay đổi và lưu.
- Đầu ra : Thông tin cá nhân được cập nhật.

2.2. Mô tả chức năng chi tiết cho Quản trị viên

a) Chức năng xem danh mục đất giao bán và đấu giá

Thực hiện việc hiển thị danh sách các ô đất được giao bán và đấu giá.

- Khi người dùng đăng nhập vào hệ thống ở mục Trang chủ:
- Cách thức xử lý:
 - Kết nối CSDL, lấy các thông tin về ô đất trong bảng bds.tbl
 - Hiển thị danh sách thông tin các ô đất được bán và đấu giá
- Đầu ra : Danh sách thông tin các ô đất được bán và đấu giá.

b) Chức năng quản lý tài sản đem bán

Thực hiện thêm đất giao bán và đấu giá

- Đầu vào: Địa chỉ, diện tích, hướng, giá thẩm định, giới thiệu.
- Cách thức xử lý:
 - Lấy các thông tin đầu vào.
 - Kết nối CSDL thêm các thông tin đầu vào vào bảng bds.tbl
 - Hiển thị ô đất đã thêm vào trong mục Trang chủ
- Đầu ra : Thông tin ô đất được giao bán và đấu giá ở mục Trang chủ.

Thực hiện sửa, cập nhật thông tin đất giao bán và đấu giá

- Đầu vào: Thông tin đất đã được thêm.
- Cách thức xử lý:
 - Kết nối CSDL lấy các thông tin ô đất
 - Thực hiện thay đổi và lưu.
- Đầu ra : Thông tin ô đất được giao bán và đấu giá đã được cập nhật.

c) Quản lý người dùng

- Đầu vào: Danh sách thông tin cá nhân của tất cả người dùng.
- Cách thức xử lý:
 - Kết nối CSDL
 - Sửa, xóa thông tin người dùng
- Đầu ra : Thông tin người dùng được cập nhật

d) Chức năng quản lý thông tin cá nhân

Xem thông tin cá nhân

- Cách thức xử lý:
 - Kết nối CSDL, lấy các thông tin về cá nhân trong bảng user.tbl
 - Hiển thị thông tin cá nhân của người dùng
- Đầu ra : Thông tin cá nhân của người dùng

Thực hiện sửa, cập nhật thông tin cá nhân

- Đầu vào: Thông tin cá nhân đã được đăng ký.
- Cách thức xử lý:
 - Kết nối CSDL lấy các thông tin cá nhân
 - Thực hiện thay đổi và lưu.
- Đầu ra : Thông tin cá nhân được cập nhật.

CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG THỰC TẾ

Trong chương này chúng ta sẽ phân tích các yêu cầu của hệ thống cũng như việc tóm tắt hoạt động của hệ thống, phạm vi ứng dụng của đề tài và đối tượng sử dụng, mục đích của ứng dụng. Xác định yêu cầu của khách hàng: Xuất phát từ phương thức giao dịch hiện hành của công ty cùng với yêu cầu của khách hàng để vạch ra được yêu cầu hệ thống cần xây dựng như việc thiết kế giao diện, yêu cầu về chức năng. Trong chương này chúng ta đi xây dựng một số biểu đồ Use Case, biểu đồ hoạt động của các chức năng trong hệ thống và thông tin cơ sở dữ liệu của chương trình.

1. Phân tích yêu cầu

1.1. Tóm tắt hoạt động của hệ thống mà dự án sẽ được ứng dụng:

- Là một ứng dụng chuyên về bất động sản cho khách hàng có nhu cầu.
- Các thông tin sẽ được cập nhật thường xuyên.
- Người dùng truy cập vào ứng dụng có thể xem, đặt mua các bất động sản.
- Các bất động sản được sắp xếp hợp lý. Vì vậy người dùng sẽ có cái nhìn tổng quan về tất cả các bất động sản hiện có.
- Người dùng có thể xem chi tiết bất động sản hiện có.
- Giá các bất động sản sẽ có dưới hình ảnh các bất động sản.

1.2. Phạm vi dự án được ứng dụng:

- Dành cho các đối tượng có nhu cầu mua bán trên mạng.
- Do nghiệp vụ của doanh nghiệp kết hợp với công nghệ mới và được xử lý trên hệ thống ứng dụng nên công việc liên lạc với khách hàng cũng như việc xử lý thông tin được thực hiện một cách nhanh chóng và chính xác. Rút ngắn được thời gian làm việc, cũng như đưa thông tin về các bất động sản để khách hàng có nhiều sự lựa chọn.

1.3. Đối tượng sử dụng:

Có 2 đối tượng sử dụng cơ bản là người dùng và người quản trị:

- Người dùng: Qua ứng dụng, khách hàng có thể xem, tìm hiểu, so sánh về thông tin các bất động sản đang có trên hệ thống ở mọi nơi chỉ với một chiếc điện thoại thông minh có kết nối internet.
- Người quản trị: Có toàn quyền sử dụng và cập nhật thông tin bất động sản, hoá đơn, quản lý khách hàng, quản lý nhân viên, đảm bảo tính an toàn cho ứng dụng.

1.4. Mục đích của dự án

- Đáp ứng nhu cầu mua bán ngày càng phát triển của xã hội, xây dựng nên một môi trường làm việc hiệu quả.
- Thúc đẩy phát triển buôn bán trực tuyến.

- Rút ngắn khoảng cách giữa người mua và người bán, tạo ra một ứng dụng có thể đưa nhanh thông tin cũng như việc trao đổi mua bán các bất động sản dễ dàng hơn.
- Việc quản lý hàng trở nên dễ dàng.
- Bất động sản được sắp xếp có hệ thống nên người dùng dễ tìm kiếm, mua bán.

2. Xác định yêu cầu

2.1. Hệ thống hiện hành

Hiện tại doanh nghiệp đang sử dụng cơ chế quảng cáo, tìm hiểu thông tin mua bán bất động sản trực tiếp tại doanh nghiệp do các nhân viên bán hàng trực tiếp đảm nhận. Khi khách hàng có nhu cầu mua bất động sản thì doanh nghiệp sẽ liên hệ với người bán để đặt lịch hẹn cho người mua và người bán có thể trao đổi trực tiếp với nhau tại doanh nghiệp. Trong trường hợp hai bên đạt được các thỏa thuận, kế toán phải chuẩn bị hoá đơn thanh toán, nhập một số dữ liệu liên quan như ngày, giờ, tên khách hàng, các hợp đồng liên quan, tổng số các hoá đơn vào trong sổ kinh doanh.

