TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN CUỐI KÌ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Xây dựng phần mềm quản lý trật tự an ninh phường/xã**

*Người hướng dẫn*: **TS TRẦN THANH PHƯỚC**

*Người thực hiện*: **HUỲNH XUÂN TÚ– MSSV 51603357**

**BÙI TIẾN THỊNH– MSSV 51503264**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2019**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỒ ÁN CUỐI KÌ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Xây dựng phần mềm quản lý trật tự an ninh phường/xã**

Người hướng dẫn: **TS TRẦN THANH PHƯỚC**

Người thực hiện: **HUỲNH XUÂN TÚ– MSSV 51603357**

**BÙI TIỀN THỊNH-MSSV 51503264**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2019**

LỜI CẢM ƠN

Chúng em xin chân thành gửi lời cám ơn đến thầy Trần Thanh Phước, người đã chỉ dẫn và hỗ trợ để chúng em có thể hoàn thành được đồ án cuối kì.

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Chúng tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng chúng tôi và được sự hướng dẫn của TS Trần Thanh Phước;. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong đồ án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung đồ án của mình.** Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm*

*Tác giả*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

*Huỳnh Xuân Tú*

*Bùi Tiến Thịnh*

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

**Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

**Phần đánh giá của GV chấm bài**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

Đồ án cuối kì môn công nghệ phần mềm về việc xây dựng phần mềm quản lý tình hình an ninh trật tự tại phường/xã (trật tự, vệ sinh, giao thông, …). Trong đó phần mềm được viết bằng ngôn ngữ c#, công nghệ .NET Framework Winform. Sử dụng SQL Server để xây dựng database.

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN i](#_Toc26295611)

[PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN iii](#_Toc26295612)

[TÓM TẮT iv](#_Toc26295613)

[MỤC LỤC 1](#_Toc26295614)

[CÂU 1: Khảo sát hệ thống: phỏng vấn, thu thập biểu mẫu, viết đặc tả 3](#_Toc26295615)

[1.1 Phỏng vấn, biểu mẫu 3](#_Toc26295616)

[1.2 Đặc tả 3](#_Toc26295617)

[1.2.1 Đặc tả người dùng 3](#_Toc26295618)

[1.2.2 Đặc tả hệ thống 3](#_Toc26295619)

[CÂU 2 – TÀI LIỆU SRS 5](#_Toc26295620)

[2.1 Use-case diagram 5](#_Toc26295621)

[2.2 Đặc tả use-case 5](#_Toc26295622)

[*2.2.1 Đăng nhập* 5](#_Toc26295623)

[*2.2.2 Gửi Đơn Giải quyết 6*](#_Toc26295624)

[*2.2.3 Xem các Đơn người dân 7*](#_Toc26295625)

[*2.2.4 Tạo Đơn giải quyết 8*](#_Toc26295626)

[*2.2.5 Xem thông tin cá nhân 9*](#_Toc26295627)

[*2.2.6 Đổi mật khẩu 9*](#_Toc26295628)

[*2.2.7 Tạo đơn báo cáo 10*](#_Toc26295629)

[CÂU 3 – SƠ ĐỒ LỚP 11](#_Toc26295630)

[CÂU 4: SƠ ĐỒ TRÌNH TỰ/HOẠT ĐỘNG 12](#_Toc26295631)

[4.1 Đăng nhập 12](#_Toc26295632)

[4.1.1 Đăng nhập người quản lí 12](#_Toc26295633)

[4.1.2 Đăng nhập người dân 13](#_Toc26295634)

[4.2 Người dân gửi đơn 14](#_Toc26295635)

[4.3Người quản lí gửi đơn 15](#_Toc26295636)

[4.4 Người quản lí tạo đơn 15](#_Toc26295637)

[4.6 Xem thông tin cá nhân 16](#_Toc26295638)

[4.6.1 Người quản lí 16](#_Toc26295639)

[4.6.2 Người dân 16](#_Toc26295640)

[4.7 Đổi mật khẩu 17](#_Toc26295641)

[4.7.1 Người quản lí 17](#_Toc26295642)

[4.7.2 Người dân 18](#_Toc26295643)

[CÂU 5: Chuyển sơ đồ lớp sang mô hình ERD 19](#_Toc26295644)

[CÂU 6: Chuyển mô hình ERD sang mô hình quan hệ 20](#_Toc26295645)

