**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC HUẾ**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÀI TẬP NHÓM 2**

**KIỂM ĐỊNH PHẦN MỀM**

**Đề tài: Kiểm thử phần mềm quản lý quán Cafe**

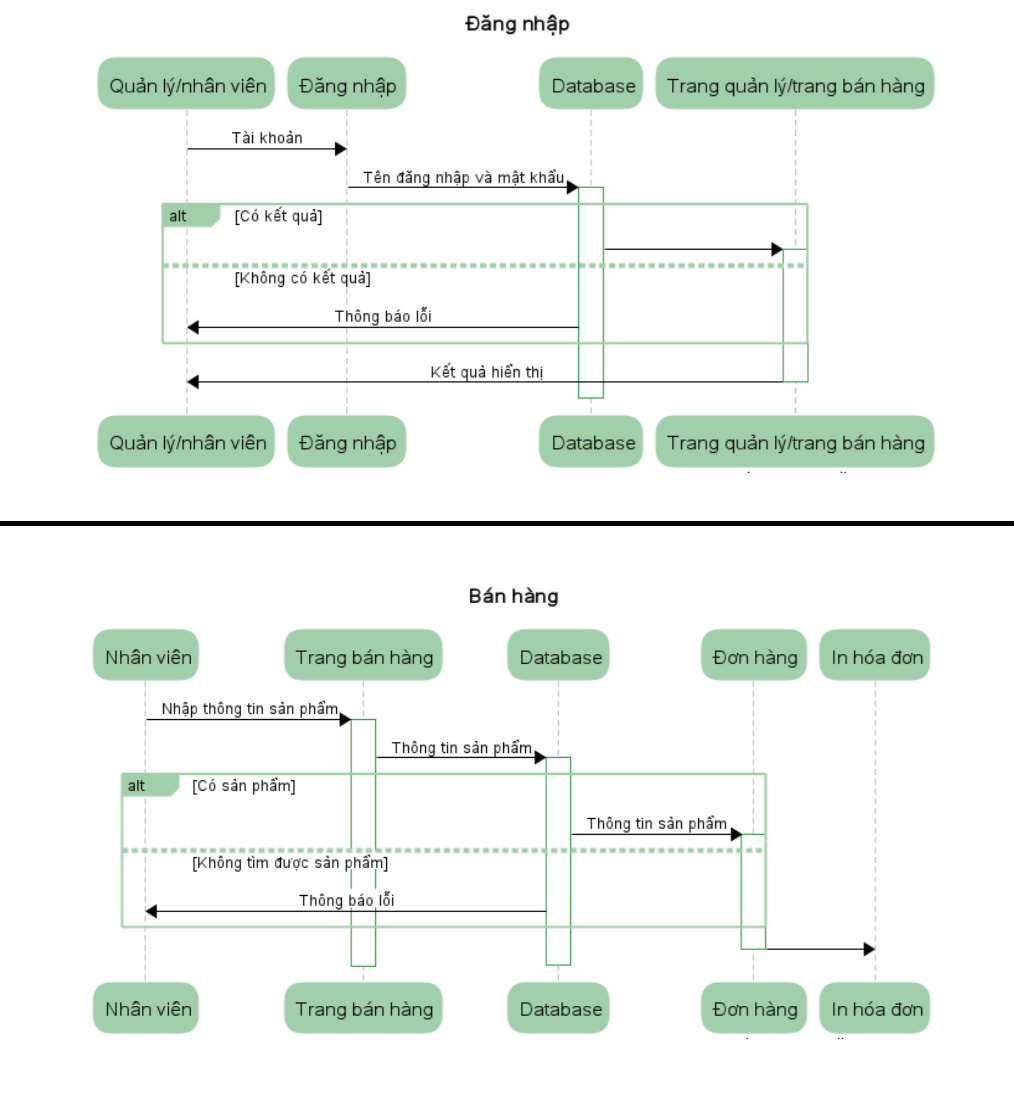
**Giáo viên hướng dẫn: Lê Văn Tường Lân**