Dựa vào những ràng buộc cụ thể của hệ thống hiện hành chúng ta có thể đề nghị một hệ thống khác tiên tiến hơn, có thể thực hiện 1 số công việc khách quan giúp tiết kiệm được thời gian.

2.2. Hệ thống đề nghị

Về giao diện:

- Giao diện người dùng
 - Phải có một giao diện thân thiện dễ sử dụng.
 - Có biểu mẫu đăng ký để trở thành thành viên.
 - Có danh mục sản phẩm.
 - Chức năng đăng bán đất.
 - Chức năng quản lý tài sản đăng bán.
 - Chức năng quản lý thông tin cá nhân.
 - Mỗi ô đất được giao bán cần phải có trang xem chi tiết thông tin.
 - Mục login của khách hàng khi đã trở thành thành viên gồm có: Tên đăng nhập (*Username*), mật khẩu đăng nhập (*password*).
- Giao diện người quản trị.
 - Đơn giản, dễ quản lý và không thể thiếu các mục như:
 - Quản lý người dùng.
 - Quản lý thông tin cá nhân.
 - Chức năng đăng bán, đấu giá đất
 - Quản lý tài sản đăng bán.
 - Quản lý đăng nhập.
 - Quản lý mọi thay đổi của ứng dụng.

Về nghiệp vụ:

- Người xây dựng nên hệ thống phải am hiểu về quy trình nghiệp vụ của công ty.
- Người xây dựng nên hệ thống đặc biệt phải hiểu rõ về kiến thức về xây dựng phần mềm.

Về bảo mật:

- Người Admin có toàn quyền giữ bảo mật cho ứng dụng bằng mật khẩu riêng.
- Quản lý User & Password của khách hàng an toàn: Thông tin của khách hàng được bảo mật

Về hệ thống

- Hệ điều hành: Android

Lựa chọn giải pháp

- Ứng dụng sử dụng ngôn ngữ JavaScript với bộ framework React Native và cơ sở dữ liệu SQLite được tích hợp.
- Các công cụ mà nhóm sử dụng:
 - o DB Browser: Dùng để lưu cơ sở dữ liệu và kiểm thử mô hình CSDL đã dựng.
 - o Visual Studio Code: Trình soạn thảo văn bản nhóm sử dụng.
 - o Android Studio: Chạy máy ảo test code ứng dụng.
 - o NodeJS: Trình thông dịch thực thi mã JavaScript, giúp xây dựng các ứng dụng web và mobile một cách đơn giản và dễ dàng mở rộng.

3. Yêu cầu giao diện của ứng dụng

- Giao diện người sử dụng: phải có một giao diện thân thiện với người dùng...
 - ✓ Màu sắc hài hoà, font chữ thống nhất, tiện lợi khi sử dụng.
 - ✓ Thông tin được hiển thị đầy đủ.
 - ✓ Giao diện đơn giản, dễ quản lý dữ liệu, dễ hiểu.

4. Phân tích các chức năng của hệ thống

Các tác nhân của hệ thống gồm có: quản trị viên và thành viên (khách hàng trong hệ thống)



4.1. Các chức năng của đối tượng thành viên (Member)

Khi vào phần mềm, nếu khách hàng chưa có tài khoản vào hệ thống thì họ có thể đăng ký làm thành viên. Nếu đã có tài khoản, khách hàng có thể đăng nhập và bắt đầu thao tác với hệ thống. Khách hàng có thể xem thông tin ô đất, đăng bán ô đất, quản lý tài sản ô đất của bản thân, quản lý thông tin cá nhân, đăng xuất.

4.1.1. Chức năng đăng ký thành viên

- Description: Người dùng phải đăng ký làm thành viên mới có thể đăng nhập vào hệ thống sử dụng các chức năng cho việc xem thông tin về các ô đất được giao bán và đấu giá, đăng bán đất đấu giá, quản lý tài sản đăng bán và thông tin của cá nhân.
- Input: Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin (* là thông tin bắt buộc)
 - Avatar: Đây là ảnh đại diện của người dùng (*)
 - Tên tài khoản: Là tài khoản mà người dùng dùng để đăng nhập (*)
 - Mật khẩu: Mật khẩu để xác minh đăng nhập vào tài khoản (*)
 - Họ và tên: Họ và tên của người dùng. (*)
 - Điện thoại: Nhập số điện thoại liên lạc. (*)
 - Giới tính: Nhập giới tính. (*)
 - Tuổi: Nhập tuổi. (*)
 - Ghi chú: Đây có thể là tiểu sử của bản thân, ...
- Process: Lưu thông tin vào CSDL và thêm thông tin của thành viên đó vào CSDL.
- Output: Đưa ra thông báo đăng ký thành công.

4.1.2. Chức năng quản lý tài sản đăng bán

- Description: Chức năng quản lý các tài sản của bản thân đã đăng bán với mô hình CRUD thao tác với CSDL.
- Input: Chọn ô đất cần chỉnh sửa trong mục quản lý tài sản đăng bán.
- Process: Chỉnh sửa hoặc xóa thông tin ô đất và lưu thông tin vào CSDL.
- Output: Thông báo phản hồi lại thao tác người dùng.

4.1.3. Chức năng xem thông tin sản phẩm

- Description: Cho phép xem chi tiết thông tin của ô đất đăng bán và đấu giá
- Input: Chọn sản phẩm cần xem.
- Process: Lấy thông tin ô đất từ CSDL
- Output: Hiện chi tiết thông tin ô đất.

4.1.4. Quản lý thông tin cá nhân

- Description: Chỉnh sửa thông tin cá nhân
- Input: Thông tin cá nhân.
- Process: Chỉnh sửa, cập nhật, xóa thông tin cá nhân và lưu vào trong CSDL.
- Output: Thông tin được cập nhật vào CSDL

4.1.5. Chức năng đăng nhập

- Description: Cho Member login vào hệ thống.
- Input: Người dùng nhập vào các thông tin về username, password để login.

- Process: Kiểm tra username và password của người dùng nhập vào và so sánh với username và password trong CSDL.
- Output: nếu đúng cho đăng nhập và hiển thị các chức năng của Member, ngược lại hiển thị thông báo yêu cầu nhập lại nếu thông tin không chính xác.

4.1.6. Chức năng đăng xuất

- Description: Cho phép người dùng đăng xuất khỏi hệ thống khi không còn nhu cầu sử dụng hệ thống.
- Input: Người dùng click vào nút đăng xuất trên hệ thống.
- Process: Tiến hành xóa session lưu thông tin đăng nhập để dừng phiên làm việc của tài khoản Member trong hệ thống.
- Output: Quay trở lại trang hiện hành. Ấn hết các chức năng.