CÂU 1: Khảo sát hệ thống: phỏng vấn, thu thập biểu mẫu, viết đặc tả

1.1 Phỏng vấn, biểu mẫu

|  |  |
| --- | --- |
| Chào anh chúng tôi đang có 1 dự án thiết kế phần mềm quản lí phường, chúng tôi đang thu thập yêu cầu từ khách hàng anh có thể trả lời một số câu hỏi được không ?  Câu 1:  Anh nghĩ chương trình cần có những thông tin gì từ 1 tài khoản người dân ?  Câu 2: Chương trình có cần chức năng kiểm tra thông tin không ?  Câu 3: Chương trình có cần chức năng thay đổi mật khẩu không ?  Câu 4: Anh có yêu cầu gì về thời gian tối đa mở chương trình   1. 5s B. 1s C. 10s D. 15s   Câu 5: Anh có yêu cầu gì về tính sẵn sàng của chương trình ?   1. Luôn dùng được 24/24 B. Dùng được 24/24 nhưng 1 tháng bảo trì một lần d | Trả lời:  Tài khoản người dân cần ít nhất là họ tên, địa chỉ nhà của họ sau đó có thể thêm những thông tin khác.  Trả lời:  Tôi đồng ý, với chức năng đó, người dùng có thể kiểm tra và báo cáo lại nếu có gì đó bị sai lệch.  Trả lời:  Tôi đồng ý.  Trả lời:  Tôi muốn chương trình chạy trung bình từ 1s đến 5s  Trả lời:  Tất nhiên là A, nhưng để cho chương trình chạy ổn định thì bảo trì cũng cần thiết. |

1.2 Đặc tả

1.2.1 Đặc tả người dùng

Chương trình sẽ bao gồm 2 chức năng chính là người dân gửi báo cáo và người quản lí xác nhận, thực hiện yêu cầu đơn.

Người dân đăng nhập tài khoản của mình, nhập nội dung của đơn. Sau khi gửi đơn người quản lí sẽ thấy được đơn này là của ai, gửi ngày nào.

Người quản lí đăng nhập tài khoản quản lí thực hiện viết nội dung đơn gửi lại cho người gửi đơn vấn đề đó sẽ được giải quyết như thế nào.

Ngoài ra còn các chức năng:

-Đổi mật khẩu: Người dùng nhập mật khẩu cũ và mật khẩu mới để tiến hành thay đổi mật khẩu.

-Xem thông tin tài khoản: người dùng có thể xem thông tin của mình trên hệ thống gồm thông tin gì.

1.2.2 Đặc tả hệ thống

Chương trình gồm 2 phần chính là giao diện dành cho người quản lí và giao diện dành cho người dân. Trước khi sử dụng, người quản lí và người dân cần sử dụng chức năng đăng nhập tài khoản.

Chức năng đăng nhập: Người dùng (bao gồm người quản lí và người dân) nhập tên tài khoản (vào ô có nhãn ghi chữ “tài khoản” ở bên trái ô) và nhập mật khẩu (vào ô có nhẫn ghi chữ mật khẩu ở bên trái ô). Tên tài khoản và mặt khẩu được phường cấp. Nếu người dùng thiếu một trong hai thông tin trên, chương trình sẽ báo lỗi “Tài khoản hoặc mật khẩu chưa đúng vui lòng nhập lại”. Khi người dùng nhập sai mật khảu hoặc tài khoản, chương trình sẽ báo lỗi yêu cầu người dùng nhập lại như trên. Sau khi đăng nhập thành công, người dùng có thể dùng chức năng thay đổi mật khẩu để đổi mật khẩu mặc định thành mật khẩu của mình. Sau khi đăng nhập thành công, chương trình chuyển qua giao diện dành cho người dân hoặc quản lí.

1.Giao diện người quản lí: Bao gồm các chức năng chính là: xem các đơn báo cáo của người dân, tạo đơn, gửi lại thông tin cách giải quyết cho người gửi đơn.

Đơn báo cáo sẽ bao gồm các thông tin như: người gửi đơn, ngày gửi đơn, nội dung đơn.

Chức năng xem đơn báo cáo: Bên phải là một giao diện dạng bảng thống kê truyền thống, với các hàng, cột ghi các thông tin và các đơn người dân

VD: Tên cột: Mã đơn,Trạng thái, Ngày gửi đơn, Nội dung.

Tạo đơn giải quyết: Người quản lí sau khi bấm vào 1 đơn trong danh sách các đơn. Nội dung đơn được hiện ra ở ô bên trái. Lúc này người dùng xóa nội dung đơn đó và nhập nội dung giải quyết muốn gửi cho cho đơn đó. Sau khi nhập xong, người dùng bấm nút tạo đơn, đơn được lưu ở database bảng DonGiaiQuyet gồm các thông tin: Nội dung đơn giải quyết, ngày gửi, mã đơn người dân được giải quyết.