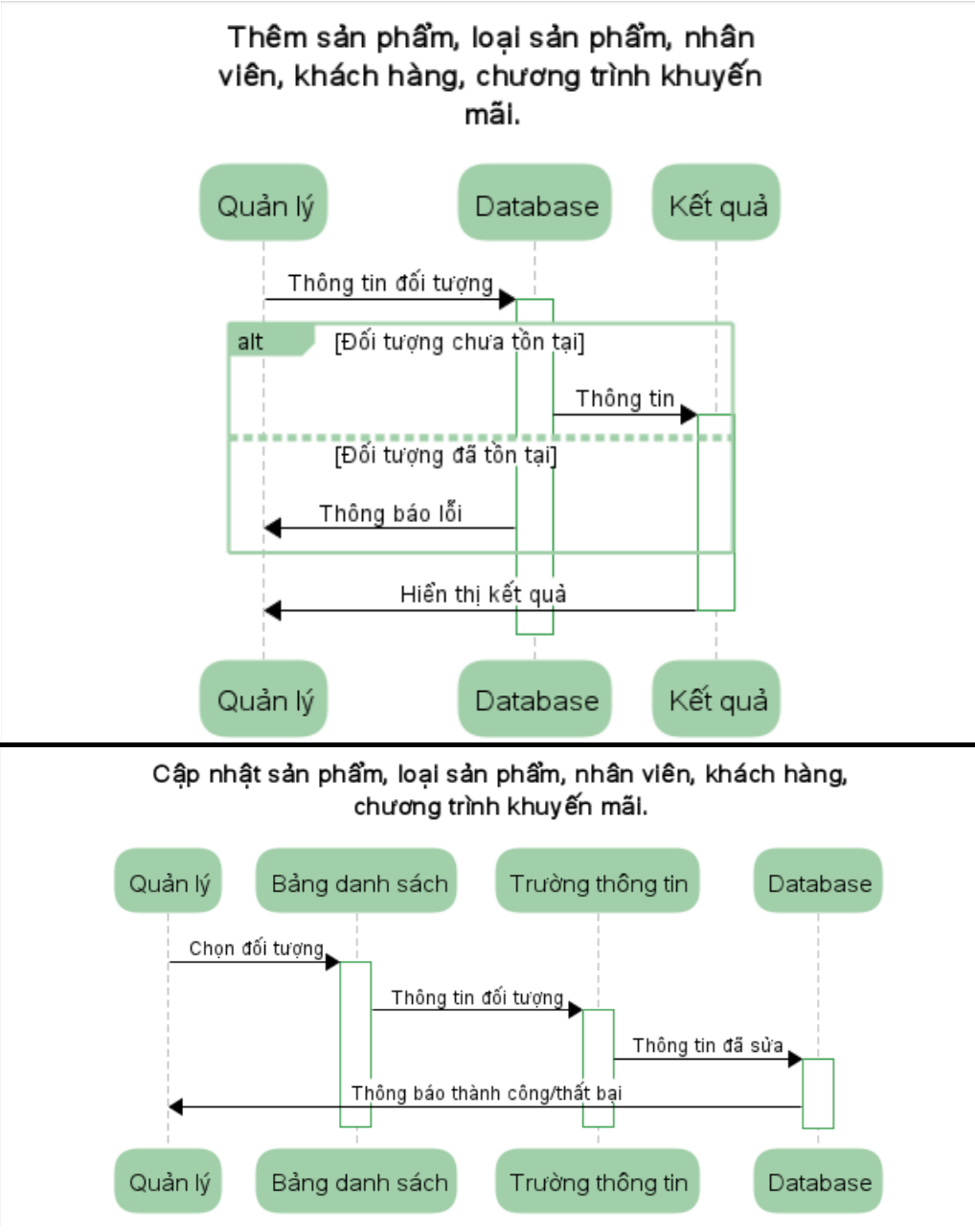
**Sinh viên thực hiện:**

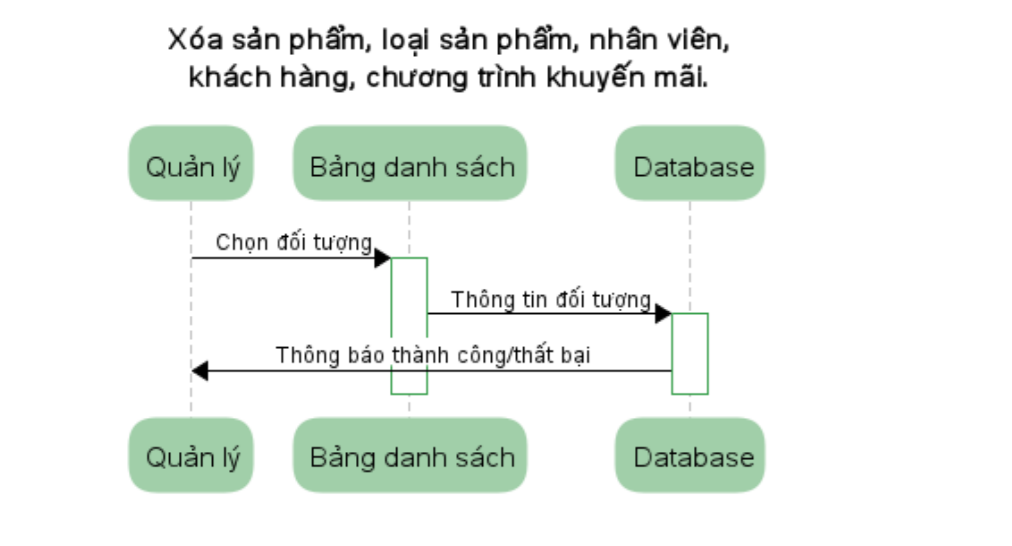
1. **Phạm Minh Đức (Nhóm trưởng)**
2. **Phan Quốc Hùng**
3. **La Hữu Đạt**
4. **Nguyễn Xuân Ý**
5. **Bùi Khắc Nhật**
6. **Nguyễn Lương Hiếu**
7. **Cao Văn Thanh Tuấn**