4.2. **Chức năng của quản trị viên (Adminitrator)**

Đây là các chức năng mà chỉ người có quyền là quản trị viên mới có thể thao tác.

4.2.1. Chức năng quản lý Member

- *Chức năng chỉnh sửa người dùng:*
 - Description: Giúp Admin có thể chỉnh sửa người dùng ra khỏi CSDL.
 - Input: Chọn người dùng cần chỉnh sửa.
 - Process: Lấy các thông tin của người dùng và hiển thị ra màn hình để chắc chắn rằng Admin chỉnh sửa đúng người dùng cần thiết.
 - Output: Load lại danh sách người dùng để biết được đã chỉnh sửa, xóa thành công người dùng ra khỏi CSDL
- *Chức năng xóa với người dùng:*
 - Description: Giúp Admin có thể xóa người dùng.
 - Input: Tìm User cần xóa và chọn biểu tượng xóa .
 - Process: Xóa User ra khỏi CSDL
 - Output: Load lại danh sách người dùng để xem thông tin vừa thay đổi.

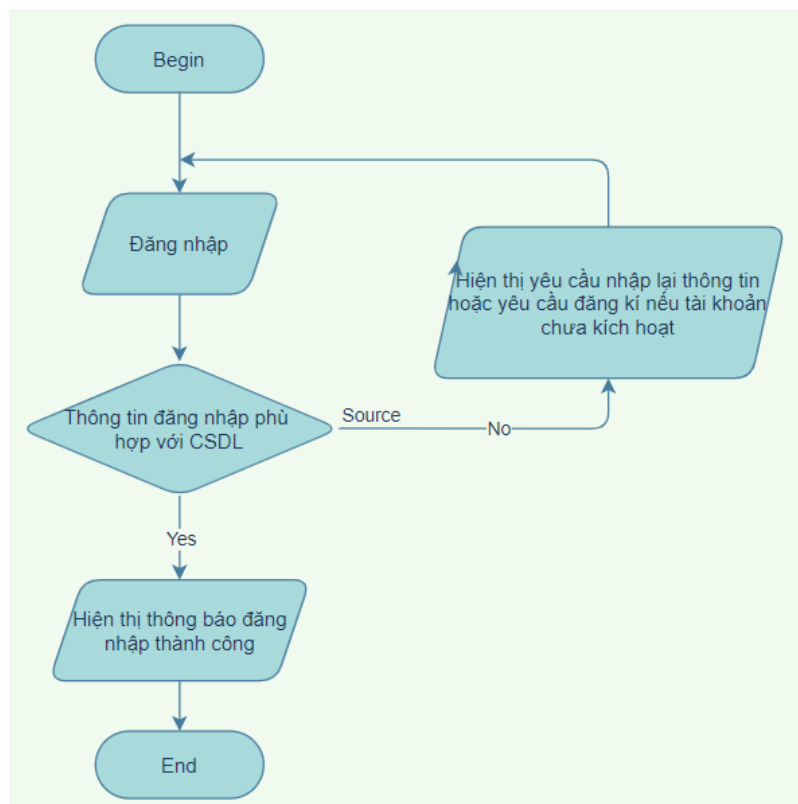
4.2.2. Chức năng quản lý tài sản giao bán

- *Chức năng chỉnh sửa thông tin ô đất:*
 - Description: Giúp Admin thay đổi thông tin của ô đất đã có trong CSDL.
 - Input: Admin nhập thông tin mới của ô đất.
 - Process: Cập nhật thông tin mới cho ô đất.
 - Output: Hiển thị thông báo đã cập nhật thông tin ô đất.
- *Chức năng xóa thông tin ô đất:*
 - Description: Giúp Admin có thể xóa thông tin ô đất
 - Input: Chọn ô đất cần xóa.
 - Process: Xóa trong CSDL
 - Output: Load lại danh sách tài sản
- *Chức năng thêm sản phẩm:*
 - Description: Giúp Admin có thể thêm tài sản mới.
 - Input: Admin nhập vào những thông tin cần thiết của ô đất giao bán mới.
 - Process: Thêm vào database.
 - Output: Load lại danh sách đất để xem sản phẩm mới đã được thêm vào CSDL

5. Biểu đồ phân tích thiết kế hệ thống

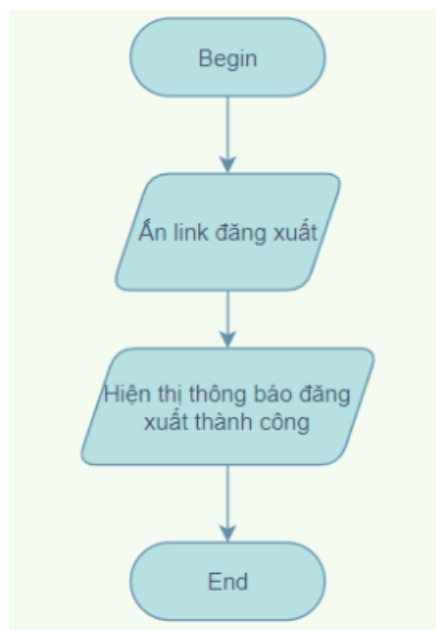
5.1. Biểu đồ hoạt động cho từng chức năng

5.1.1. Đăng nhập



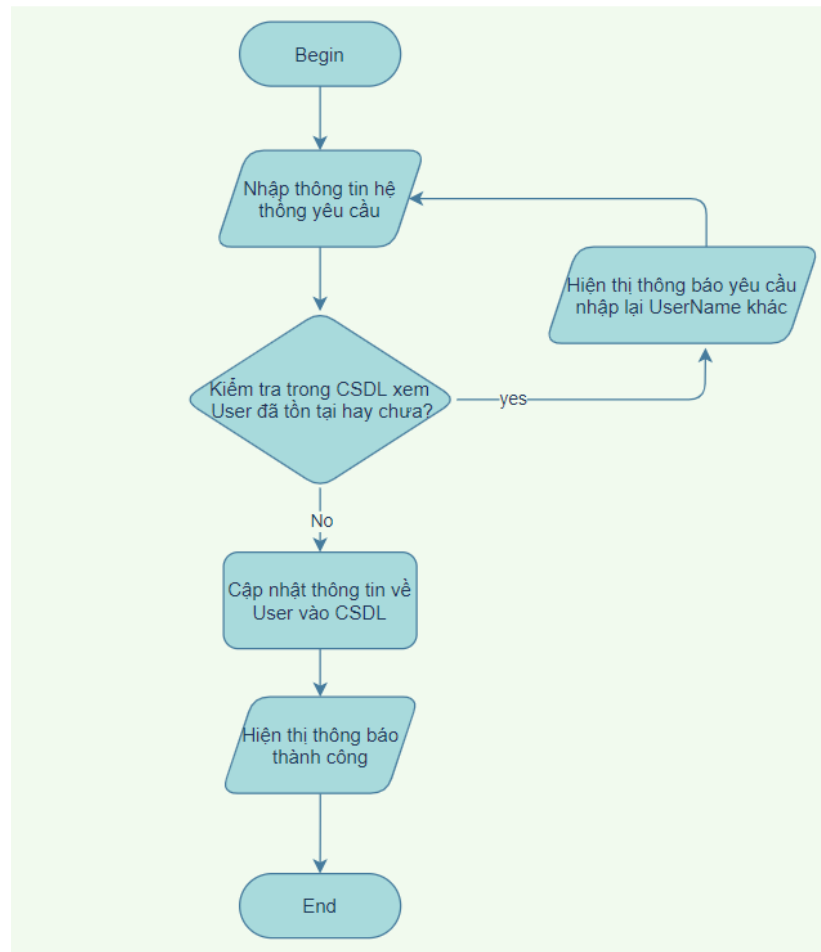
Hình 1: Biểu đồ hoạt động đăng nhập vào hệ thống