Gửi đơn giải quyết: Sau khi tạo đơn giải quyết, người dùng bấm nút gửi đơn, nội dung giải quyết đơn người dân được cập nhật.

2.Giao diện người dân: Bao gồm các chức năng chính là: Nhập đơn báo cáo, gửi đơn báo cáo, xem các đơn đã gửi.

Chức năng xem đơn đã gửi: tương tự như giao diện người quản lí: Bên phải là một giao diện dạng bảng thống kê truyền thống, với các hàng, cột ghi rõ các thông tin về đơn (mã đơn đã gửi, ngày gửi đơn, nội dung đơn).

Chức năng nhập đơn: ô nhập nội dung đơn ở bên trái, người dùng nhập xong bấm vào nút “Tạo và gửi đơn”, lúc này hệ thống sẽ lưu thông tin đơn vào database, người dùng bấm nút “làm mới” để load lại bảng thông kê đơn.

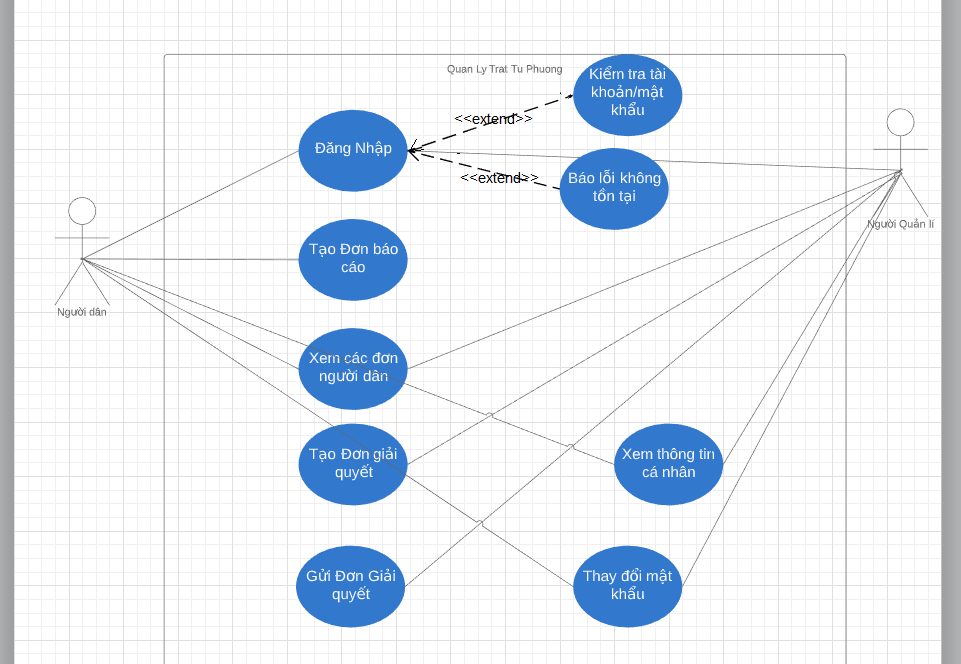
Chức năng cả 2 người dân và người quản lí đầu có:

Xem thông tin cá nhân: người dùng bấm vào nút xem thông tin cá nhân, hiện ra một window nhỏ hiện thị thông tin cá nhân: Mã tài khoản, họ tên, dia chi,…

Thay đổi mật khẩu: người dùng bấm vào nút thay đổi mật khẩu, hiển thị form thay đổi mật khẩu, người dùng nhập mật khẩu cũ, nhập lại mật khẩu cũ, mật khẩu mới rồi bấm xác nhận. Nếu phần nhập lại mật khẩu cũ sai thì báo lỗi, thành công thì hiện thông báo thay đổi mật khẩu thành công.

CÂU 2 – TÀI LIỆU SRS

2.1 Use-case diagram



Hình 1 use case diagram

2.2 Đặc tả use-case

*2.2.1 Đăng nhập*

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case name** | Đăng nhập |
| **Use-case id** | UC001 |
| **Actor(s)** | Người dân, Người quản lí |
| **Description** | Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống |
| **Trigger event** | Người dùng chọn nút đăng nhập |
| **Precondition** | Người dùng nhập đầy đủ tên tài khoản và mật khẩu tồn tại. |
| **Step performed** | 1. Form\_DangNhap đọc tài khoản và mật khẩu lưu vào 2 biến tạm. 2. Gọi hàm Check\_Account\_Exist để kiểm tra tài khoản có tồn tại. 3. Nếu hợp lệ thông tin tài khoản được load vào chương trình, mở Form\_Admin ( nếu là người quản lý)/mở Form\_NguoiDan (nếu là người dân). |
| **Post condition** | Tài khoản và mật khẩu hợp lệ, đăng nhập thành công |