# MÔ TẢ MÔ HÌNH DỮ LIỆU CỦA HỆ THỐNG

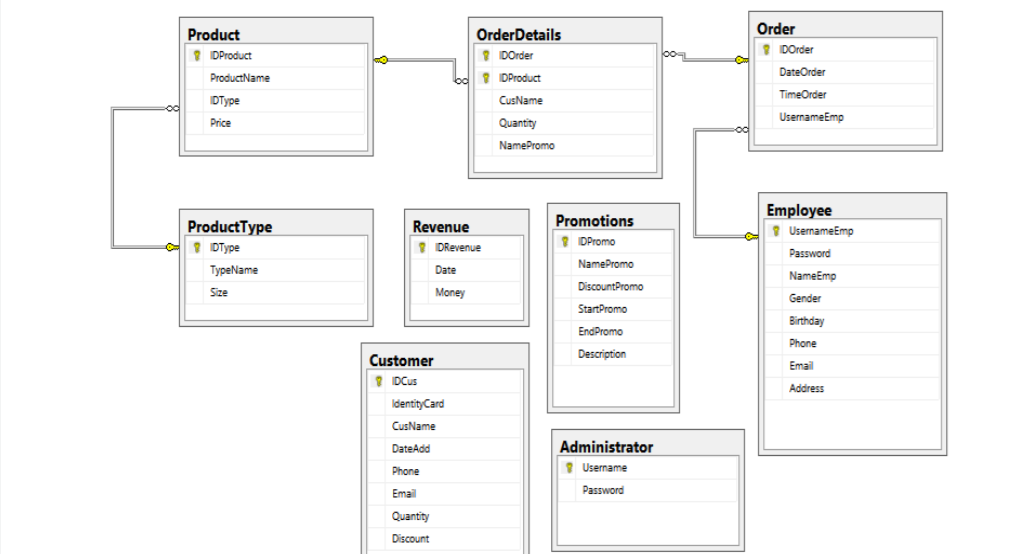
## I. Sơ đồ dữ liệu