5.1.2. Đăng xuất



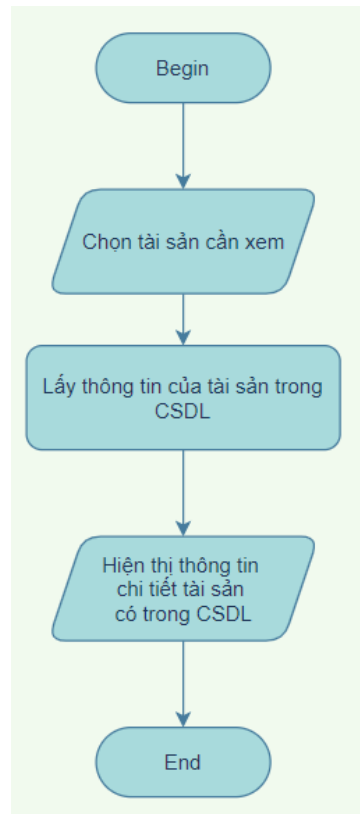
Hình 2: Biểu đồ hoạt động đăng xuất khỏi hệ thống

5.1.3. Đăng ký thành viên



Hình 3: Biểu đồ hoạt động đăng ký thành viên

5.1.4. Xem thông tin tài sản



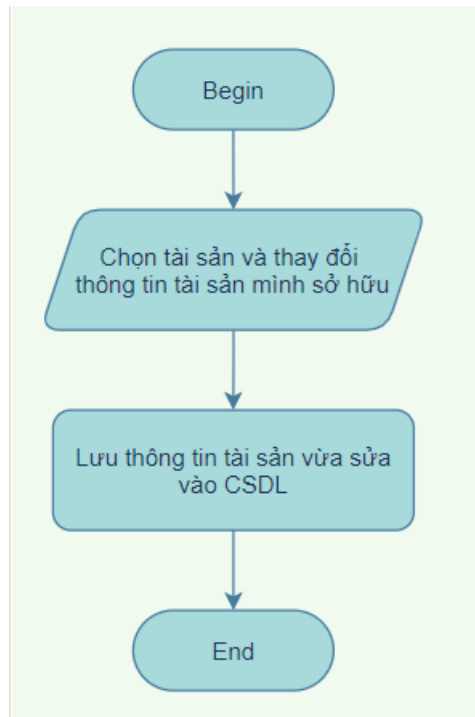
Hình 4: Biểu đồ hoạt động xem thông tin tài sản

5.1.5. Thêm tài sản giao bán



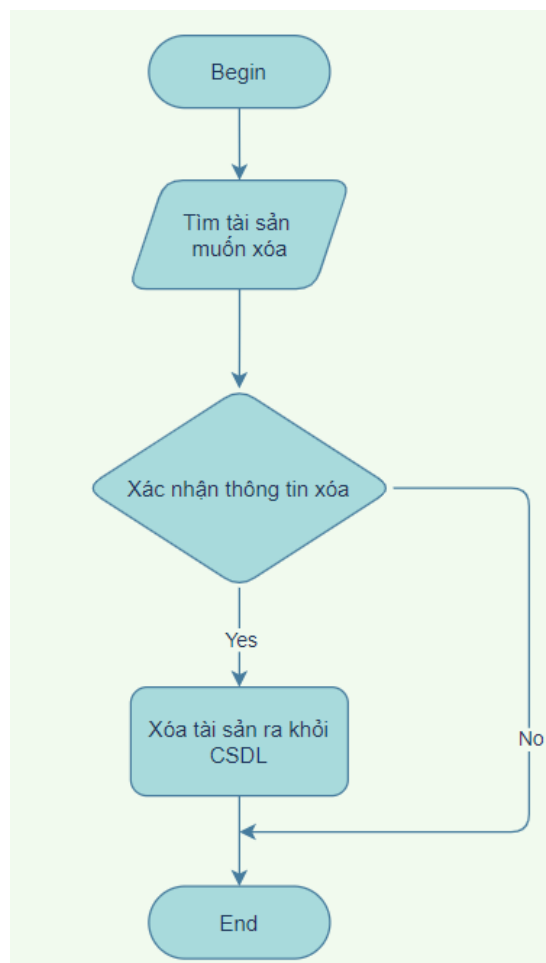
Hình 5: Biểu đồ hoạt động thêm tài sản giao bán

5.1.6. Chỉnh sửa thông tin tài sản giao bán



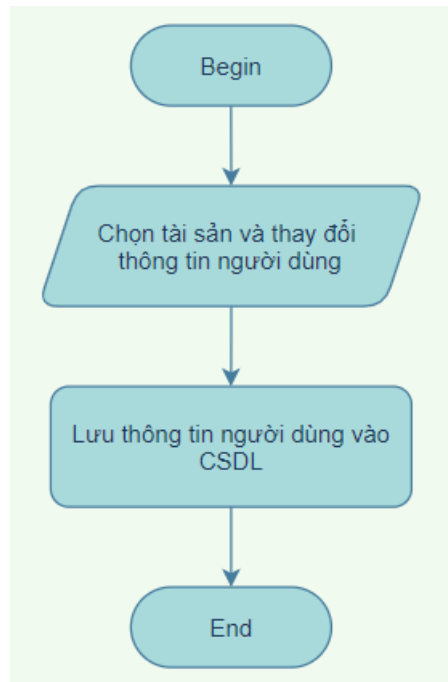
Hình 6: Biểu đồ hoạt động chỉnh sửa thông tin tài sản giao bán

