

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG  
ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN  
THÔNG VIỆT -HÀN**



# **BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

**ĐỀ TÀI: Phần mềm quản lý phản hồi khách hàng  
cho công ty xe buýt Quang An**

Sinh viên thực hiện : **NGUYỄN VĂN AN  
NGUYỄN QUANG CHUNG  
PHẠM VŨ THU NGUYỆT  
HỒ THANH PHONG  
NGUYỄN HỮU THIÊN**  
Giảng viên hướng dẫn : **PGS.TS. NGUYỄN THANH BÌNH**  
Lớp : **19IT1**

***Đà Nẵng, tháng 11 năm 2020***

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

**Báo cáo bài tập lớn phân tích và thiết kế hệ thống**  
Phần mềm quản lý phản hồi khách hàng cho công ty xe buýt Quang An

***Đà Nẵng, tháng 11 năm 2020***

## MỞ ĐẦU

Những năm gần đây, khoa học công nghệ phát triển nhanh như vũ bão, đặc biệt là lĩnh vực công nghệ thông tin. Có thể nói, công nghệ thông tin đã len lỏi vào hầu hết tất cả mọi lĩnh vực trong cuộc sống của chúng ta. Trong đó, công nghệ phần mềm luôn luôn đóng vai trò tiên phong, dẫn đầu trong quá trình đó. Các phần mềm đã đang và sẽ được ứng dụng ngày càng nhiều trong công việc cũng như cuộc sống thường ngày của con người. Nắm bắt được xu hướng đó, trong khuôn khổ nội dung của chương trình học học phần “Phân tích thiết kế hướng đối tượng”, nhóm chúng em đã quyết định tìm hiểu và thiết kế một phần mềm đơn giản và gần gũi với thực tế: “*Phần mềm quản lý phản hồi khách hàng cho công ty xe buýt Quang An*”.

Qua quá trình tìm hiểu và xây dựng phần mềm trên thực tế, cùng với những kiến thức được học trên giảng đường, chúng em mới thực sự cảm nhận được những khó khăn khi xây dựng và phát triển một phần mềm hoàn chỉnh. Để có thể xây dựng được một phần mềm hoàn thiện, không chỉ đơn thuần là lập trình, mà còn rất nhiều công việc khác cần phải thực hiện

Phần mềm này được nhóm em xây dựng giúp cho hệ thống quản lý và xử lý phản hồi của công ty xe buýt Quang An trở nên hiện đại và thuận tiện hơn trong việc xác định và xử lý những phản nản của khách hàng. Thông qua hệ thống cũ, chúng em thiết kế một hệ thống mới, nhằm nâng cao chức năng và tự động hóa một số quy trình của hệ thống cũ của bộ phận chăm sóc khách hàng (CR department) của công ty. Hệ thống này giúp việc phân loại, xử lý và báo cáo phản hồi trở nên dễ dàng hơn qua việc sử dụng phần mềm và website của công ty.

Đây là phần mềm đầu tiên mà nhóm em xây dựng nên không thể tránh khỏi những hạn chế và thiếu sót, kính mong thầy giáo và các bạn bổ sung, góp ý để phần mềm ngày càng hoàn thiện và thực sự hữu ích với người sử dụng.

## LỜI CẢM ƠN

*Chúng em xin chân thành cảm ơn Thầy Nguyễn Thanh Bình đã tận tình hướng dẫn, giải đáp thắc mắc và chỉ bảo nhóm em trong suốt thời gian nhóm em hoàn thành bài tập lớn .*

*Mặc dù đã cố gắng hoàn thành đề tài tốt nhất nhưng do thời gian và kiến thức còn có hạn nên chúng em sẽ không thể tránh khỏi những thiếu sót nhất định, rất mong nhận được sự cảm thông, chia sẻ và tận tình đóng góp chỉ bảo của thầy cũng như các bạn.*

***Chúng em xin chân thành cảm ơn!***

## NHẬN XÉT

This image shows a full page of primary-ruled paper. It features approximately 28 horizontal rows, each defined by two parallel dotted lines. The rows are evenly spaced across the entire page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings present.