của hệ thống



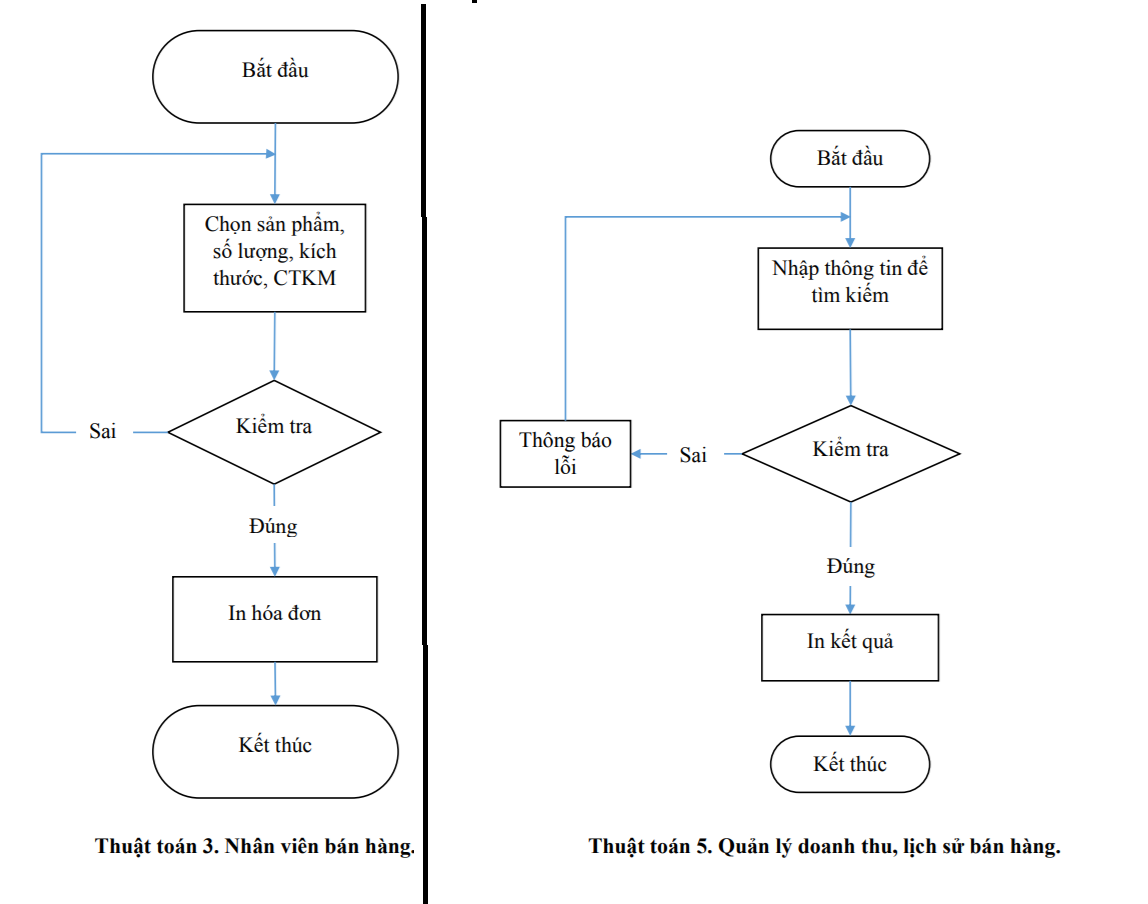
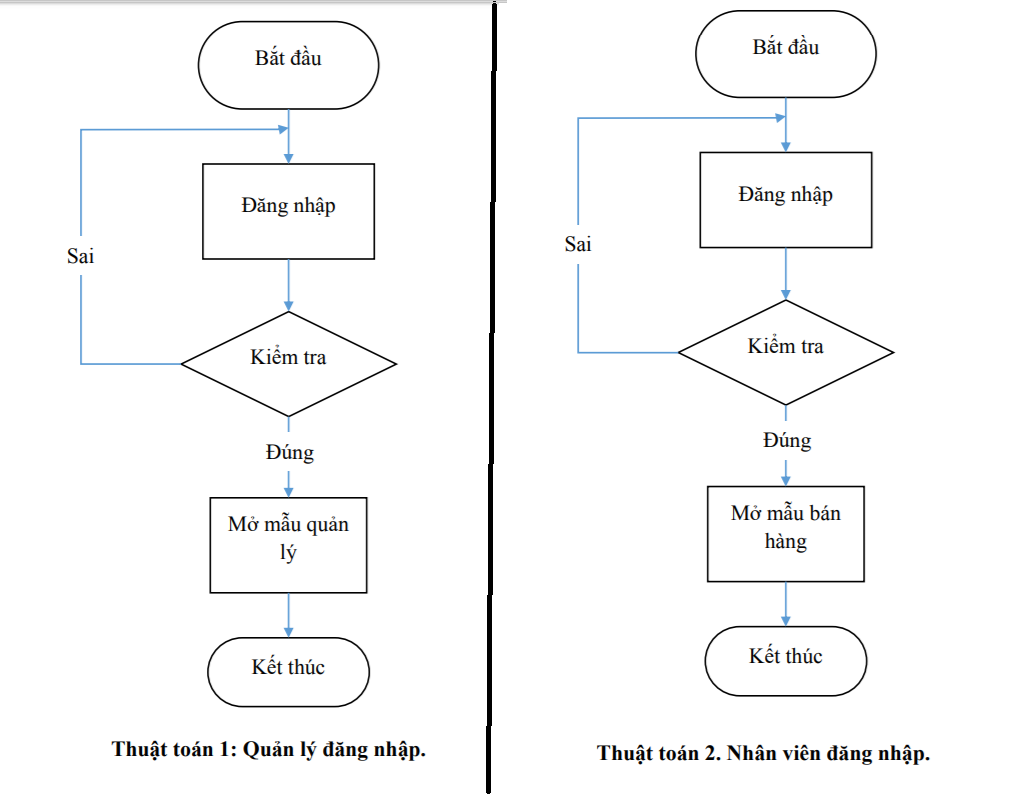