5.1.7. Xóa tài sản giao bán



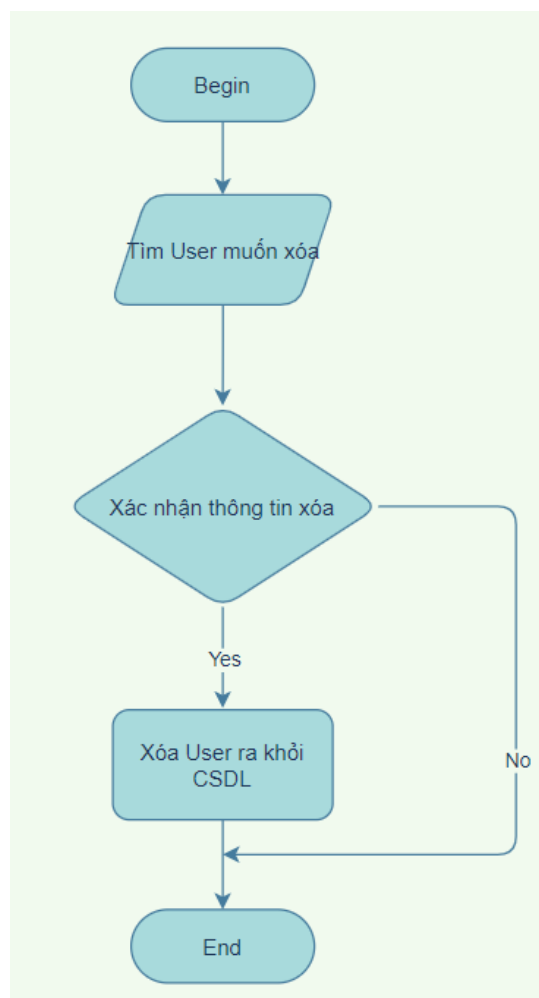
Hình 7: Biểu đồ hoạt động xóa tài sản giao bán

5.1.8. Chỉnh sửa thông tin người dùng



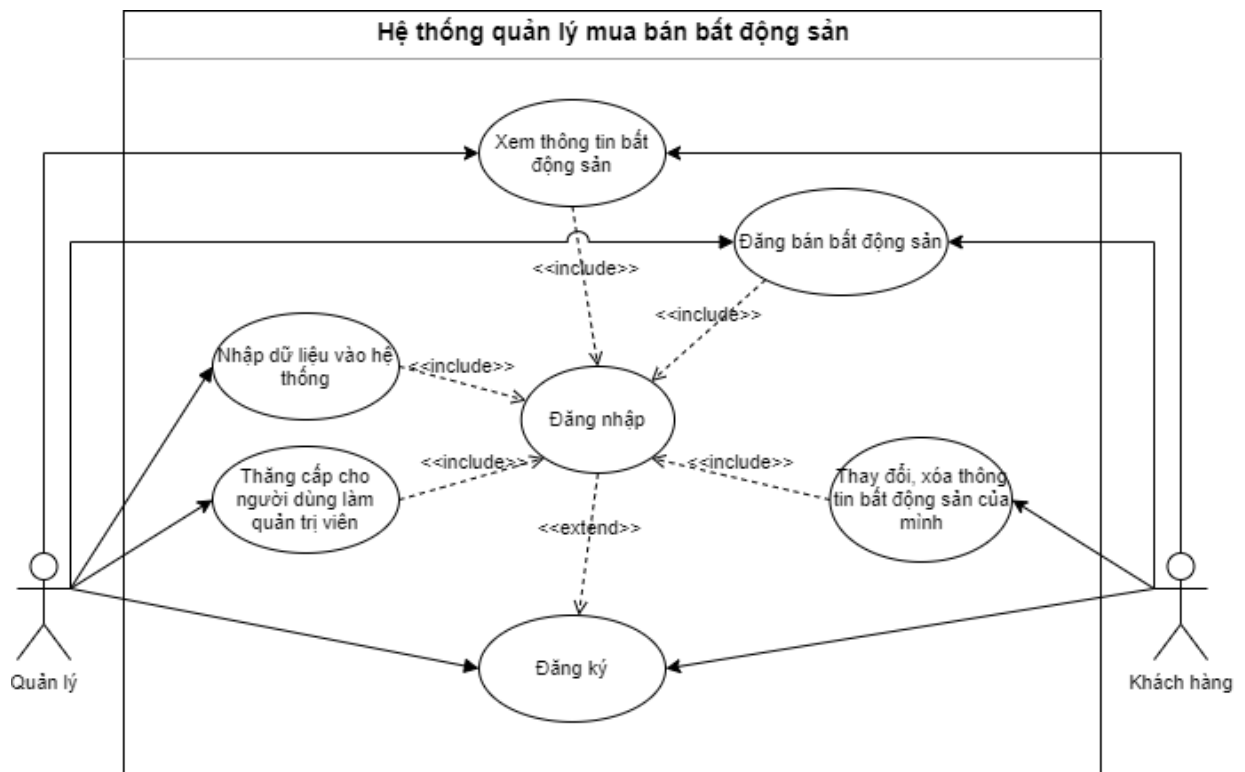
Hình 8: Biểu đồ hoạt động chỉnh sửa thông tin người dùng

5.1.9. Xóa người dùng



Hình 9: Biểu đồ hoạt động xóa người dùng

5.2. Biểu đồ UseCases



Hình 10: Biểu đồ UseCases hệ thống.

6. Cách tổ chức dữ liệu

Việc tổ chức dữ liệu phải giải quyết được các yêu cầu đã phân tích để lúc hiển thị trên ứng dụng có giao diện dễ nhìn, dễ dàng, hấp dẫn khách hàng. Đối với ứng dụng này sẽ có 2 bảng CSDL, sau đây là 2 bảng cơ sở dữ liệu :