**NHẬN XÉT**  
**(Của giảng viên hướng dẫn)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# MỤC LỤC

## Table of Contents

Chương 1 Phân tích yêu cầu hệ thống .....	1
1.1 Yêu cầu chức năng .....	1
1.2 Yêu cầu phi chức năng .....	1
Chương 2 Thiết kế hệ thống .....	2
2.1 Các tác nhân .....	2
2.2 Biểu đồ ca sử dụng .....	2
2.3 Đặc tả ca sử dụng .....	2
1. Đăng nhập .....	2
2.4 Biểu đồ lớp .....	4
2.5 Biểu đồ hoạt động .....	5
2.6 Biểu đồ trạng thái .....	8
2.7 Biểu đồ tương tác .....	9
2.8 Biểu đồ gói .....	10
Chương 3 Kết luận.....	10
3.1 Kết luận.....	10



# Chương 1      Phân tích yêu cầu hệ thống

## 1.1 Yêu cầu chức năng

- ❖ Tiếp nhận phản hồi khách hàng  
*Hệ thống tiếp nhận phản hồi từ khách hàng (trực tiếp, bài viết, đa phương tiện) hoặc thông qua website.*
- ❖ Phân loại phản hồi  
*Phản hồi từ khách hàng được phân loại thành phản nàn (CP), bình luận (CM), góp ý (SG)*
- ❖ Xử lý phản hồi  
*Sau khi tiếp nhận phản hồi, các quản lý và nhân viên có thẩm quyền sẽ bắt đầu xử lý. Hệ thống sẽ tự động cập nhật trạng thái của phản hồi đó.*
- ❖ Xuất báo cáo phản hồi  
*Báo cáo phản hồi sẽ được xuất ra sau khi phản hồi được xử lý.*

## 1.2 Yêu cầu phi chức năng

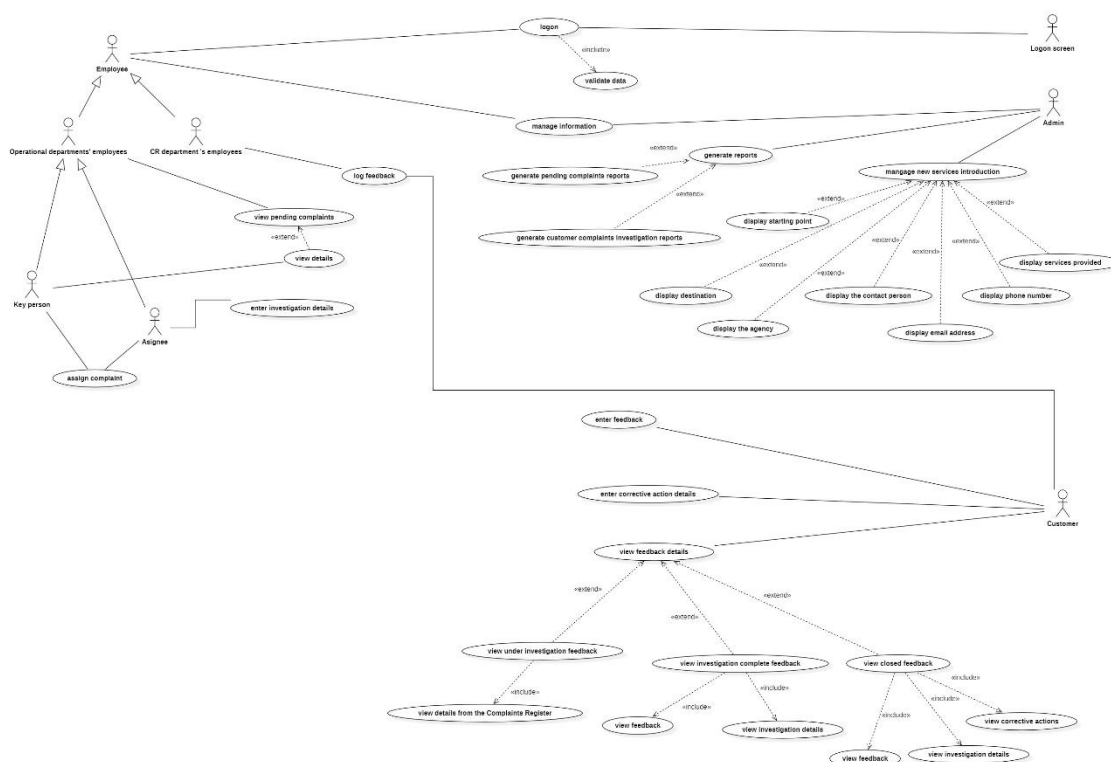
- ❖ Hoạt động
  - *Hệ thống được triển khai trên hệ điều hành Windows trên laptop, PC, điện thoại thông minh.*
  - *Người dùng truy cập phần mềm được cài đặt trên hệ điều hành Windows để sử dụng dịch vụ.*
  - *Website và server hoạt động trơn tru, lỗi được hạn chế ở mức tối thiểu.*
- ❖ Hiệu năng
  - *Hệ thống phải hoạt động tin cậy.*
  - *Tốc độ nhập, xuất dữ liệu nhanh chóng, kết quả trả về không quá 5s sau khi thao tác.*
  - *Có khả năng lưu trữ dữ liệu lớn.*