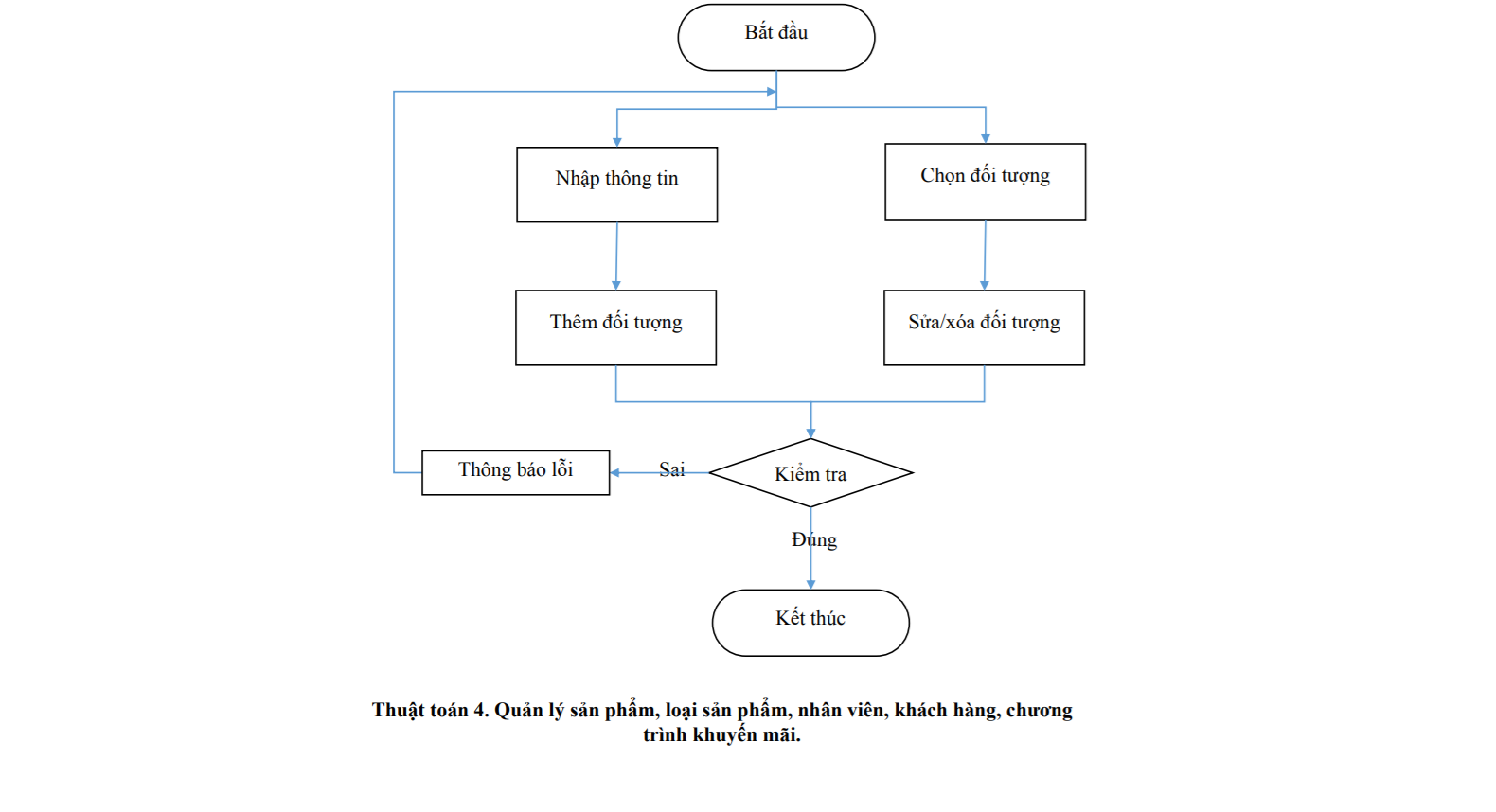


## II. Sơ đồ quan hệ các bảng cơ sở dữ liệu



## III. Sơ đồ thuật toán các chức năng cơ bản





**KIỂM THỬ CHỨC NĂNG**

## I. Chức năng đăng nhập quản lý/nhân viên

1. Mô tả yêu cầu:

- Quản lý/nhân viên đăng nhập qua cửa sổ này để vào quản lý/bán hàng.