***2.2.2 Gửi Đơn Giải quyết***

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case name** | Gửi Đơn Giải quyết |
| **Use-case id** | UC002 |
| **Actor(s)** | Người quản lí |
| **Description** | Cho phép người quản lí gửi đơn giải quyết cho người dân |
| **Trigger event** | Người dùng nhấn nút Gửi Đơn giải quyết |
| **Precondition** | Người dùng đang ở Form\_Admin. |
| **Step performed** | 1. Người Quản Lí chọn vào hàng bất kì (mỗi hàng là 1 Đơn Người Dân) ở DataGridView\_admin 2. DataGridView\_admin nhận sự kiện chọn hàng bất kì, load Mã đơn được chọn ở hàng bất kì vào chương trình. 3. Người Quản lí nhập nội dung muốn gửi 4. Chuyển trạng thái của Đơn được chọn từ chuagiaiquyet sang dagiaiquyet trong cở sở dữ liệu. 5. Người dùng bấm vào nút làm mới để cập nhật lại danh sách đơn. |
| **Post condition** | DataGridView\_admin được cập nhật hoàn chỉnh |

***2.2.3 Xem các Đơn người dân***

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case name** | Xem các Đơn người dân |
| **Use-case id** | UC003 |
| **Actor(s)** | Người quản lí |
| **Description** | Cho phép Người quản lí liệt kê các Đơn người dân hiện có. |
| **Trigger event** | Người dùng nhấn vào nút đăng nhập, DataGridView\_admin tự động cập nhật từ database lên |
| **Precondition** | Người dùng đã nhập đầy đủ tài khoản, mật khẩu tồn tại. |
| **Step performed** | 1. Người quản lí nhập tài khoản mật khẩu có tồn tại trong database. 2. Load Form\_Admin 3. DataGridView\_admin load các đơn người dân |
| **Post condition** | DataGridView\_admin load hoàn thành không gặp lỗi |

***2.2.4 Tạo Đơn giải quyết***

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case name** | Tạo đơn giải quyết |
| **Use-case id** | UC004 |
| **Actor(s)** | Người quản lí |
| **Description** | Tạo đơn giải quyết, lưu thông tin vào database (ngày gửi, người lưu, …) |
| **Trigger event** | Người dùng bấm vào nút Tạo đơn giải quyết |
| **Precondition** | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| **Step performed** | 1. Người dùng chọn đơn cần giải quyết ở DataGridView\_admin 2. Người dùng nhập nội dung cần giải quyết ở bên trái. 3. Người dùng nhấn vào nút Tạo đơn giải quyết 4. Nội dung giải quyết được cập nhật vào đơn. |
| **Post condition** | Hiển thị hộp thoại “Thêm thành công” |

***2.2.5 Xem thông tin cá nhân***

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case name** | Chỉnh sửa thông tin cá nhân |
| **Use-case id** | UC005 |
| **Actor(s)** | Người quản lí, người dân |
| **Description** | Cho phép người dùng xem thông tin cá nhân của mình. |
| **Trigger event** | Người dùng chọn nút Xem thông tin cá nhân. |
| **Precondition** | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| **Step performed** | 1. Người dùng nhấn vào nút Xem thông tin cá nhân. 2. Hiển thị hộp thoại chứa các thông tin cá nhân đã được load trước đó. |
| **Post condition** | Hộp thoại hiển thị mật khẩu đã được cập nhật. |

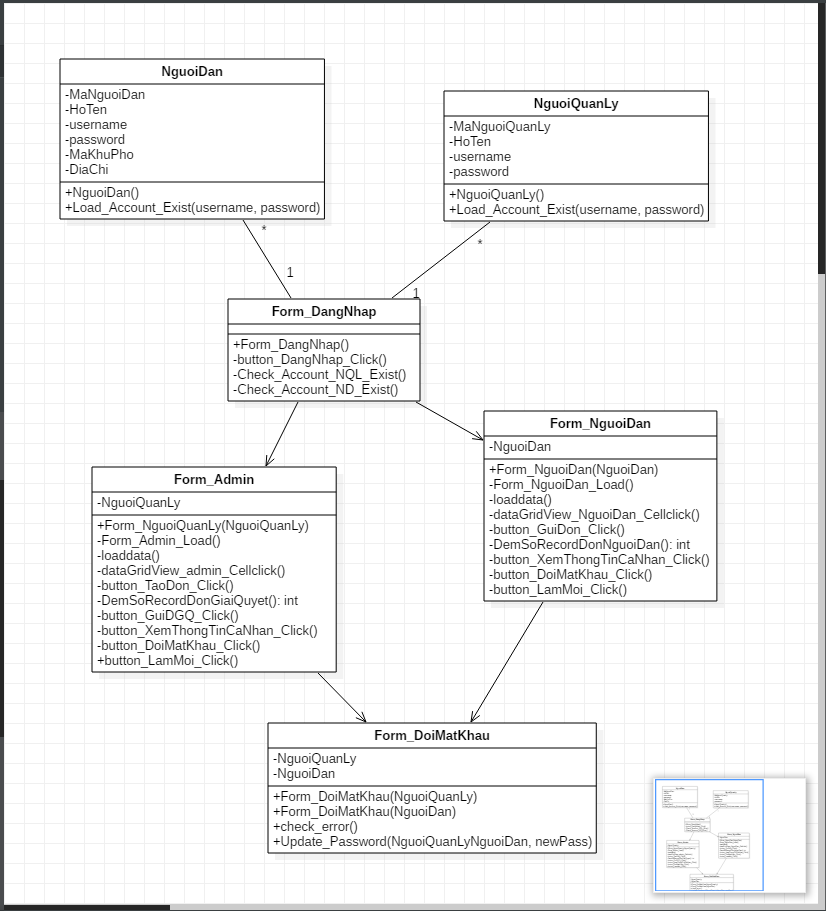
***2.2.6 Đổi mật khẩu***

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case name** | Đổi mật khẩu |
| **Use-case id** | UC006 |
| **Actor(s)** | Người quản lí, người dân |
| **Description** | Cho phép đổi mật khẩu tài khoản của mình |
| **Trigger event** | Người dùng chọn nút “Đổi mật khẩu” |
| **Precondition** | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| **Step performed** | 1. Người dùng bấm vào nút Đổi mật khẩu. 2. Form\_DoiMatKhau xuất hiện. 3. Nhập đầy đủ thông tin được yêu cầu 4. Sau khi nhập đầy đủ thông tin , nhấn nút “xác nhận” |
| **Post condition** | Hiện thị hộp thoại “Cập nhật mật khấu mới thành công” |

* + 1. ***Tạo đơn báo cáo***

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case name** | Tạo đơn báo cáo |
| **Use-case id** | UC007 |
| **Actor(s)** | Người dân |
| **Description** | Cho phép tạo đơn báo cáo |
| **Trigger event** | Người dùng chọn nút “Tạo và gửi đơn” |
| **Precondition** | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống |
| **Step performed** | 1. Người dùng nhập nội dung cần báo cáo 2. Người dùng bấm vào nút “Tạo và gửi đơn” |
| **Post condition** | Hiển thị hộp thoại Thêm thành công |

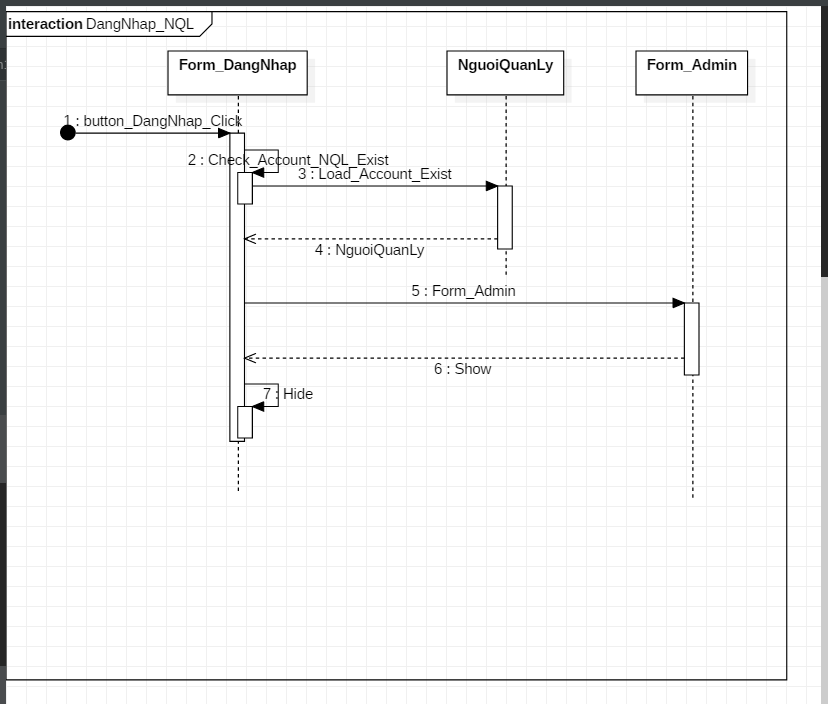
CÂU 3 – SƠ ĐỒ LỚP



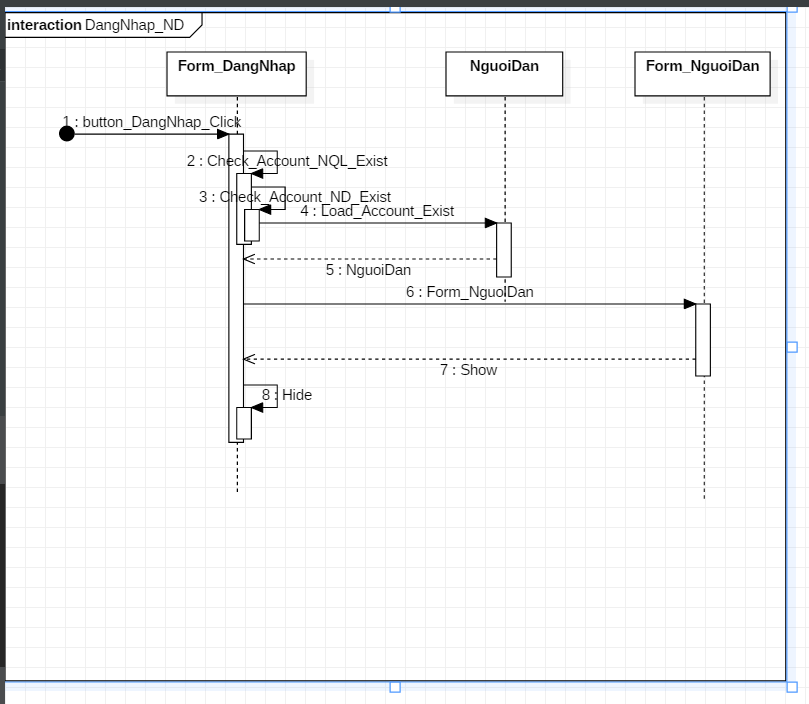
CÂU 4: SƠ ĐỒ TRÌNH TỰ/HOẠT ĐỘNG

* 1. Đăng nhập

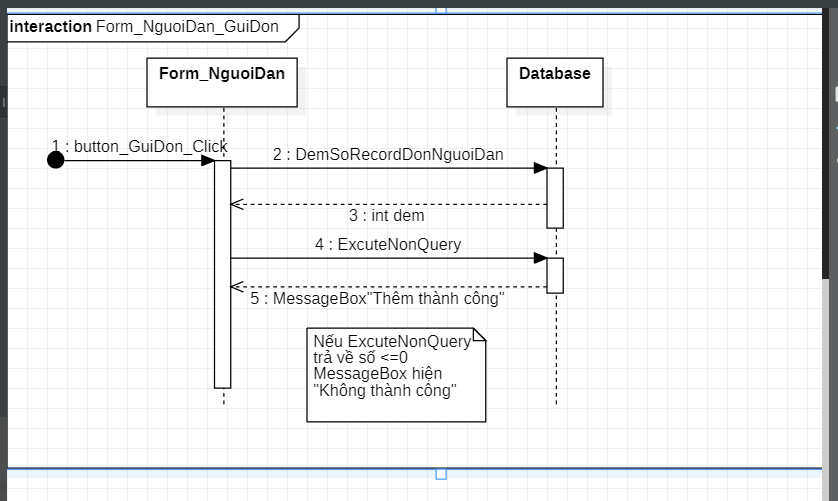
4.1.1 Đăng nhập người quản lí



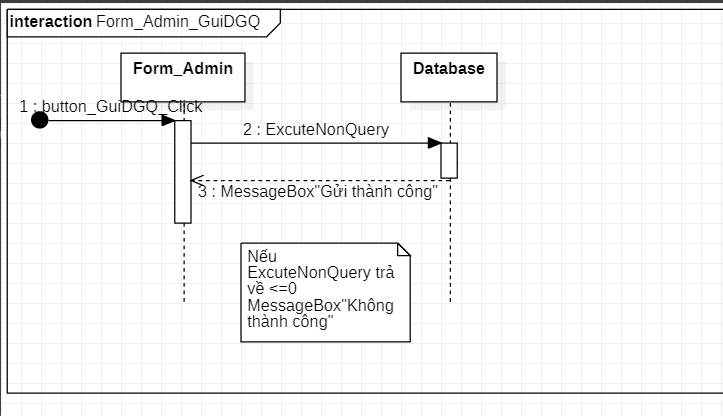
* + 1. Đăng nhập người dân



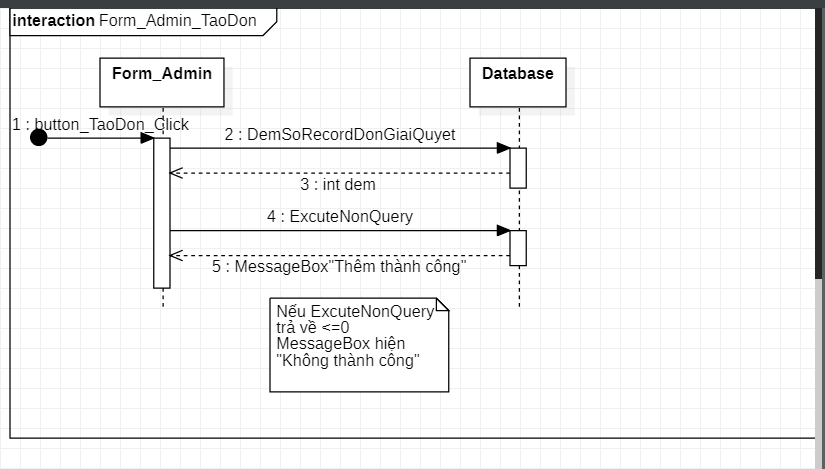
* 1. Người dân gửi đơn



4.3Người quản lí gửi đơn

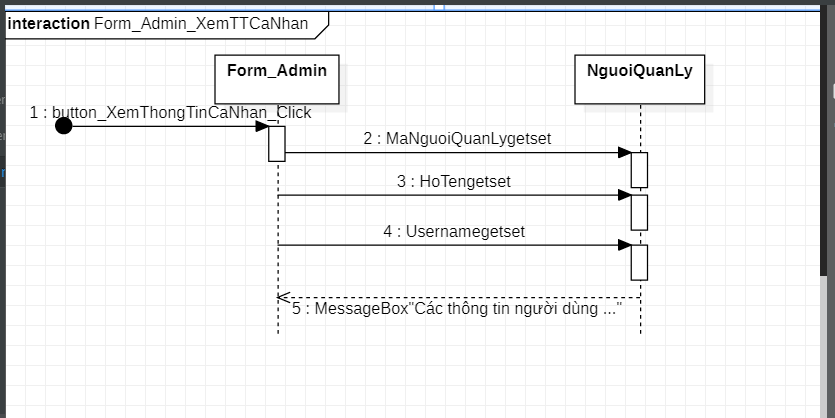


4.4 Người quản lí tạo đơn

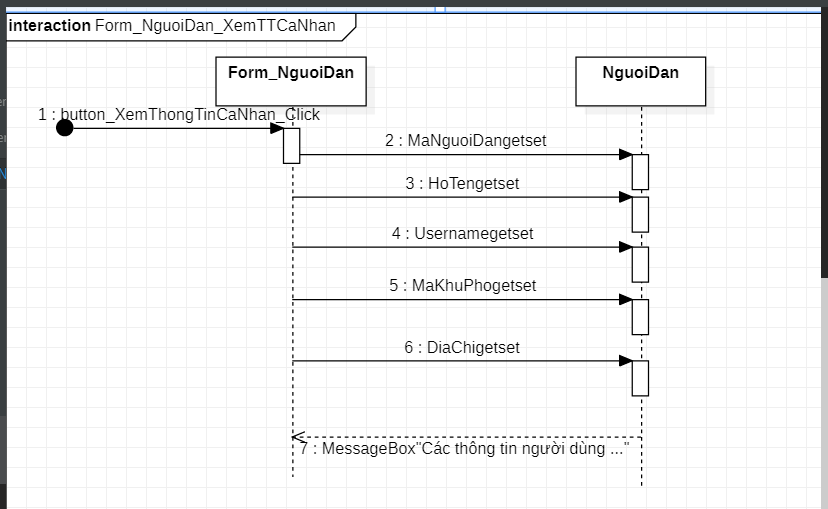


4.6 Xem thông tin cá nhân

4.6.1 Người quản lí

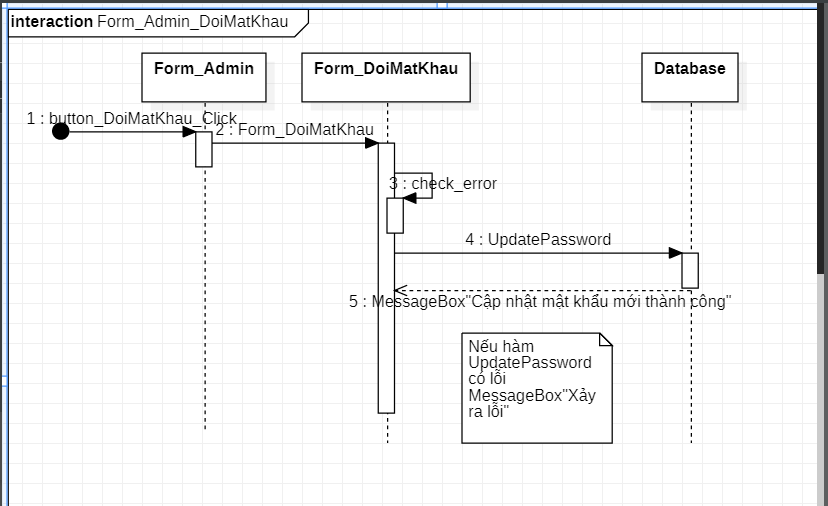


***4.6.2 Người dân***

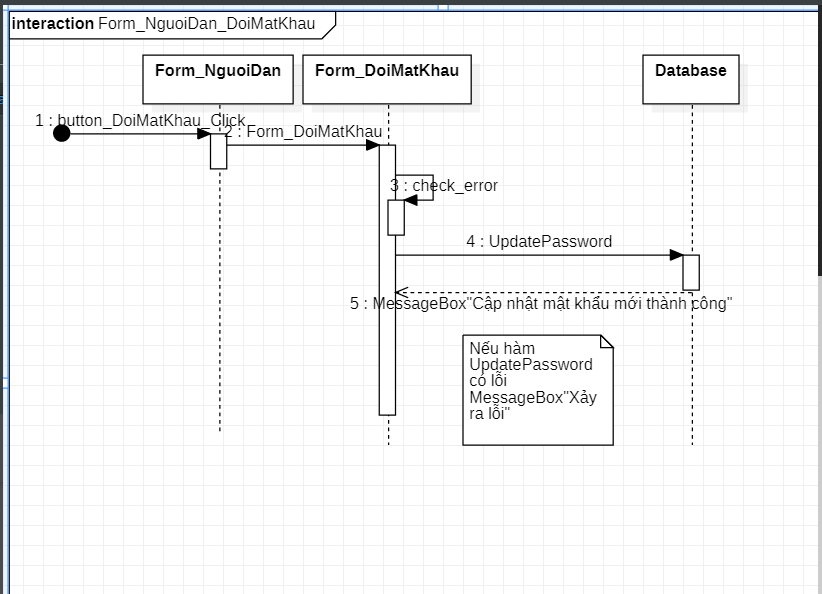


4.7 Đổi mật khẩu

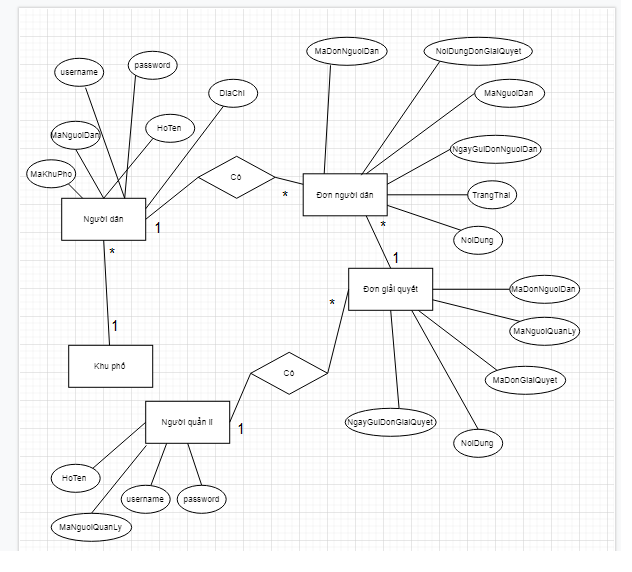
4.7.1 Người quản lí



4.7.2 Người dân



CÂU 5: Chuyển sơ đồ lớp sang mô hình ERD



CÂU 6: Chuyển mô hình ERD sang mô hình quan hệ