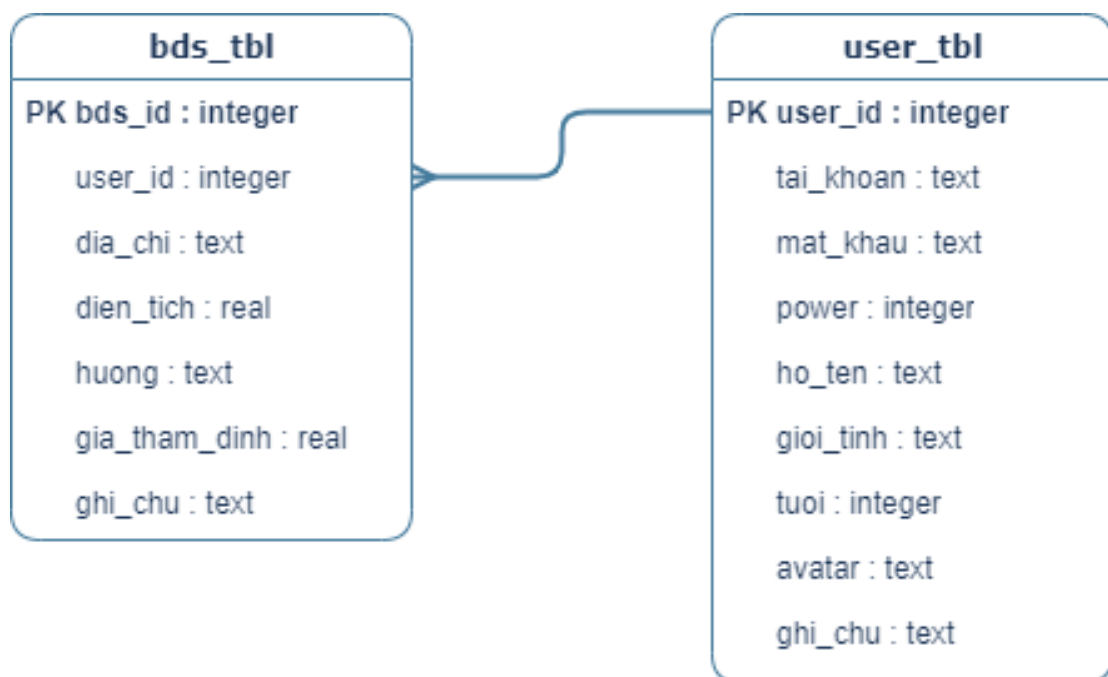
Bảng *bds_tbl*: dùng để lưu thông tin tài sản giao bán và đấu giá

Name	Type	Null	Chú thích
bds_id	Integer	No	Mã tài sản
user_id	Integer	No	Mã người dùng
dia_chi	Text	No	Địa chỉ
dien_tich	Real	No	Diện tích
huong	Text	No	Hướng
gia_tham_dinh	Real	No	Giá tham định
ghi_chu	Text	No	Ghi chú

Bảng *user_tbl*: dùng để lưu thông tin người dùng

Name	Type	Null	Chú thích
<u>user_id</u>	Integer	No	Mã người dùng
tai_khoan	Text	No	Tài khoản
mat_khau	Text	No	Mật khẩu
power	Integer	No	Phân quyền
ho_ten	Text	No	Họ tên
gioi_tinh	Text	No	Giới tính
tuoi	Integer	No	Tuổi
avatar	Text	No	Ảnh đại diện
ghi_chu	Text	No	Ghi chú

Sơ đồ thực thể liên kết:



Hình 11: Sơ đồ liên kết thực thể

7. Yêu cầu về bảo mật

Có tính bảo mật tương đối, đảm bảo nếu không có được username, password thì không có một User nào có thể xâm nhập và thay đổi thông tin về tài sản vì vậy việc quản lý dữ liệu bằng mật khẩu đăng nhập:


- Tên đăng nhập
- Mật khẩu

Các thông tin của người dùng được bảo mật.

Như vậy, từ các biểu đồ Use Case và biểu đồ hoạt động của hệ thống đã thể hiện được các chức năng của các tác nhân và hệ thống làm việc như thế nào, xuất phát từ các yêu cầu về hệ thống, chúng ta nên xây dựng một ứng dụng có tương đối đầy đủ chức năng của người quản trị và người dùng và phải đảm bảo có được tính bảo mật.

8. Thiết kế giao diện

8.1. Giao diện form đăng nhập



Tài khoản

Mật khẩu

Đăng nhập

Đăng kí

Hình 12: Trang đăng nhập

Trang đăng nhập là trang mà khách hàng sẽ nhập *tài khoản* và *mật khẩu* của mình để đăng nhập vào website, nếu chưa có tài khoản khách hàng nhấn vào nút *Đăng ký* để tạo cho mình một tài khoản mới.

8.2. Giao diện đăng ký

THÊM TÀI KHOẢN

CHỌN ẢNH ĐẠI DIỆN

Tài khoản

Mật khẩu

Họ tên

Số điện thoại

Giới tính

Tuổi

Ghi chú

Tài khoản

Mật khẩu

Họ tên

Số điện thoại

Giới tính

Tuổi

Ghi chú

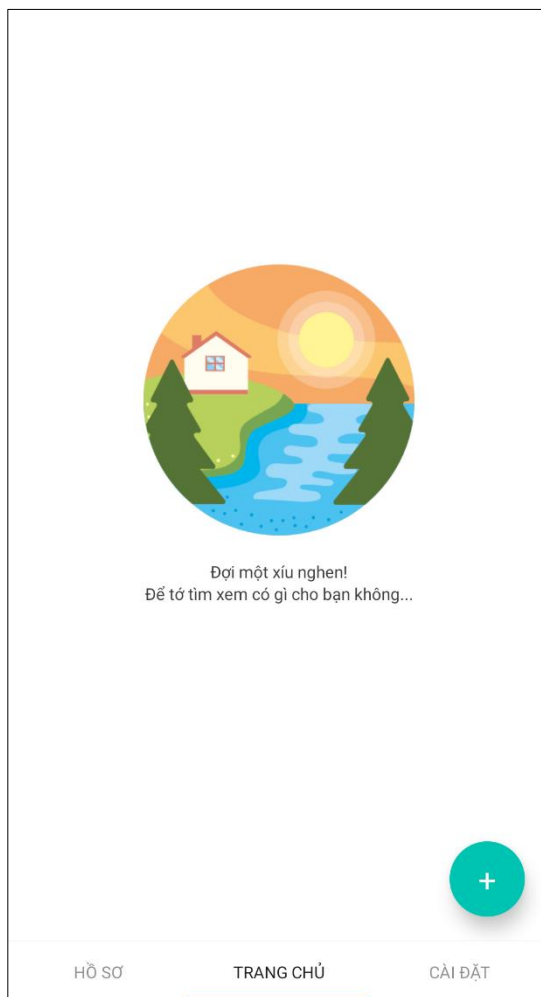
Đăng kí nào!

Có tài khoản rồi, quay lại thôi!

Hình 13: Giao diện đăng kí cho khách hàng mới

Tại giao diện đăng kí khách hàng sẽ điền đầy đủ thông tin cá nhân và đăng ký cho mình một tài khoản, để bắt đầu sử dụng ứng dụng.

8.3. Giao diện trang chủ



Hình 14: Giao diện trang chủ

Đây là trang đầu tiên khi đăng nhập mà khách hàng nhìn thấy. Nó chứa các bất động sản đang giao bán tại hệ thống và một nút chức năng đăng bán bất động sản vào hệ thống. Dưới chân trang cũng có một thanh thao tác để chuyển sang các trang như hồ sơ và cài đặt.

8.4. Đăng bán sản phẩm

10:58

TÀI SẢN MUỐN BÁN

Địa chỉ

Diện tích

Hướng

Giá thẩm định

Mô tả

Hủy Đăng

HỒ SƠ TRANG CHỦ CÀI ĐẶT

Hình 15: Giao diện để đăng tài sản mới vào hệ thống

Đây là giao diện mà người dùng sẽ gặp khi nhấn vào chức năng đăng tài sản mới. Người dùng sẽ phải điền thông tin của lô đất muốn bán. Sau khi hoàn thành thì ấn *Đăng* để cập nhật thông tin lên hệ thống hoặc *Hủy* để bỏ thông tin đang nhập.

8.5. Giao diện hồ sơ

The image displays two versions of a user profile interface. Both versions feature a header image of a room with a large window, a sofa, and bookshelves. Below the image is a form with four input fields containing the following text: "Nguyễn Trường Minh", "0338658656", "22", and "Nam".

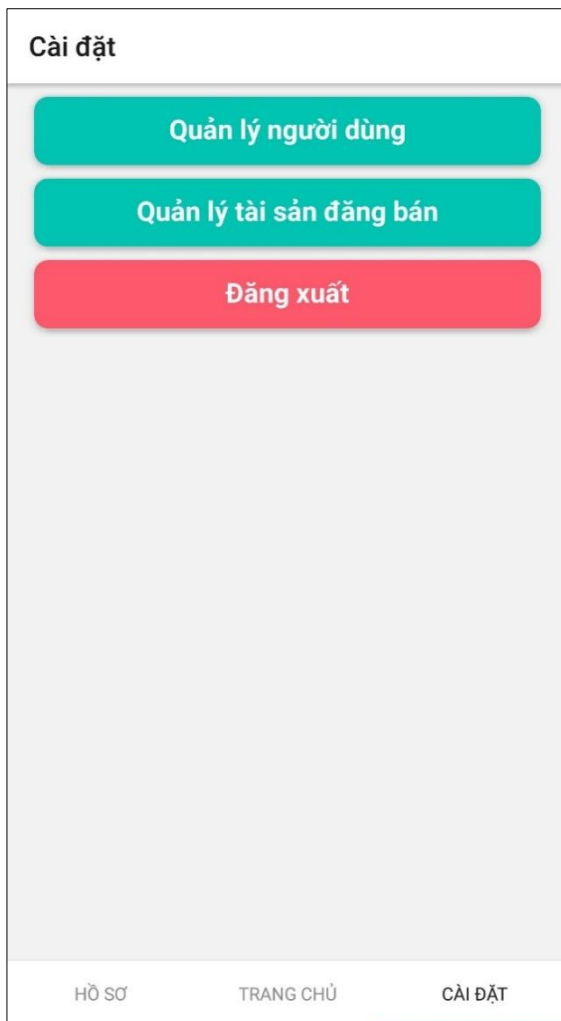
The left version of the interface has a single blue button labeled "Chỉnh sửa" (Edit) at the bottom of the form. The right version has two buttons: a red "Hủy" (Cancel) button and a teal "Cập nhật" (Update) button.

At the bottom of both interfaces is a navigation bar with three tabs: "HỒ SƠ" (Profile), "TRANG CHỦ" (Home), and "CÀI ĐẶT" (Settings). The "HỒ SƠ" tab is currently selected in both versions.

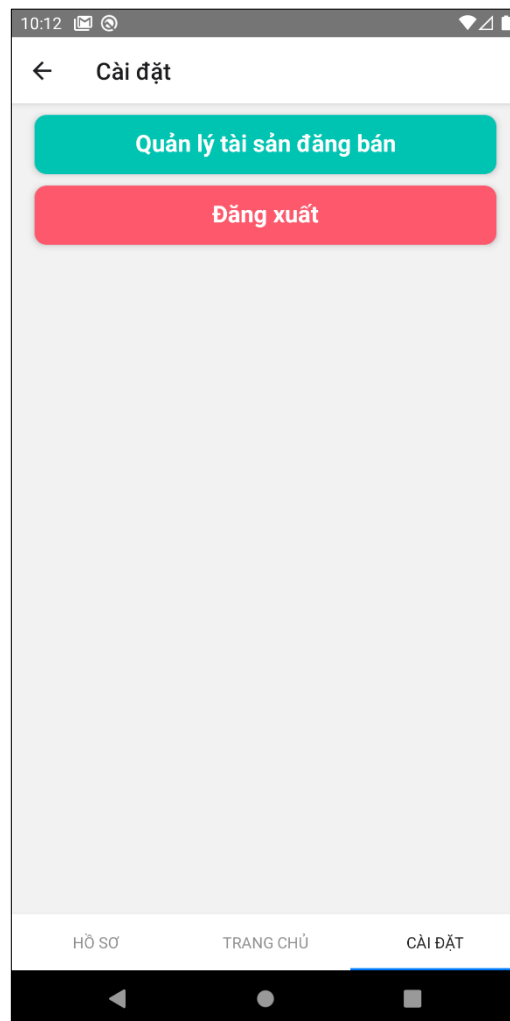
Hình 16: Giao diện trang hồ sơ cá nhân của người dùng

Tại giao diện hồ sơ người dùng có thể xem thông tin cá nhân của mình. Nếu có thay đổi về thông tin khách hàng ấn vào nút *Chỉnh sửa*. Sau khi chỉnh sửa khách hàng ấn nút *Cập nhật* để thay đổi thông tin hoặc ấn nút *Hủy* để hủy bỏ các thay đổi.

8.6. Giao diện cài đặt



Nếu người dùng là quản trị viên

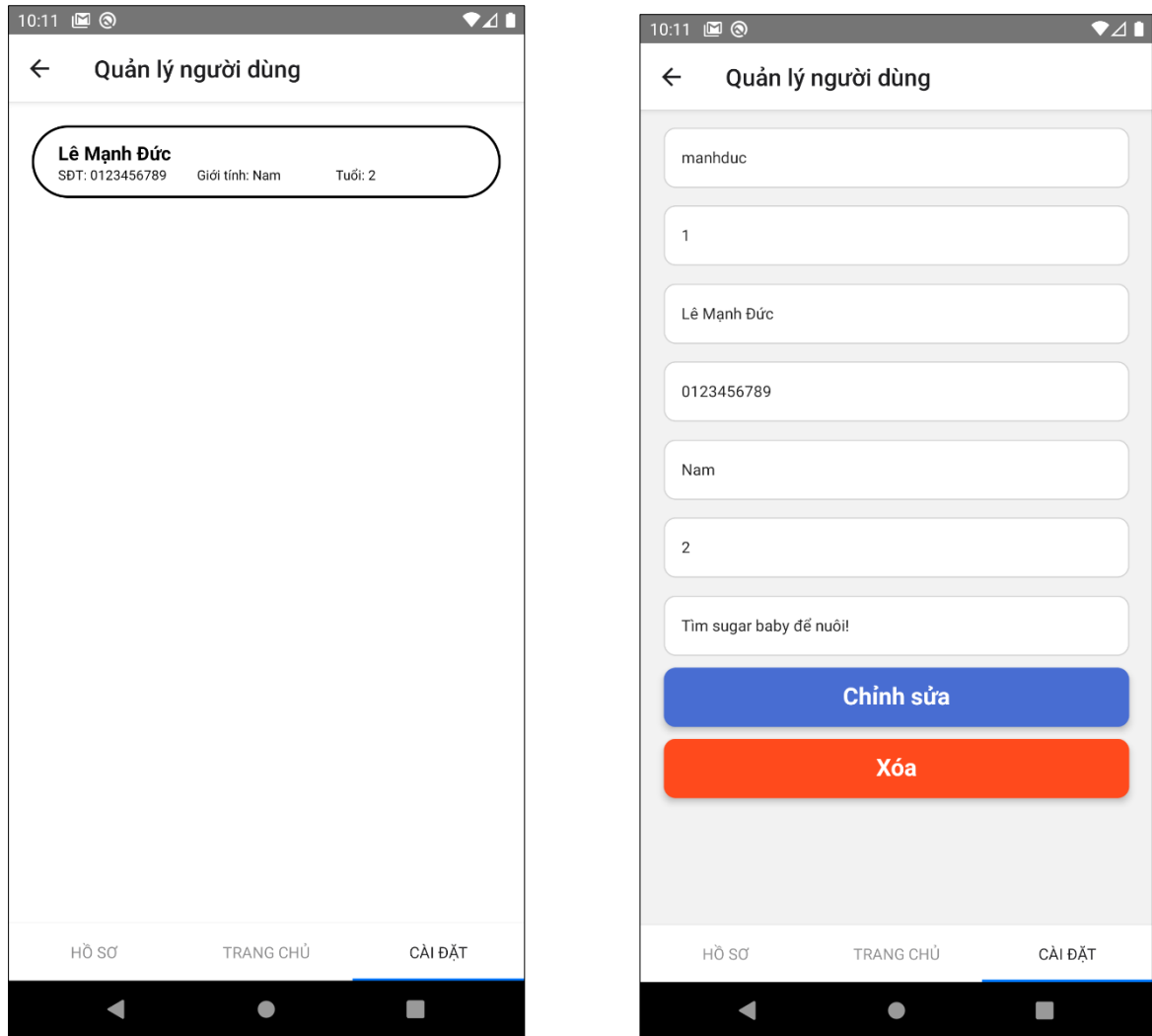


Nếu người dùng là khách hàng(member)

Hình 17: Giao diện trang cài đặt

Tại giao diện cài đặt của quản trị viên, quản trị viên có thể quản lý người dùng khi ấn vào nút *Quản lý người dùng*, quản lý tài sản đăng bán thông qua nút *Quản lý tài sản đăng bán* hoặc đăng xuất tài khoản khi ấn nút *Đăng xuất*.

8.7. Giao diện quản lý người dùng



Hình 18: Giao diện quản lý người dùng

Tại giao diện quản lý người dùng sẽ có danh sách thông tin những người dùng có tài khoản trong hệ thống, khi ấn vào tên của người dùng nào thì sẽ hiện ra thông tin chi tiết về người dùng đó. Nếu muốn sửa thông tin thì ấn nút *Chỉnh sửa* hoặc xóa người dùng thì ấn nút *Xóa*.

8.8. Giao diện quản lý tài sản

The image displays two mobile application screens for managing assets. Both screens have a title bar with a back arrow and the text 'Quản lý tài sản của bạn'. The form contains the following fields: Address ('Lô 32, Ô 2, đường Nguyễn Thượng Hiền, Hồng Hà, Hà Long'), Area ('120'), Price ('Đồng Bắc'), and Description ('Nhà sạch thì mát, bát sạch ngon cơm'). The left screen features a teal 'Chỉnh sửa' button and an orange 'Xóa' button. The right screen features an orange 'Hủy' button and a teal 'Cập nhật' button. At the bottom, there is a navigation bar with three tabs: 'HỒ SƠ', 'TRANG CHỦ', and 'CÀI ĐẶT'.

Hình 19: Giao diện quản lý tài sản đang bán

Tại giao diện quản lý tài sản sẽ hiện các thông tin chi tiết về tài sản, hai chức năng chính thao tác trong giao diện này là *Chỉnh sửa* và *Xóa*

KẾT LUẬN

Cuộc sống hiện đại tạo ra nhiều thay đổi trong quy trình mua hàng của người tiêu dùng. Nhất là trong thời đại 4.0 bùng nổ, người tiêu dùng đang dần chuyển hướng từ kênh mua hàng truyền thống sang kênh Online. Với tình hình Covid-19 đang diễn biến phức tạp thì việc mua, bán, trao đổi thông qua các kênh online rất thịnh hành. Sau khi tìm hiểu thị trường, nhóm thấy thị trường mua bán kinh doanh bất động sản rất sôi động. Nhưng do tình hình dịch bệnh nên người mua và người bán rất khó để kết nối với nhau. Chính vì thế nhóm tác giả chọn dự án phần mềm quản lý mua bán bất động sản để tiến hành làm việc.

Thông qua việc tìm hiểu và nghiên cứu bài tập lớn, nhóm đã có cái nhìn toàn diện hơn trong việc sử dụng Lập trình thiết bị di động vào giải quyết các vấn đề thực tế. Do thời gian có hạn nên đề tài của nhóm không tránh khỏi những sai sót, mong thầy cô góp ý, đánh giá giúp nhóm hoàn thiện hơn đề tài.

Cuối cùng, nhóm cảm ơn thầy Trần Trọng Hiếu đã hỗ trợ nhóm hoàn thiện báo cáo bài tập lớn này. Chúng em chân thành cảm ơn!