2. Giao diện chức năng:



3. Mã nguồn và kiểm tra module chức năng:

4. Kiểm thử hộp đen:

* **Phương pháp tương đương**
* **Xác định các lớp tương đương:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các giá trị đầu vào** | **Lớp tương đương hợp lệ** | **Lớp tương đương không hợp lệ** |
| Nhập tên đăng nhập | Đúng với tên đăng nhập trong dữ liệu (SQL). (1) | * Chưa nhập tên đăng nhập. (2) * Nhập thiếu ký tự. (3) * Nhập thừa ký tự. (4) * Nhập sai tên đăng nhập người dùng. (5) * Nhập có ký tự space đầu và cuối tên đăng nhập. (6) * Có ký tự đặc biệt. (7) |
| Nhập mật khẩu | Đúng với mật khẩu trong dữ liệu (SQL). (8) | * Chưa nhập mật khẩu. (9) * Nhập thiếu ký tự. (10) * Nhập thừa ký tự. (11) * Nhập sai mật khẩu người dùng. (12) * Nhập có ký tự space đầu và cuối mật khẩu. (13) * Có ký tự đặc biệt. (14) |
| Chọn quyền | * Nhân viên chọn quyền nhân viên. (15) * Admin chọn quyền quản lý. (16) | * Admin nhưng chọn quyền nhân viên. (17) * Nhân viên chọn quyền quản lý. (18) |

* **Xác định các ca kiểm thử:**

+ Các ca kiểm thử bao phủ các lớp tương đương hợp lệ là: các lớp (1), (8), (15), (16).

+ Các ca kiểm thử tương ứng với từng ca kiểm thử không hợp lệ:

* (2) Để trống ô đăng nhập.
* (3) Tên đăng nhập là “admin” mà nhập “amin” hay “dmin”, “admi”, vv…
* (4) Tên đăng nhập là “admin” mà nhập “admin1” hay “ admina”, vv...
* (5) Tên đăng nhập là “admin” mà nhập “madin” hay “minda”, “12345”,…
* (6) Tên đăng nhập là “admin” mà nhập “ admin” hay “admin “.
* (7) Mật khẩu là “admin” mà nhập “@dmin”,…
* (9) Để trống ô mật khẩu.
* (10) Mật khẩu là “admin” mà nhập “amin” hay “dmin”, “admi”, vv…
* (11) Mật khẩu là “admin” mà nhập “admin1” hay “ admina”, vv...
* (12) Mật khẩu là “admin” mà nhập “madin” hay “minda”, “12345”,…
* (13) Mật khẩu là “admin” mà nhập “ admin” hay “admin “.
* (14) Mật khẩu là “admin” mà nhập “@dmin”,…
* (17) Đăng nhập tài khoản, mật khẩu là admin mà chọn quyền nhân viên.
* (18) Đăng nhập tài khoản, mật khẩu là nhân viên mà chọn quyền quản lý.
* **Phương pháp đồ thị nguyên nhân-kết quả**

Tạo các TeseCase cho chức năng: Đăng nhập.

Từ đặt tả chương trình ta xác định được các nguyên nhân và kết quả sau:

• Nguyên nhân là:

1. Tên đăng nhập là chuỗi kí tự dạng chữ và số có độ dài khác rỗng và <= 50.

2. Mật khẩu là chuỗi kí tự dạng chữ và số có độ dài khác rỗng và độ dài > 6 và <= 20.

3. Quyền đăng nhập là nhân viên nếu là nhân viên hoặc quản lý nếu là quản lý.

• Kết quả là:

R1. Thông báo: Tên tài khoản không được để trống.

R2. Thông báo: Mật khẩu không được để trống.

R3. Lỗi :: Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu Nhân viên.

R4. Kiểm tra thông tin và vào màn hình chính.