## Chương 2 Thiết kế hệ thống

### 2.1 Các tác nhân

- Customer
- Employee
- Operational department's employee
- CR department's employee
- Key person
- Assignee
- Log on screen
- Admin

### 2.2 Biểu đồ ca sử dụng



Hình 2.2.1 - Biểu đồ ca sử dụng

### 2.3 Đặc tả ca sử dụng

#### 1. Đăng nhập

Main interactions of “Logon” scenario

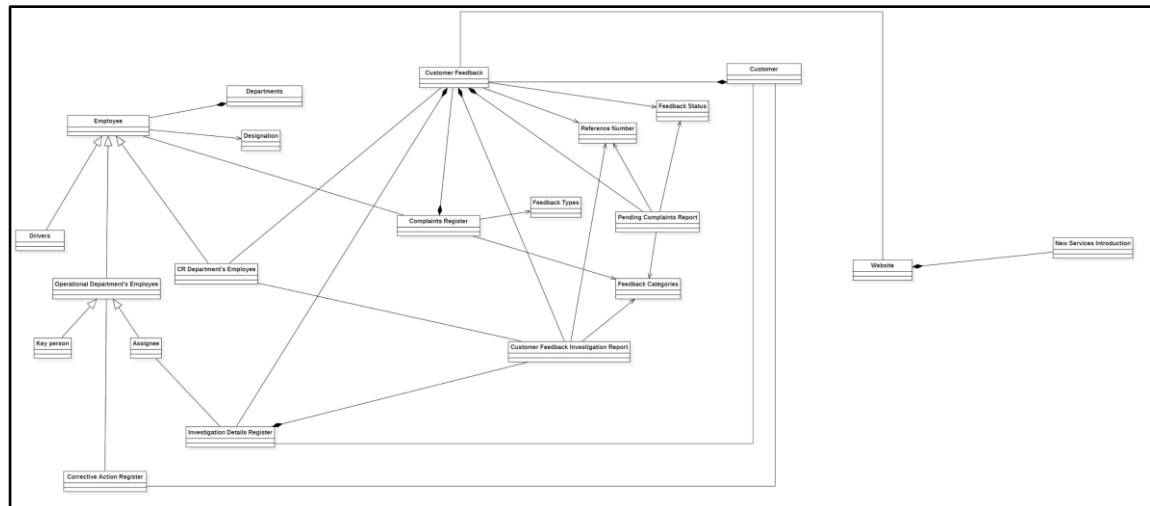
Use Case Name	Logon
---------------	-------

<b>Description</b>	Be employee, he/she wants to login to use system
<b>Actor(s)</b>	Employee, Logon screen
<b>Priority</b>	Must have
<b>Trigger</b>	Employees want to login to system
<b>Pre-Condition(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Employees must have their account</li> <li>- Employees haven't logged in yet</li> <li>- Devices of employees must connect with internet before logging to system</li> </ul>
<b>Post-Condition(s)</b>	- Login to system successfully and the screen move to working interface.
<b>Basic Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Employees use logon screen</li> <li>2. Employees fill up their ID and password</li> <li>3. Employees submit the logon button</li> <li>4. The system validates the employee details</li> <li>5. If the details is valid, the screen will move to working interface.</li> </ol>
<b>Exception Flow</b>	<p>5b. If the details is invalid, the screen will show errors</p> <p>Use-case continue step 2</p> <p>5b1. Employee cancel the logon use-case</p> <p>Use-case stop.</p> <p>6. Employees logout the system</p> <p>6a. Employees enter logout button</p>

6b. Working screen come back to logon screen

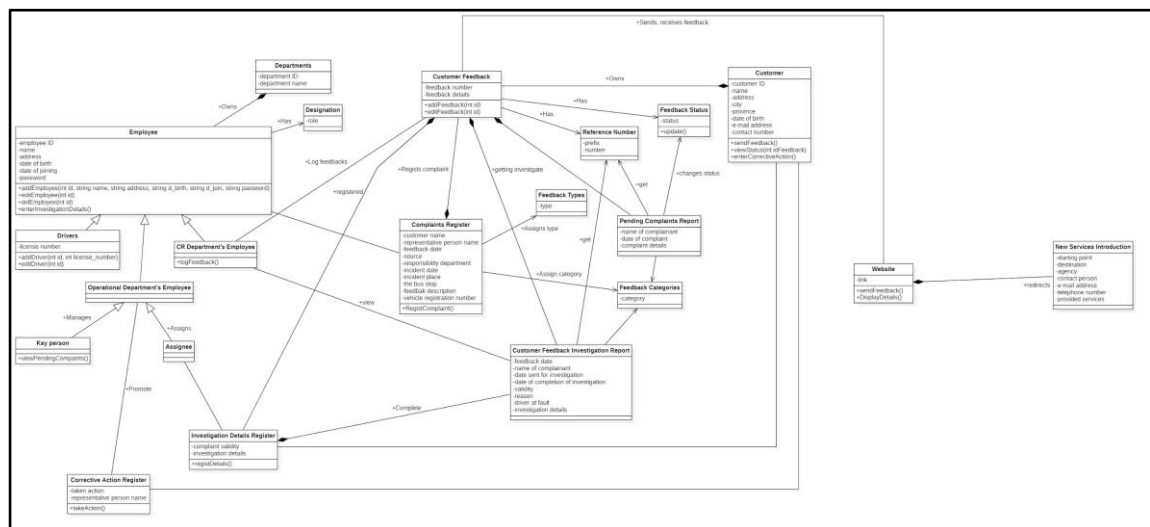
## 2.4 Biểu đồ lớp

### 1. Mức phân tích



Hình 2.5.1 - Biểu đồ lớp (Mức phân tích)

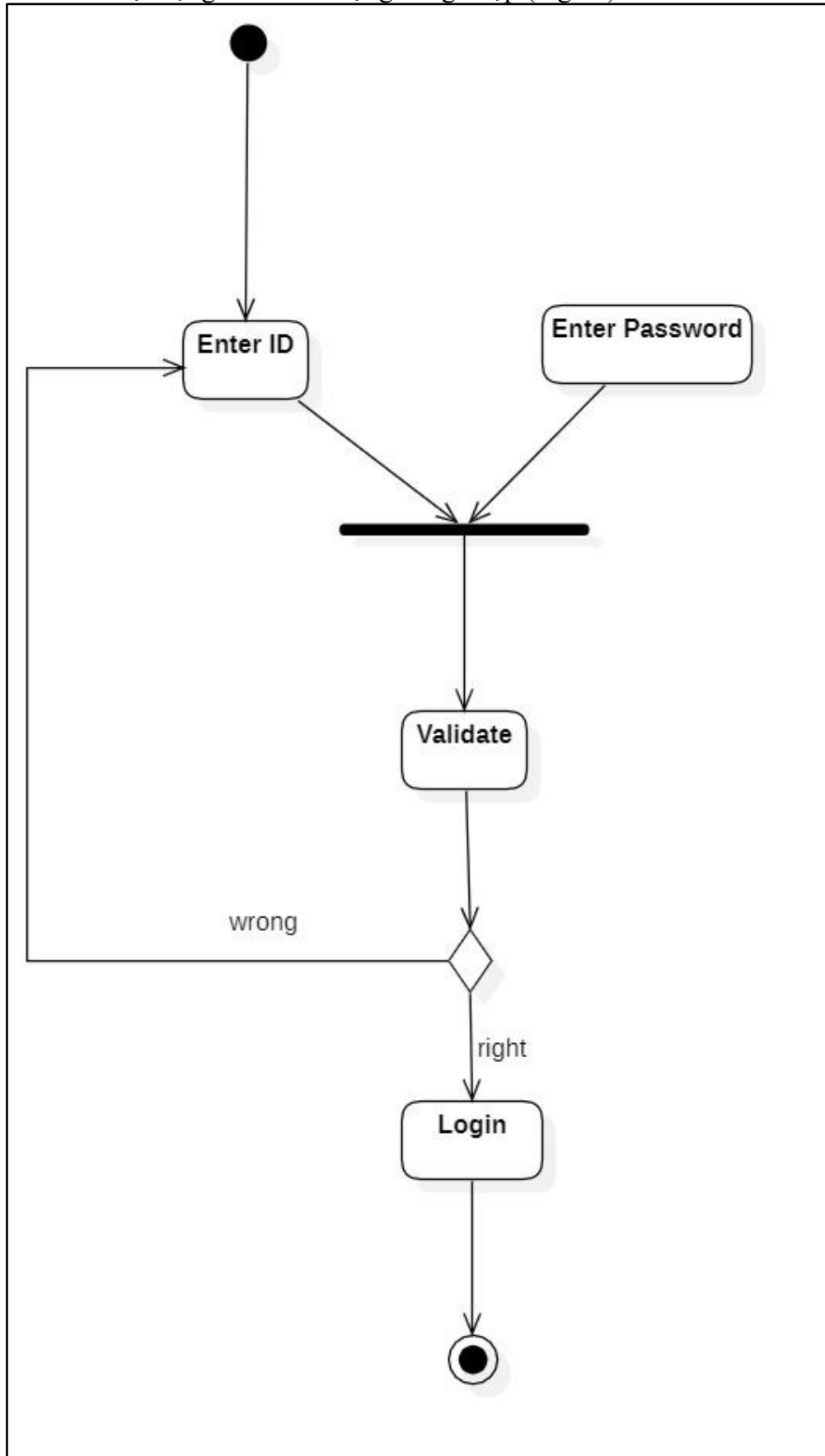
### 2. Mức thiết kế



Hình 2.5.2 - Biểu đồ lớp (Mức thiết kế)

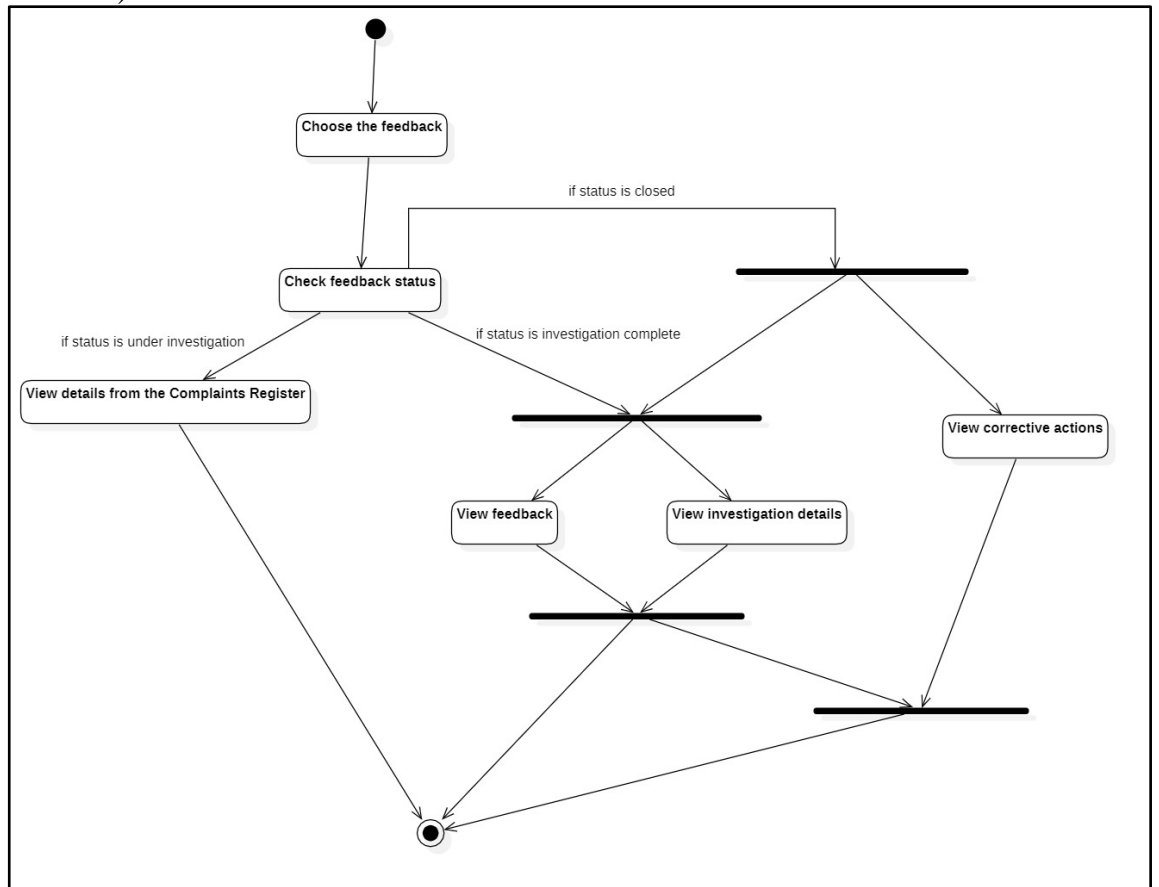
## **2.5 Biểu đồ hoạt động**

1. Biểu đồ hoạt động của ca sử dụng đăng nhập (log on)



*Hình 2.4.1 - Biểu đồ hoạt động login*

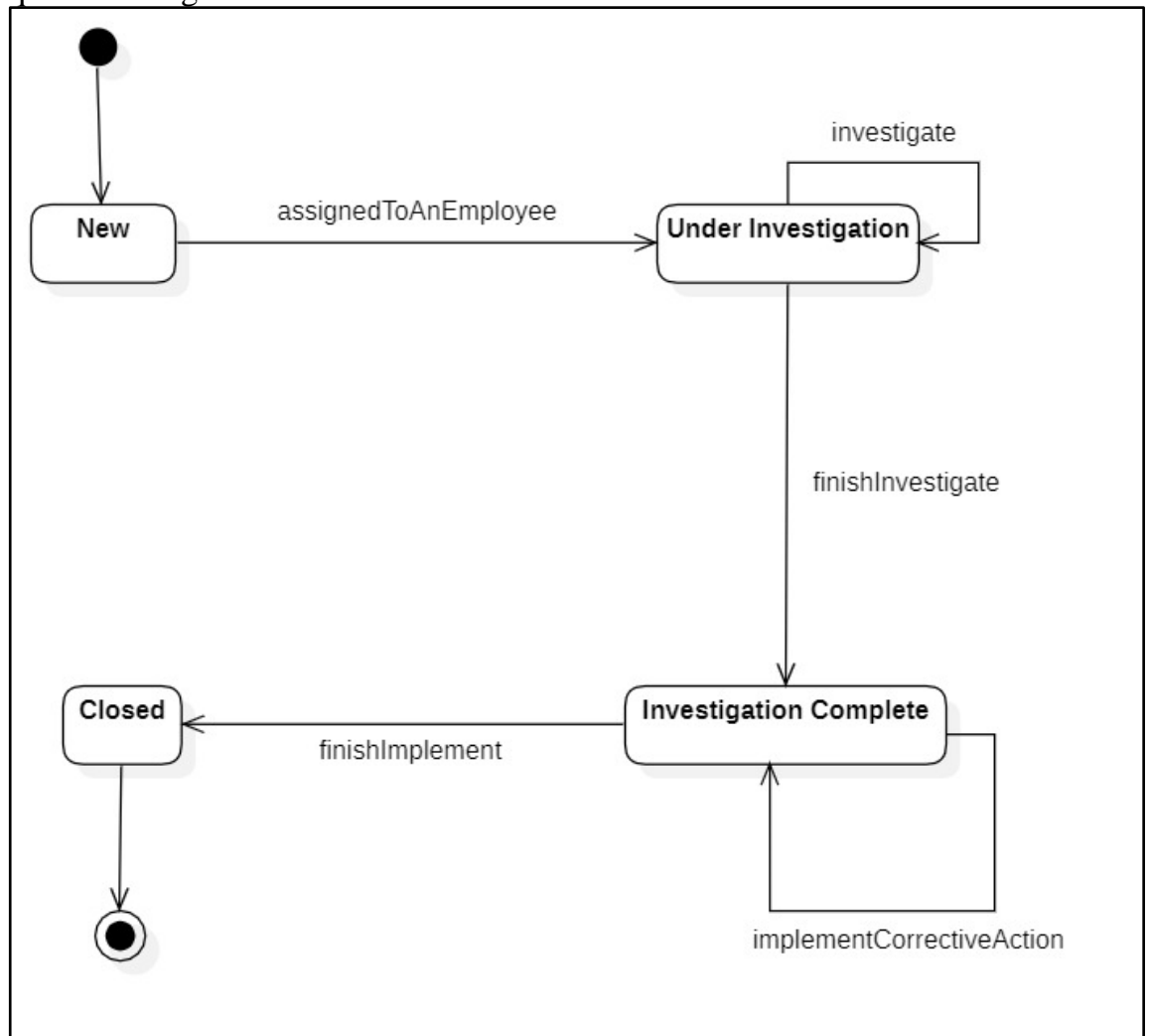
2. Biểu đồ hoạt động của ca sử dụng xem chi tiết phản hồi (view feedback details)



*Hình 2.4.2 - Biểu đồ hoạt động view feedback details*

## 2.6 Biểu đồ trạng thái

Dưới đây là mô tả trạng thái của lớp feedback status được thể hiện thông qua state diagram.



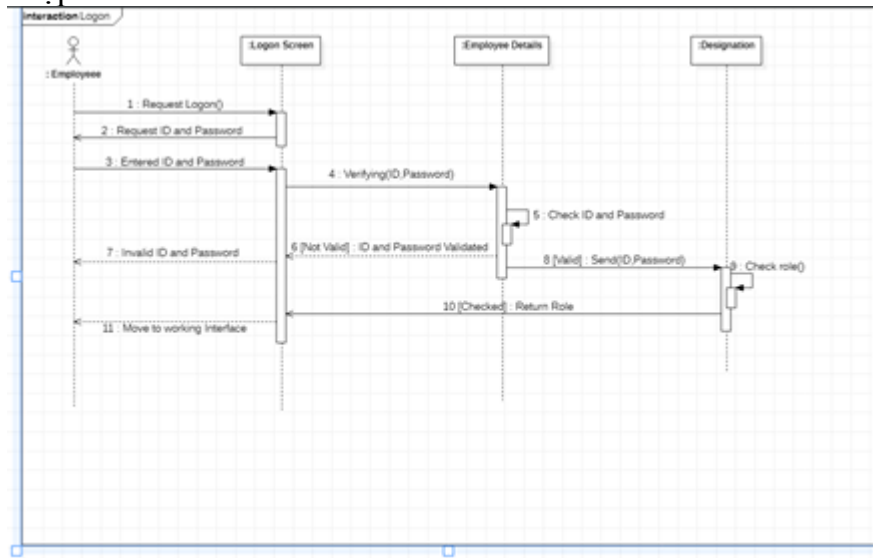
*Hình 2.7.1 - Biểu đồ trạng thái của lớp feedback status*



## 2.7 Biểu đồ tương tác

### 1. Biểu đồ tuần tự

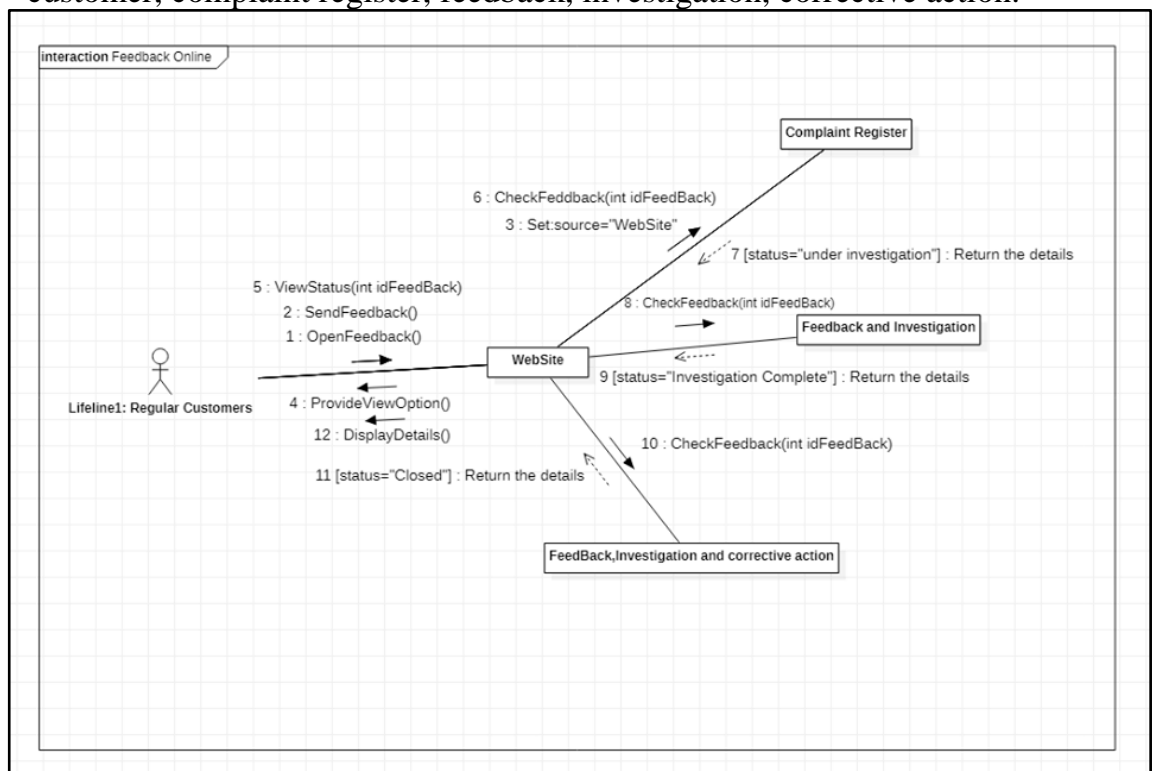
Biểu đồ tuần tự dưới đây xác định các trình tự diễn ra của use case đăng nhập



Hình 2.8.1 - Biểu đồ tuần tự use case đăng nhập

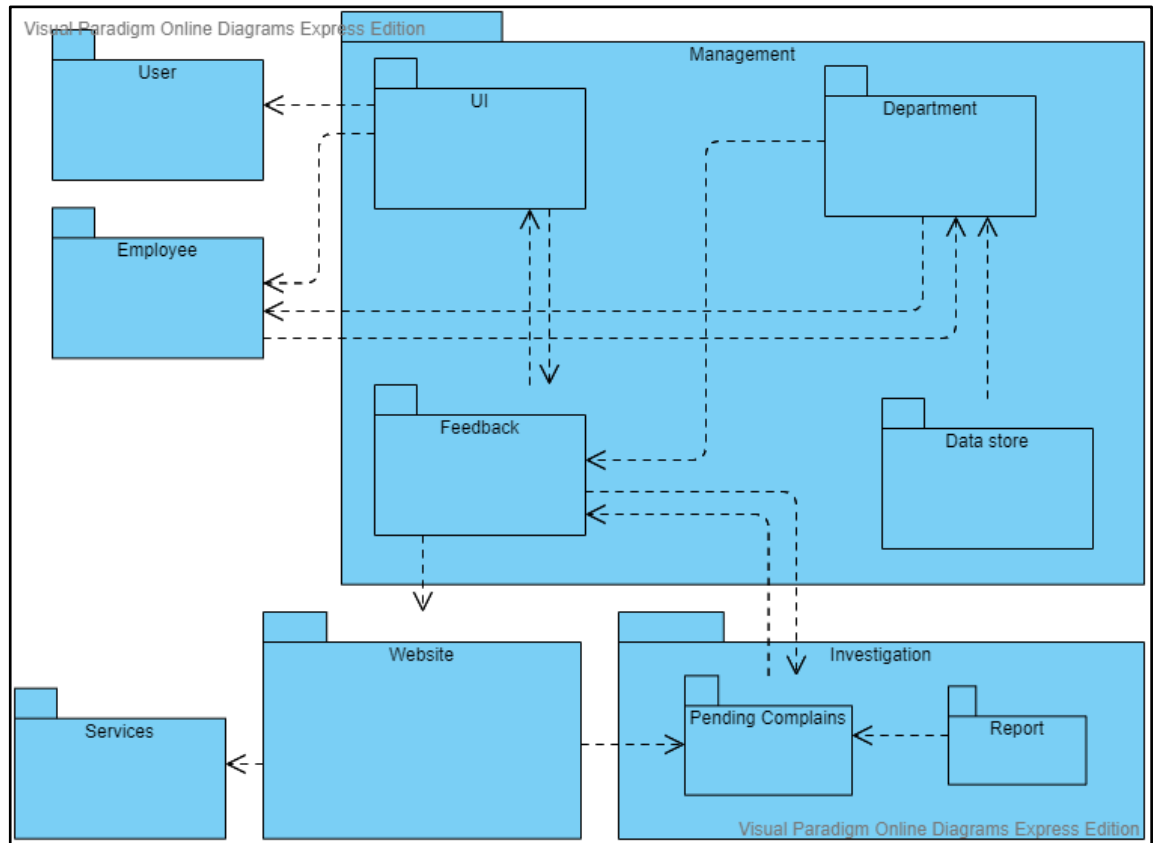
### 2. Biểu đồ cộng tác

Biểu đồ cộng tác diễn tả sự tương tác giữa của các đối tượng website, customer, complaint register, feedback, investigation, corrective action.



Hình 2.8.2 - Biểu đồ cộng tác (hay giao tiếp) giữa website, customer và các lớp khác

## 2.8 Biểu đồ gói



Hình 2.6.1 - Biểu đồ gói

## Chương 3 Kết luận

### 3.1 Kết luận

- Vận dụng kiến thức môn học để phân tích xây dựng một hệ thống phần mềm sát với thực tế.
- Hoàn thành đề tài của bài tập lớn.
- Thiết kế và xây dựng được đầy đủ các biểu đồ phân tích cần thiết cho hệ thống.
- Hệ thống quản lý phản hồi được xây dựng tương đối đầy đủ, tuy nhiên vẫn còn thiếu sót chưa tìm ra và khắc phục do thiếu kinh nghiệm.