1

R1

12

R3

123

3

2

R2

R4

Bảng quyết định:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | 0 |  | 0 | 1 |
| **2** |  | 0 | 0 | 1 |
| **3** |  |  |  | 1 |
| **R1** | 1 | 0 | 0 | 0 |
| **R2** | 0 | 1 | 0 | 0 |
| **R3** | 0 | 0 | 1 | 0 |
| **R4** | 0 | 0 | 0 | 1 |

Các trường hợp kiểm thử theo phương pháp đồ thị nguyên nhân-kết quả:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Các điều kiện** | **Ca kiểm thử** | **Hành động** |
| 1 | Tên đăng nhập là chuỗi kí tự dạng chữ và số có độ dài bằng rỗng. | Tên đăng nhập= “”. | **R1** |
| 2 | Mật khẩu là chuỗi kí tự dạng chữ và số có độ dài bằng rỗng. | Mật khẩu= “”. | **R2** |
| 3 | Mật khẩu và Tên đăng nhập là chuỗi kí tự dạng chữ và số:   * Tên đăng nhập có độ dài >50. | Tên đăng nhập= “a…dmin”,… (… là nhiều hơn 46 ký tự) | **R3** |
| * Mật khẩu có độ dài <6 hoặc >20. | Mật khẩu= “a” hoặc Mật khẩu= “a…dmin”,…  (…là nhiều hơn16 ký tự) |
| * Tên đăng nhập hoặc Mật khẩu không đúng trong dữ liệu SQL. | Mật khẩu= “ndmin”,…  hoặc Tên đăng nhập= “ndmin”,… |
| * Tên đăng nhập hoặc Mật khẩu có ký tự space trước hoặc sau. | Tên đăng nhập= “ admin”,… hoặc  Mật khẩu= “ admin”,… |
| 4 | Mật khẩu và Tên đăng nhập đúng . | Tên đăng nhập= “admin”  Mật khẩu= “admin”. | **R4** |

5. Kiểm thử hộp trắng:

## II. Chức năng SetImage cho Button

1. Mô tả chức năng:

- Gán hình ảnh vào một Button

2. Mô tả thiết kế chức năng:



3. Mã nguồn và kiểm tra module chức năng:

4. Kiểm thử hộp đen:

* **Phương pháp tương đương**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các giá trị đầu vào** | **Lớp tương đương hợp lệ** | **Lớp tương đương không hợp lệ** |
| Kiểm tra khi gõ tên ảnh trực tiếp trên TextBox FileName | * Chiều rộng/Chiều cao khung ảnh > chiều rộng/chiều cao của ảnh. (1) * Chiều rộng/Chiều cao khung ảnh <= chiều rộng/chiều cao của ảnh. (2) | Không có. |
| Kiểm tra khi chọn ảnh và nhấn nút Open | * Chiều rộng/Chiều cao khung ảnh > chiều rộng/chiều cao của ảnh. (3) * Chiều rộng/Chiều cao khung ảnh <= chiều rộng/chiều cao của ảnh. (4) | Không có. |

* **Xác định các lớp tương đương:**
* **Xác định các ca kiểm thử:**

+ Các ca kiểm thử bao phủ các lớp tương đương hợp lệ là: các lớp (1), (2), (3), (4).

+ Các ca kiểm thử tương ứng với từng ca kiểm thử không hợp lệ: Không có.

* **Phương pháp đồ thị nguyên nhân-kết quả**

Tạo các TeseCase cho chức năng: Kiểm tra ảnh.

Từ đặt tả chương trình ta xác định được các nguyên nhân và kết quả sau:

• Nguyên nhân là:

1. File ảnh là file ảnh có trong máy và có các định dạng .png, .jpg, .gif, .tiff và .bmp

* Kết quả là:

R1: Xử lý và đưa ảnh ra màn hình.

Bảng quyết định:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1 |
| 1 | 1 |
| R1 | 1 |

Các trường hợp kiểm thử theo phương pháp đồ thị nguyên nhân-kết quả:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Các điều kiện** | **Ca kiểm thử** | **Hành động** |
| 1 | File ảnh là file ảnh có trong cơ sở dữ liệu SQL hoặc trong file image của ứng dụng và có các định dạng .png, .jpg, .gif, .tiff và .bmp | File: “1.jpg, 2.jpg”,… | **R1** |

5. Kiểm thử hộp trắng: