

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA HỆ THỐNG THÔNG TIN**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

Môn học: Nhập môn công nghệ phần mềm

Học kỳ I (2022 – 2023)

**ĐỀ TÀI : HỆ THỐNG QUẢN LÝ RẠP CHIẾU PHIM**

**LỚP : CS4273.N11.CTTT**

**NHÓM SINH VIÊN THỰC HIỆN**

- Nguyễn Minh Thành - 20521920
- Nguyễn Văn Tân - 20521880
- Tống Trường Thịn - 20521958

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2022

## Mục lục

<b>I. CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN</b>	3
1.1 Tổng quan về hệ thống	3
1.2 Định vị người dùng	3
1.2.1. Khảo sát tổ chức	3
1.2.2 Khảo sát nghiệp vụ	4
1.3 Khảo sát hiện trạng	5
1.3.1 Tình trạng tin học	5
1.3.2 Tình trạng phần cứng	5
1.4 Danh sách các yêu cầu	6
1.4.1 Danh sách các biểu mẫu và quy định	6
1.4.2 Các yêu cầu của hệ thống	8
<b>II. CHƯƠNG 2: MÔ HÌNH USECASE</b>	9
2.1 Danh sách các Actor	9
2.2 Sơ đồ Usecase	9
2.2.1 Usecase cho Khách	9
2.2.2 Usecase cho Quản trị viên	9
2.3 Danh sách các Usecase	10
2.4 Đặc tả Usecase	11
<b>III. CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH</b>	20
3.1 Sơ đồ tuần tự	20
A. KHÁCH HÀNG	20
B. QUẢN TRỊ VIÊN	22
<b>IV. CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ DỮ LIỆU</b>	25
4.1 Sơ đồ logic	26
4.2 Mô tả chi tiết các thành phần trong sơ đồ logic	26
4.2.1. Chi tiết collection users	26
4.2.2. Chi tiết collection cinemas	27
4.2.3. Chi tiết collection movies	27
4.2.4. Chi tiết collection showtimes	27
4.2.5. Chi tiết collection seats	28
4.2.6. Chi tiết collection seats-types	28
4.2.7. Chi tiết collection reservations	28
<b>V. CHƯƠNG 5: THIẾT KẾ GIAO DIỆN</b>	28
5.1 Danh sách các màn hình	28
5.2 Mô tả chi tiết các màn hình	30

<b>V. CHƯƠNG 6: KẾT LUẬT</b> .....	42
<b>6.1 Thiết kế TESTCASE/TEST DATA</b> .....	42
<b>6.2 Môi trường phát triển và môi trường triển khai</b> .....	43
<b>6.3 Kết quả đạt được</b> .....	43
<b>6.3.1 Ưu điểm</b> .....	43
<b>6.3.2 Nhược điểm</b> .....	44
<b>6.4 Hướng phát triển</b> .....	44
<b>6.5 Bảng phân công công việc:</b> .....	44

## **I. CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN**

**Tên đề tài:** Hệ thống quản lý rạp chiếu phim

**Công nghệ sử dụng:**

- Front-End: HTML và CSS
- Back-End: Express JS
- Database: MongoDB

### **1.1 Tổng quan về hệ thống**

Hiện nay, nhu cầu giải trí của con người ngày càng tăng cao, các rạp chiếu phim được xây dựng ngày càng nhiều để phục vụ nhu cầu cho mọi người. Tuy nhiên, việc tiếp cận khách hàng cũng trở nên khó khăn hơn khi số lượng càng nhiều và nhu cầu ngày càng tăng dẫn đến tình trạng bị quá tải.. Mọi người phải xếp hàng dài để chờ đợi mua vé xem phim và không thể nào nắm rõ được lịch chiếu của phim mình đang mong muốn xem, nó sẽ rất tốn thời gian và làm khách hàng bị khó chịu. Càng về lâu, tình trạng này sẽ xấu hơn và ảnh hưởng tới doanh thu của rạp chiếu phim. Vì thế, việc tạo ra một trang web để quản lý rạp chiếu phim là vô cùng cần thiết. Nó có thể làm mọi bước trở nên đơn giản hơn, nhanh chóng hơn và dễ sử dụng hơn.

Hệ thống quản lý rạp chiếu phim chiketto được xây dựng dựa trên những nhu cầu thực tế của khách hàng và nhà quản lý nhằm giải quyết những khó khăn gặp phải , giảm thiểu rủi ro trong quá trình quản lý rạp .Hệ thống hướng tới các đối tượng là khách hàng và những nhân viên quản lý trong rạp .Hệ thống có các chức năng chính bao gồm :quản lý phim , quản lý lịch chiếu , quản lý phòng chiếu , quản lý đặt vé ,đặt vé ,quản lý người dùng và thông tin khách hàng .Các chức năng này giúp người quản lý dễ dàng điều khiển quá trình hoạt động của rạp và rất thuận tiện để khách hàng có thể mua vé dễ dàng cũng như thông tin về các phim tại cụm rạp

### **1.2 Định vị người dùng**

#### **1.2.1. Khảo sát tổ chức**

Quản lý rạp chiếu phim được tổ chức bao gồm hai bộ phận chính: người dùng và quản trị viên.

### **1.2.2 Khảo sát nghiệp vụ**

Rạp chiếu phim chủ yếu bao gồm những bộ phim đang trình chiếu hoặc sắp ra mắt, nguồn doanh thu cũng đến từ hoạt động mua vé của người dùng đối với những bộ phim mà họ muốn xem.

#### **1.2.2.1 Quy trình xem, tìm kiếm danh sách phim đang chiếu hoặc sắp chiếu**

- B1: Khách hàng vào Logo fire fox góc bên trái tại thanh navbar
- B2: Khách hàng xem danh sách phim sắp chiếu hoặc phim đang chiếu tại trang chủ hoặc nhấn vào Movies trên thanh navbar và chọn NOW SHOWING hoặc COMING SOON

#### **1.2.2.2 Quy trình đăng ký**

- B1: Người dùng truy cập vào trang chủ và ấn đăng nhập
- B2: Trong trang đăng nhập có dòng đăng ký tài khoản và ấn vào
- B3: Nhập tài khoản và mật khẩu theo yêu cầu và bấm xác nhận.
- B4: Sau khi đăng ký thành công thì sẽ chuyển đến trang đăng nhập

#### **1.2.2.3 Quy trình đăng nhập**

- B1: Người dùng truy cập vào trang chủ và ấn đăng nhập.
- B2: Người dùng nhập tài khoản và mật khẩu sau khi đã đăng ký thành công.
- B3: Người dùng nhấn nút đăng nhập, nếu thành công sẽ đến trang chủ

#### **1.2.2.4 Quản lý phim**

Người quản lý sẽ phải quản lý những bộ phim có trong trang web của mình bằng cách:

- Thêm phim
- Cập nhật phim
- Xóa phim

#### **1.2.2.5 Quản lý cụm rạp**

Người quản lý sẽ phải quản lý rạp bằng cách:

- Thêm rạp
- Cập nhật rạp
- Xóa rạp

#### **1.2.2.6 Quản lý vé**

Người quản lý sẽ phải quản lý số vé bằng cách:

- Tạo danh sách đơn đặt chưa checkin
- Tạo danh sách đơn đặt đã checkin

#### **1.2.2.7 Quản lý lịch chiếu**

Người quản lý sẽ phải quản lý lịch chiếu phim bằng cách:

- Cập nhật thời gian chiếu
- Thêm tên phim và rạp đang có trong lịch chiếu
- Cập nhật ngày bắt đầu và kết thúc phim

#### **1.2.2.8 Quản lý doanh thu**

Người quản lý sẽ lập ra 1 bảng thống kê doanh thu bao gồm :

- Tổng số người dùng
- Tổng số rạp
- Tổng số phim
- Tổng số đặt trước

#### **1.2.2.9 Quy trình đặt vé xem phim**

- B1: Người dùng chọn phim mà mình muốn xem và bấm vào nút mua vé
- B2: Chọn rạp, thời gian mà mình muốn xem
- B3: Chọn chỗ ngồi trong rạp và thanh toán vé mà mình đã đặt

### **1.3 Khảo sát hiện trạng**

#### **1.3.1 Tình trạng tin học**

Đối với nhân viên trong rạp, độ tuổi thường ở mức 18-30 tuổi còn với quản lý rạp thì thâm niên hơn, trên 25 tới 40, vì vậy trình độ tin học của người sử dụng nằm ở mức khá cao .

Đối với người dùng , độ tuổi có sự phân bố rộng rãi từ 13 cho tới 30 hoặc cao hơn là 35 đến 40.

#### **1.3.2 Tình trạng phần cứng**

Phần cứng: hầu như tất cả các người dùng đều có thiết bị có thể kết nối với Internet.

#### 1.4 Danh sách các yêu cầu

STT	Tên yêu cầu	Biểu mẫu	Quy định	Ghi chú
1	Danh sách phim	BM1	QĐ1	
2	Bán vé	BM2	QĐ2	
3	Ghi nhận đặt vé	BM3	QĐ3	
4	Tra cứu phim	BM4		
5	Lập báo cáo	BM5		
6	Lập danh sách tài khoản	BM6	QĐ6	

##### 1.4.1 Danh sách các biểu mẫu và quy định

###### 1.4.1.1 Biểu mẫu 1 và quy định 1

BM1:	Lịch chiếu rạp/cụm rạp	
Tên phim:.....	Giá vé:.....	
Tên rạp:.....	Suất chiếu:.....	
Ngày – giờ:.....	Số ghế:.....	lượng
Ảnh đại diện:.....		

QĐ1: Suất chiếu phải là “Tồn tại” hoặc “Không tồn tại”.

###### 1.4.1.2 Biểu mẫu 2 và quy định 2

BM2:	Bán vé	
Tên phim:.....	Giá vé:.....	
Tên rạp:.....	Suất chiếu:.....	
Ngày – giờ:.....	Số ghế:.....	
Phòng chiếu:.....	Ngày bán:.....	
Ảnh đại diện:.....	Ghi chú:.....	

QĐ2: Số lượng vé phải lớn hơn 0 và bộ phim có suất chiếu vào ngày chiếu

#### 1.4.1.3 Biểu mẫu 3 và quy định 3

BM2:	Ghi nhận đặt vé	
Tên Người mua:.....	Ảnh đại diện:.....	
Hình thức mua:.....	Mã khuyến mãi:.....	
Ngày – giờ:.....	Ghi chú:.....	
Tên phim:.....	Ngày mua:.....	
Số lượng: .....	Tổng giá trị mua: .....	

QĐ3: Tổng giá trị mua và số lượng vé phải lớn hơn 0; SĐT, CCCD và địa chỉ phải hợp lệ.

#### 1.4.1.4 Biểu mẫu 4

Tra cứu phim							
Tên phi m	Th ể loạ i	Ngà y chiế u	Nội dun g	Tê n rạp	Gi á vé	Phòn g chiếu	Gh i ch ú

#### 1.4.1.4 biểu mẫu 5

Báo cáo doanh thu	
Tên phim:	
Tên rạp:	
Ngày chiếu:	
Thể loại:	
Giá vé:	

Tổng số vé bán ra:
Tổng giá trị bán
Ghi chú:

#### 1.4.1.6 Biểu mẫu 6 và quy định 6

Tài khoản	
Tên đăng nhập:	Loại tài khoản:
Mật khẩu:	

QĐ6: loại tài khoản bao gồm: khách hàng và quản trị viên
--

### 1.4.2 Các yêu cầu của hệ thống

#### 1.4.2.1 Các yêu cầu bắt buộc

C1	Quản lý lưu trữ tất cả thông tin cần thiết cho hệ thống (phim, khách hàng, khuyến mãi, tin tức,...)
C2	Tìm kiếm, tra cứu các thông tin cần thiết để xử lý một cách tức thời
C3	Thanh toán vé đặt online một cách tự động
C4	Thực hiện được các thống kê, báo cáo cần thiết
C5	Các hóa đơn, biểu mẫu, báo cáo, ... có thể in ra giấy

*Bảng biểu mẫu các yêu cầu bắt buộc*

#### 1.4.2.2 Các yêu cầu cần thiết

C6	Có thể tính toán, thống kê tại thời điểm yêu cầu
C7	Tự động cập nhập với khách hàng số lượng vé còn lại và cá vị trí ghế trống của phòng chiếu tương ứng với phim được chọn

*Bảng biểu mẫu các yêu cầu cần thiết*

#### 1.4.2.3 Các yêu cầu mong muốn

C8	Dễ dàng nâng cấp hoặc tăng các module tiện ích
C9	Trang web hoạt động ổn định và đáng tin cậy
C10	Hoạt động được với các trình duyệt phổ biến hiện nay

*Bảng biểu mẫu các yêu cầu mong muốn*



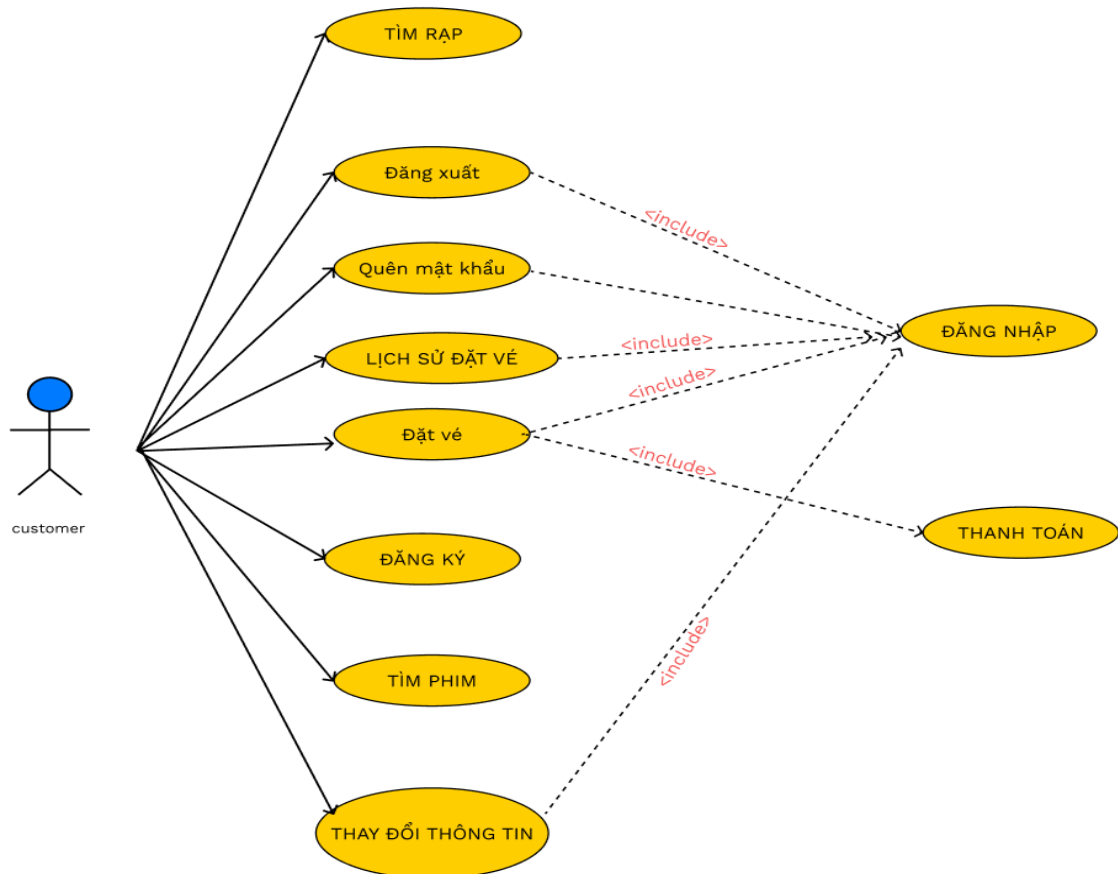
## II. CHƯƠNG 2: MÔ HÌNH USECASE

### 2.1 Danh sách các Actor

STT	Tên Actor	Ý nghĩa, ghi chú
1	Khách hàng	Xem, tạo tài khoản, đăng nhập, tìm kiếm phim, rạp, đặt vé, thanh toán, thay đổi thông tin tài khoản
2	Quản Trị Viên	Chịu trách nhiệm về phim (thêm, xóa, update), về rạp (thêm, xóa, update)

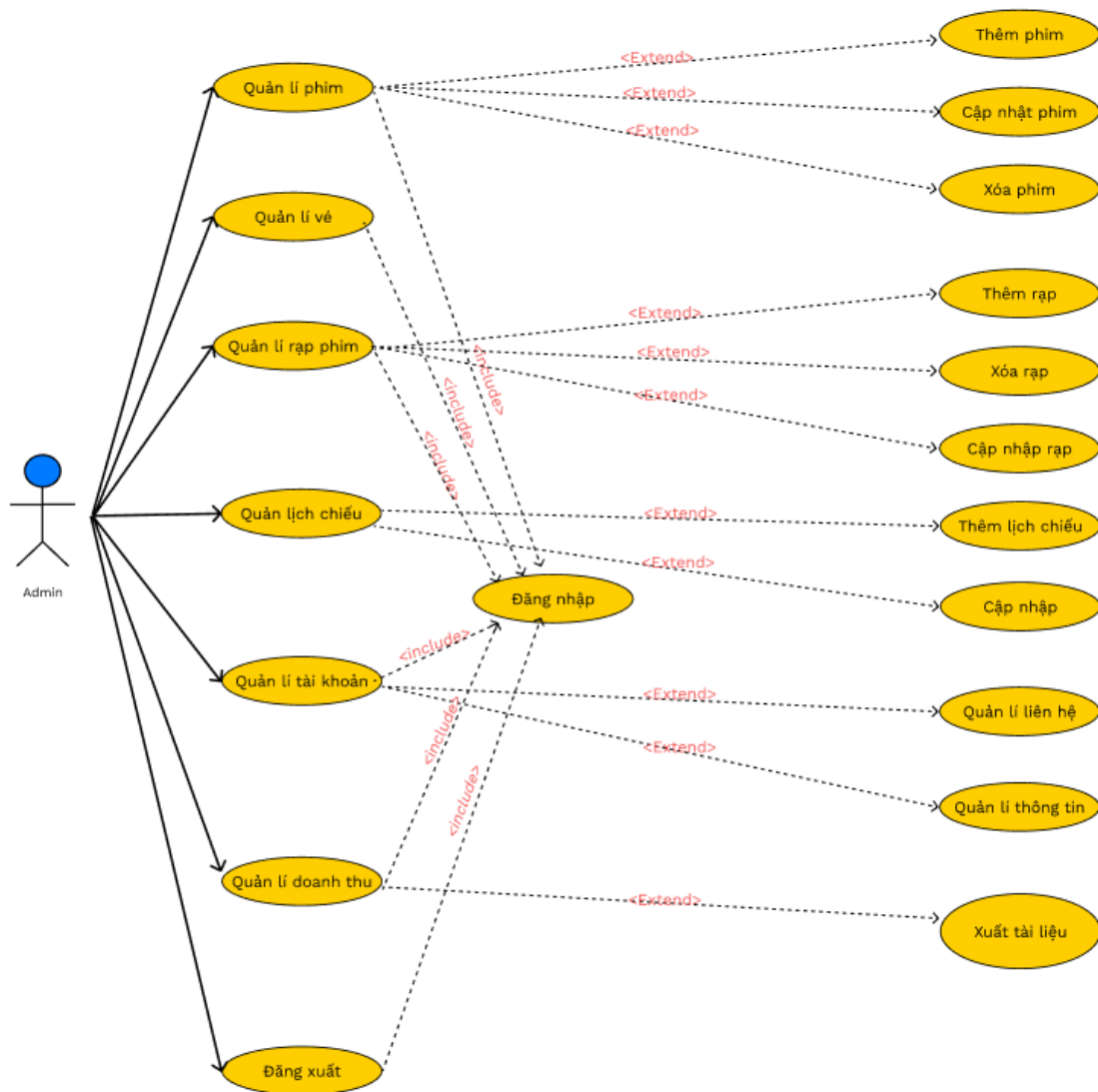
### 2.2 Sơ đồ Usecase

#### 2.2.1 Usecase cho Khách



*Usecase for customer*

#### 2.2.2 Usecase cho Quản trị viên



*Usecase for Admin*

### 2.3 Danh sách các Usecase

STT	Tên usecase	Ý nghĩa , ghi chú
1	Đăng nhập	Đăng nhập vào tài khoản hệ thống
2	Đăng xuất	Thoát tài khoản ra khỏi hệ thống
3	Đăng ký	Đăng ký tài khoản mới
4	Tìm rạp	Tìm thông tin về rạp chiếu phim
5	Tìm phim	Tìm thông tin về phim
6	Đặt vé	Đặt mua vé xem phim trên hệ thống
7	Thanh toán	Thanh toán vé sau khi đặt vé
8	Lịch sử đặt vé	Xem lại lịch sử vé đã đặt trên hệ thống

9	Quên mật khẩu	Tạo lại mật khẩu mới
10	Thay đổi thông tin	Thay đổi thông tin người dùng
11	Quản lí vé	Quản lí vé của khách hàng
12	Quản lí lịch chiếu	Thêm, cập nhập lịch chiếu
13	Quản lí phim	Thêm, xóa, cập nhập phim trên hệ thống
14	Quản lí rạp	Thêm, xóa, cập nhập rạp phim trên hệ thống
15	Quản lí doanh thu	Hiển thị doanh thu của rạp chiếu phim trên hệ thống
16	Quản lí tài khoản	Quản lí tài khoản khách hàng

## 2.4 Đặc tả Usecase

### 2.4.1 Đặc tả usecase đăng nhập

Usecase đăng nhập		
Mô tả	Người dùng đăng nhập vào tài khoản	
Tác nhân	Khách hàng, quản trị viên	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1. Người dùng click vào nút đăng nhập	2. Hiện thị form đăng nhập
	3. Nhập tên tài khoản và mật khẩu vào form	4. Kiểm tra tên người dùng và mật khẩu
		5. Thông báo đăng nhập thành công
		6. Chuyển sang giao diện chính
Luồng thay thế	<i>A1. Người dùng đăng nhập sai tài khoản/mật khẩu</i>	
	5. Yêu cầu đăng nhập lại	

	Quay lại bước 2 trong luồng chính
Điều kiện trước	Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống
Điều kiện sau	Đã đăng nhập vào hệ thống

#### 2.4.2 Đặc tả Usecase đăng ký

Usecase đăng ký		
Mô tả	Người dùng đăng ký tài khoản vào hệ thống	
Tác nhân	Khách hàng	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1. Người dùng click vào nút đăng ký	2. Hiện thị form đăng ký
	3. Nhập tên tài khoản và mật khẩu vào form	4. Kiểm tra tên người dùng và mật khẩu đúng với yêu cầu
		5. Thông báo đăng ký thành công
		6. Chuyển sang giao diện chính
Luồng thay thế	A1. Tài khoản đăng ký đã tồn tại	
	5. Yêu cầu đăng ký lại	
	Quay lại bước 2 trong luồng chính	
Điều kiện trước	Tài khoản phải chưa tồn tại trên hệ thống	
Điều kiện sau	Đã đăng ký thành công vào hệ thống	

#### 2.4.3 Đặc tả Usecase tìm phim/rạp

Usecase tìm kiếm phim/rạp
---------------------------

Mô tả	Tìm kiếm phim/rap	
Tác nhân	Khách hàng	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1.Điền tên phim/rap	2.Hiển thị từ khóa gợi ý
	3.Nhấp vào biểu tượng tìm kiếm	4.Hiển thị danh sách phim/rap
	5.Chọn vào phim(rap) cần	6.Hiển thị giao diện thông tin phim/rap
Luồng thay thế	A1 .Phim/rap không tồn tại trong hệ thống	
	4.Yêu cầu nhập lại tên	
	Quay lại bước 1 trong luồng chính	
Điều kiện trước	Phim/rap phải có trong hệ thống	
Điều kiện sau	Tìm kiếm phim/rap thành công	

#### 2.4.4 Đặc tả Usecase đăng xuất

Usecase đăng xuất		
Mô tả	Người dùng đăng xuất tài khoản ra khỏi hệ thống	
Tác nhân	Khách hàng	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1.Người dùng click vào nút đăng xuất	2.Hiển thị form đăng xuất
		3.Thông báo đăng xuất thành công
Luồng thay thế		

Điều kiện trước	Đã đăng nhập vào hệ thống
Điều kiện sau	Đã đăng xuất ra khỏi hệ thống

#### 2.4.5 Đặc tả Usecase lịch sử đặt vé

Usecase lịch sử đặt vé		
Mô tả	Người dùng xem lại được các thông tin vé đã đặt trên hệ thống	
Tác nhân	Khách hàng	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1. Người dùng click vào mục vé đã đặt	2. Hiện thị giao diện vé đã đặt
		3. Hiện thị thông tin vé về bộ phim
Luồng thay thế		
Điều kiện trước	Đã đăng nhập vào hệ thống	
Điều kiện sau		

#### 2.4.6 Đặc tả Usecase đặt vé và thanh toán

Usecase đặt vé và thanh toán		
Mô tả	Đặt và thanh toán tiền vé xem phim	
Tác nhân	Khách hàng	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1. Người dùng chọn phim muốn xem và đặt vé	2. Mở giao diện chọn ghế ngồi

	3.Chọn ghế ngồi	4.Mở giao diện thanh toán
	5.Chọn phương thức thanh toán	6.Kiểm tra và trừ tiền vào số dư tài khoản
	7.Chọn nút thanh toán	8.Lưu thông tin giao dịch và gửi vé đến cho người dùng
Luồng thay thế	A1. Tài khoản không đủ số dư	
	6.Thông báo tài khoản không đủ số dư	
	Quay lại bước 4 luồng chính	
Điều kiện trước	Tài khoản đã đăng nhập trên hệ thống	
Điều kiện sau		

#### 2.4.7 Đặc tả Usecase quên mật khẩu

Usecase quên mật khẩu		
Mô tả	Người dùng thiết lập lại mật khẩu đã quên	
Tác nhân	Khách hàng	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1.Người dùng click vào quên mật khẩu	2.Hiển thị form quên mật khẩu
	3.Người dùng nhập SĐT hoặc email đăng ký tài khoản	4.Gửi tin nhắn thông báo về điện thoại (email)
	5.Xác nhận qua tin nhắn hoặc email	6.Chuyển đến form thay đổi mật khẩu mới
	7.Thay đổi mật khẩu mới	8.Lưu mật khẩu mới và chuyển đến trang chủ
Luồng thay thế	A1. Người dùng nhập sai SĐT/Email 4.Yêu cầu nhập lại SĐT/Email Quay lại bước 3 luồng chính	

Điều kiện trước	Quên tài khoản hoặc mật khẩu đăng nhập
Điều kiện sau	Thay đổi mật khẩu thành công

#### 2.4.8 Đặc tả Usecase thay đổi thông tin

Usecase thay đổi thông tin		
Mô tả	Thay đổi thông tin tài khoản	
Tác nhân	Khách hàng	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1.Nhập thông tin mới vào form	2.Gửi tin nhắn xác nhận
	3.Xác nhận thông tin	4.Lưu thông tin mới vào CSDL
Luồng thay thế	A1. Xác nhận thông thành công	
	4. Yêu cầu xác nhận thất bại	
	Quay lại bước 1 trong luồng chính	
Điều kiện trước	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống	
Điều kiện sau	Thay đổi thông tin tài khoản thành công	

#### 2.4.10 Đặc tả Usecase quản lý phim (rap)

Usecase quản lí phim (rap)		
Mô tả	Thực hiện thêm, xóa, cập nhập thông tin phim(rap)	
Tác nhân	Quản trị viên	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1.Chọn mục quản lý phim(rap)	2.Hiển thị giao diện quản lý
	3.Chọn thêm phim (rap)	4.Hiển thị giao diện thêm phim (rap)



	5.Nhập thông tin phim (rạp)	6.Kiểm tra thông tin hợp lệ
	7.Chọn lưu dữ liệu	8.Lưu vào CSDL
Luồng thay thế	<b>A1.Thông tin không hợp lệ</b>	
	8.Hiển thị thông báo không hợp lệ	
	Quay lại bước 2 luồng chính	
	<b>A2.Xóa phim (rạp)</b>	
	3.Chọn một bộ phim (rạp) từ danh sách	
	4.Nhấn nút xóa	
	5.Hệ thống kiểm tra bộ phim (rạp) được phép xóa hay không	
	6.Xóa khỏi danh sách	
	Quay lại bước 8 trong luồng chính	
	<b>A3.Cập nhập phim (rạp)</b>	
	3.Chọn một bộ phim (rạp) từ danh sách	
	4.Nhấn nút cập nhập	
	5.Hệ thống hiển thị giao diện cập nhập	
	6.Nhập thông tin mới	
	Quay lại bước 7 trong luồng chính	
Điều kiện trước	Đăng nhập hệ thống bằng tài khoản Admin	
Điều kiện sau	Nếu thực hiện thành công.Phim sẽ được thêm vào ,xóa ,cập nhật.→Nếu không ,trạng thái hệ thống không thay đổi	

#### 2.4.11 Đặc tả Usecase quản lý tài khoản

Usecase quản lý tài khoản		
Mô tả	Quản lý tài khoản khách hàng	
Tác nhân	Quản trị viên	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống

	1.Người dùng click vào mục quản lý tài khoản	2.Hiển thị các form danh sách tài khoản
	3.Người dùng chọn tài khoản muốn kiểm tra	3.Hiển thị thông tin về tài khoản
Luồng thay thế		
Điều kiện trước	Đã đăng nhập vào tài khoản admin của hệ thống	
Điều kiện sau		

#### 2.4.12 Đặc tả Usecase quản lý lịch chiếu

Usecase quản lý lịch chiếu		
<b>Mô tả</b>	Quản lý lịch chiếu phim của rạp	
<b>Tác nhân</b>	Quản trị viên	
<b>Luồng chính</b>	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1.Người dùng click mục quản lý lịch chiếu	2.Hiển thị các form danh sách lịch chiếu phim
	3.Người dùng chọn thêm lịch chiếu	4.Hiển thị giao diện thêm lịch chiếu
	5.Nhập thêm lịch chiếu mới vào lịch chiếu bộ phim	7.Kiểm tra dữ liệu mới
	6.Chọn lưu dữ liệu	8.Lưu dữ liệu vào CSDL
<b>Luồng thay thế</b>	<b>A1.Thông tin không hợp lệ</b>	
	8.Hiển thị thông báo không hợp lệ	
	Quay lại bước 4 luồng chính	
	<b>A2 Cập nhập lịch chiếu</b>	
	3.Chọn một bộ phim cần cập nhập lịch chiếu	

	4.Nhấn nút cập nhập
	5.Hệ thống hiển thị giao diện cập nhập lịch chiếu
	6.Nhập thông tin mới
	Quay lại bước 6 trong luồng chính
	<b>A3 Xóa lịch chiếu</b>
	3.Chọn một bộ phim cần xóa lịch chiếu
	4.Hiển thị giao diện xóa lịch chiếu
	5. Nhấn nút xóa
	Quay lại bước 6 trong luồng chính
Điều kiện trước	Đăng nhập hệ thống bằng tài khoản Admin
Điều kiện sau	Nếu thực hiện thành công.Phim sẽ được cập nhật/xóa lịch chiếu→Nếu không ,trạng thái hệ thống không thay đổi

#### 2.4.13 Đặc tả Usecase doanh thu

Usecase doanh thu		
Mô tả	Quản lý doanh thu	
Tác nhân	Quản trị viên	
Luồng chính	Hành vi của tác nhân	Hành vi của hệ thống
	1.Người dùng click vào mục quản lý doanh thu	2.Hiển thị trang tổng doanh thu
	3.Người dùng chọn bộ phim(rap) muốn xem	3.Hiển thị doanh thu của bộ phim
Luồng thay thế		
Điều kiện trước	Đã đăng nhập vào tài khoản admin của hệ thống	

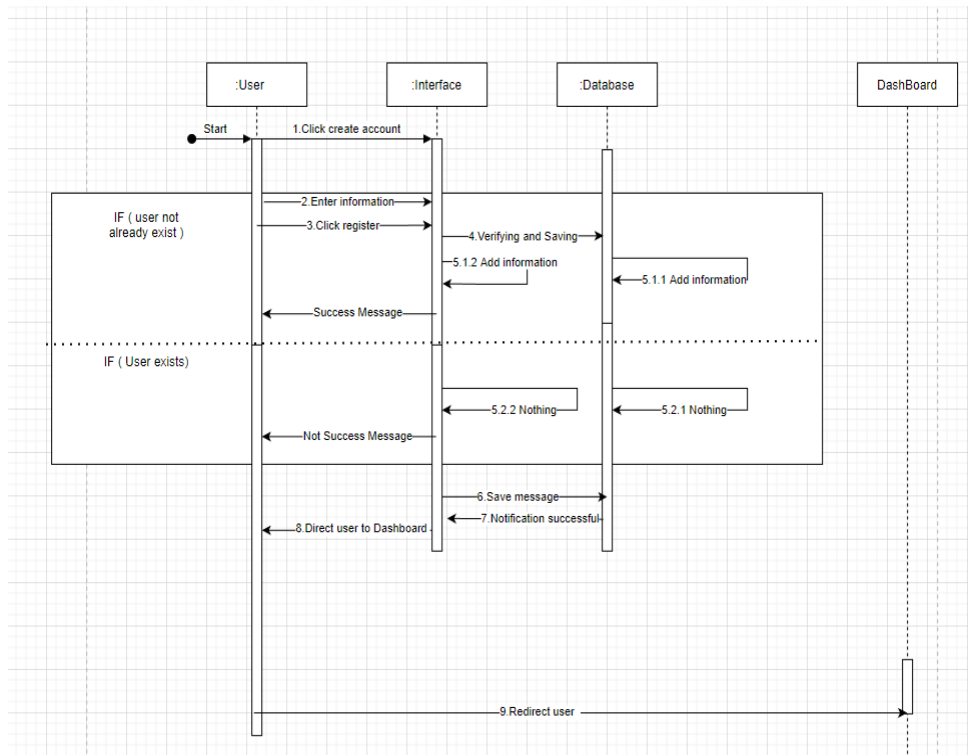
Điều kiện sau	
------------------	--

### III. CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH

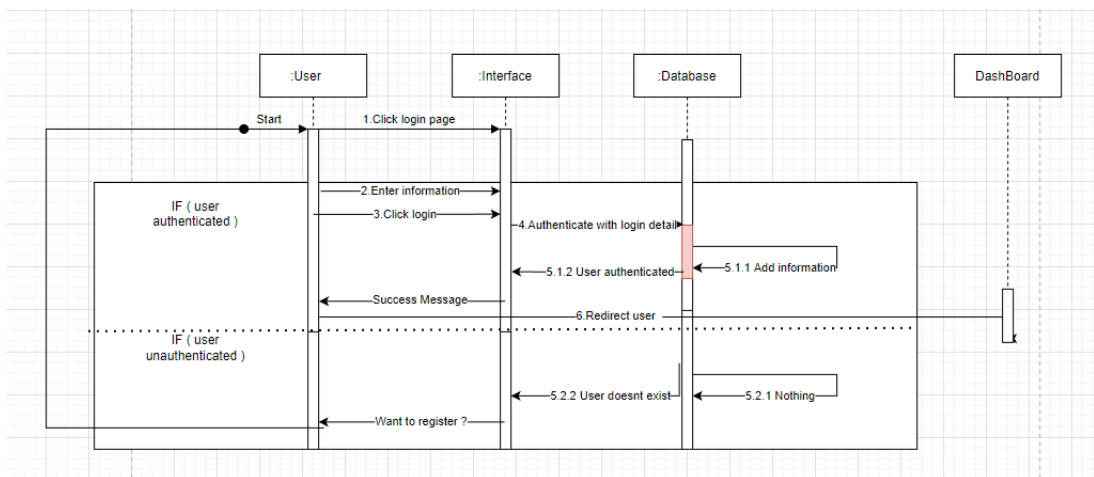
#### 3.1 Sơ đồ tuần tự

##### A. KHÁCH HÀNG

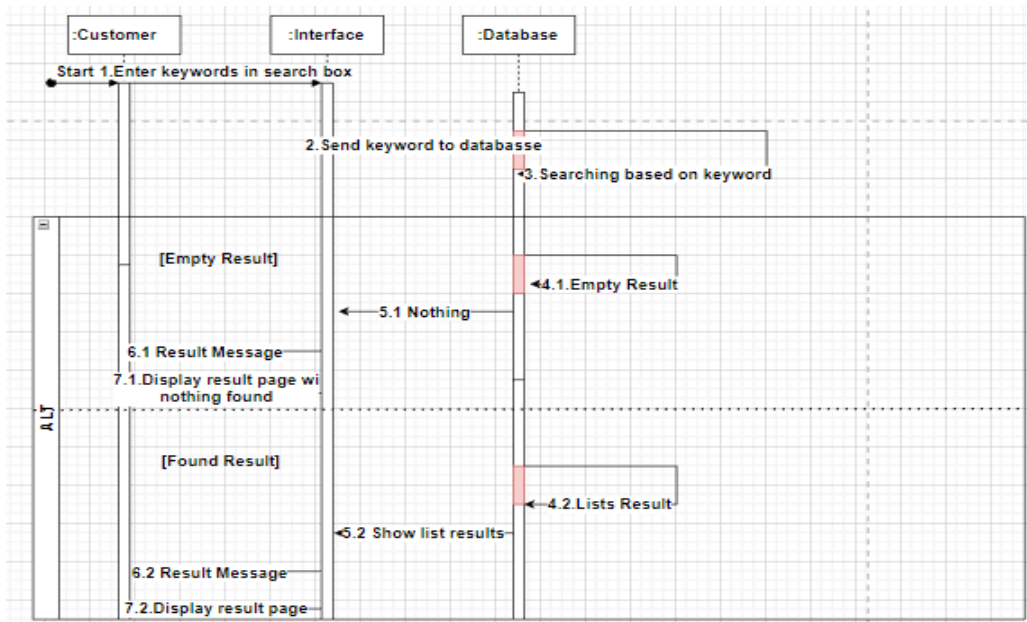
##### 3.1.1 Đăng kí



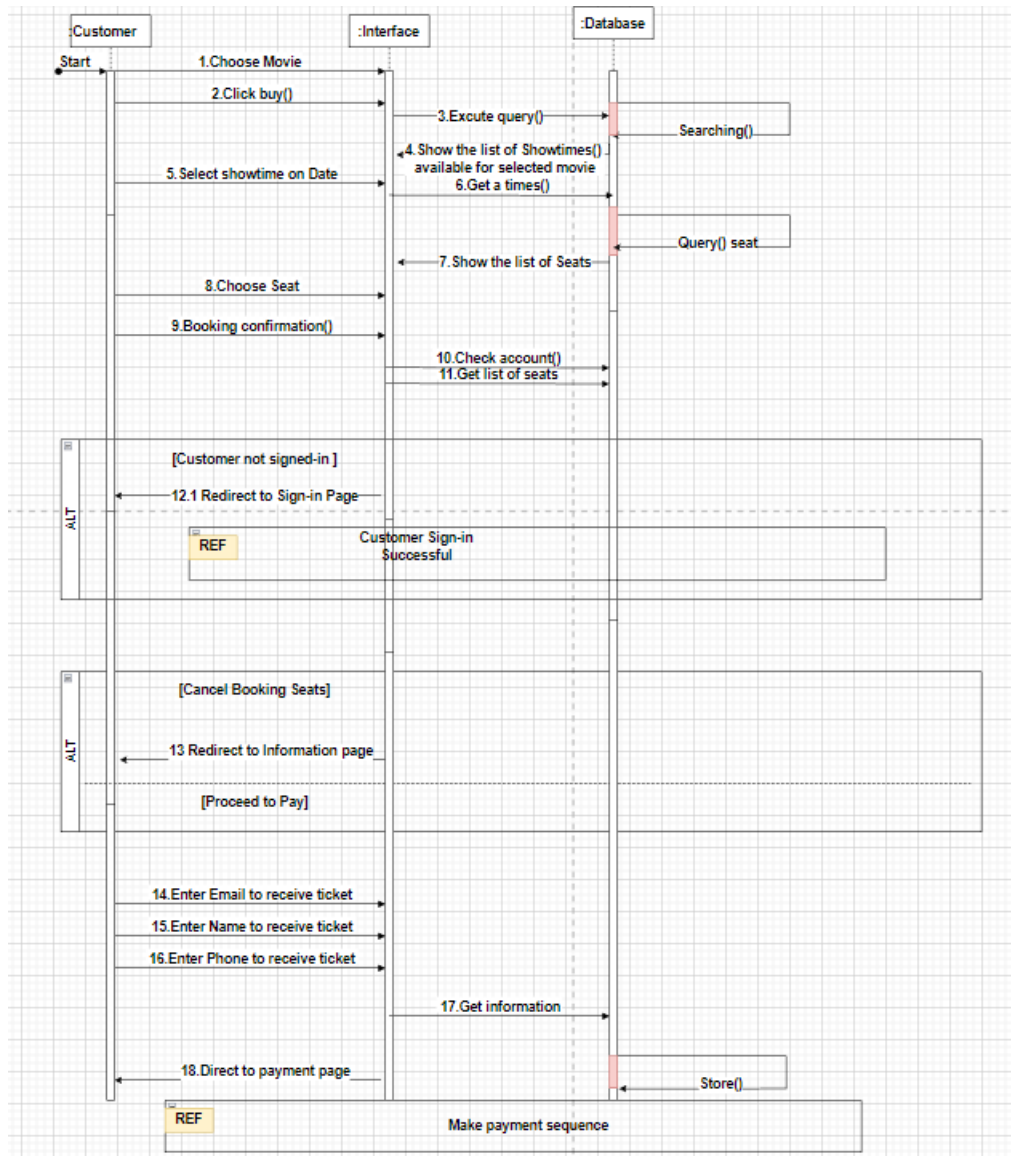
##### 3.1.2 Đăng nhập



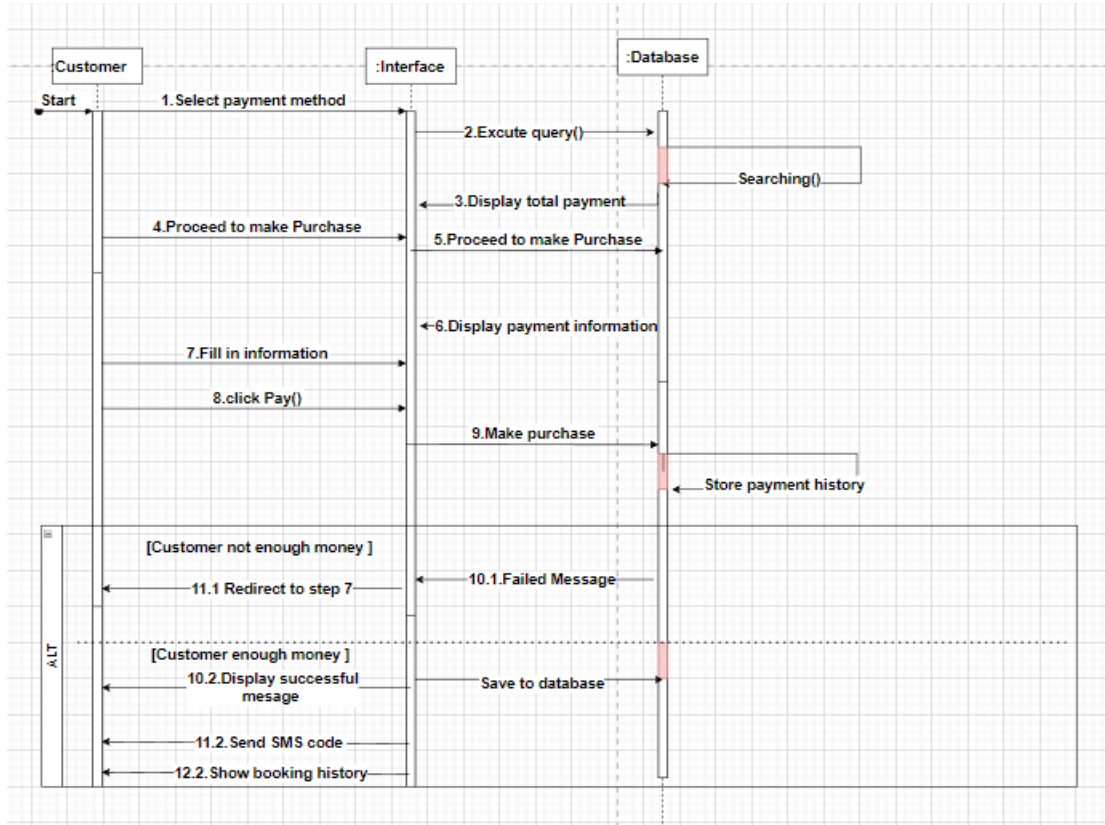
##### 3.1.3 Tìm kiếm



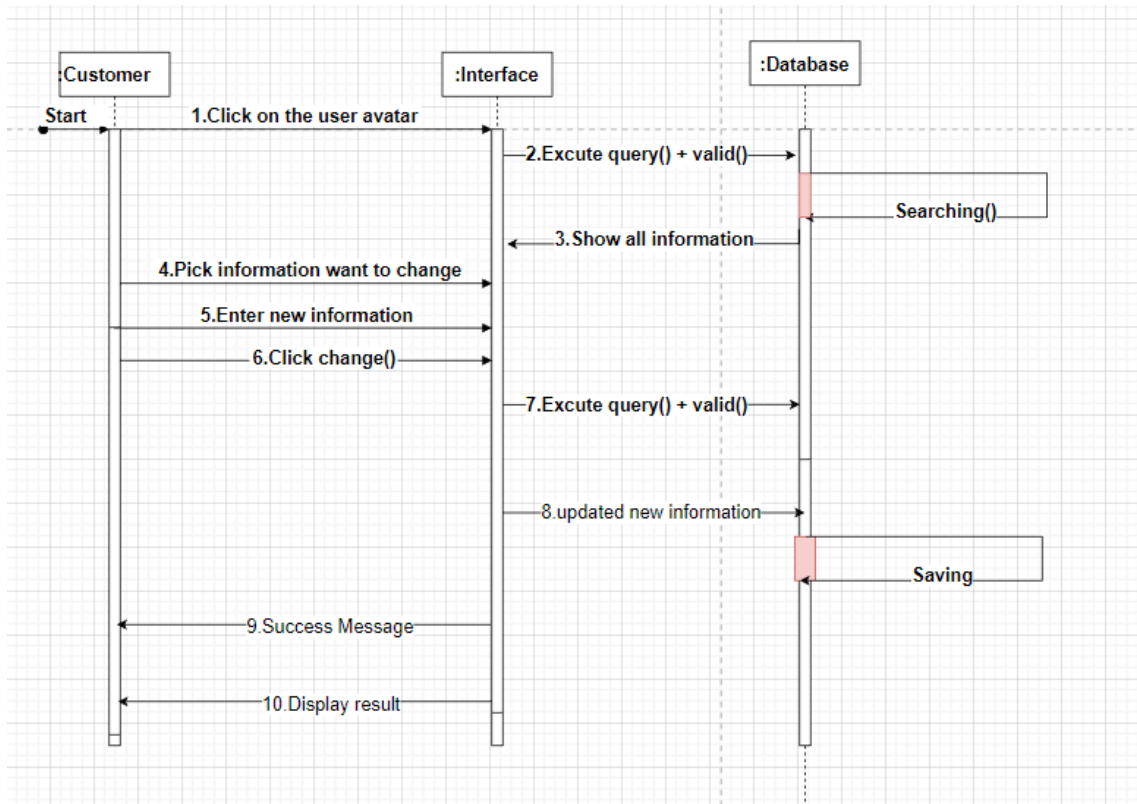
### 3.1.4 Đặt vé



### 3.1.5 Thanh toán

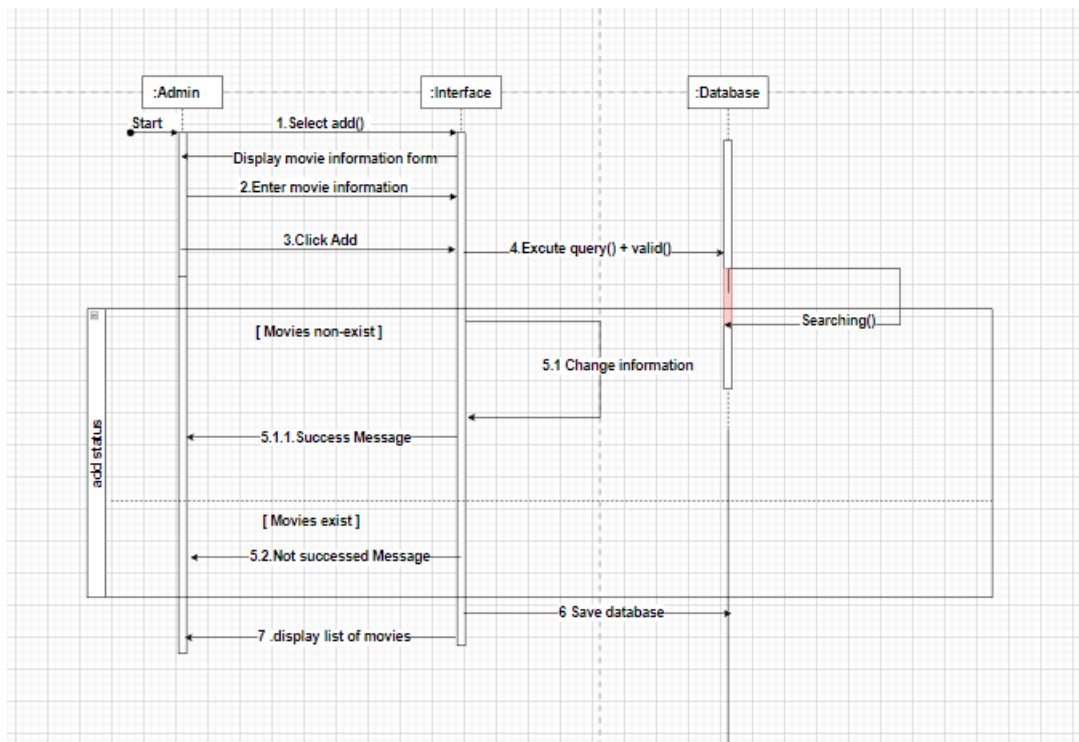


### 3.1.6 Thay đổi thông tin

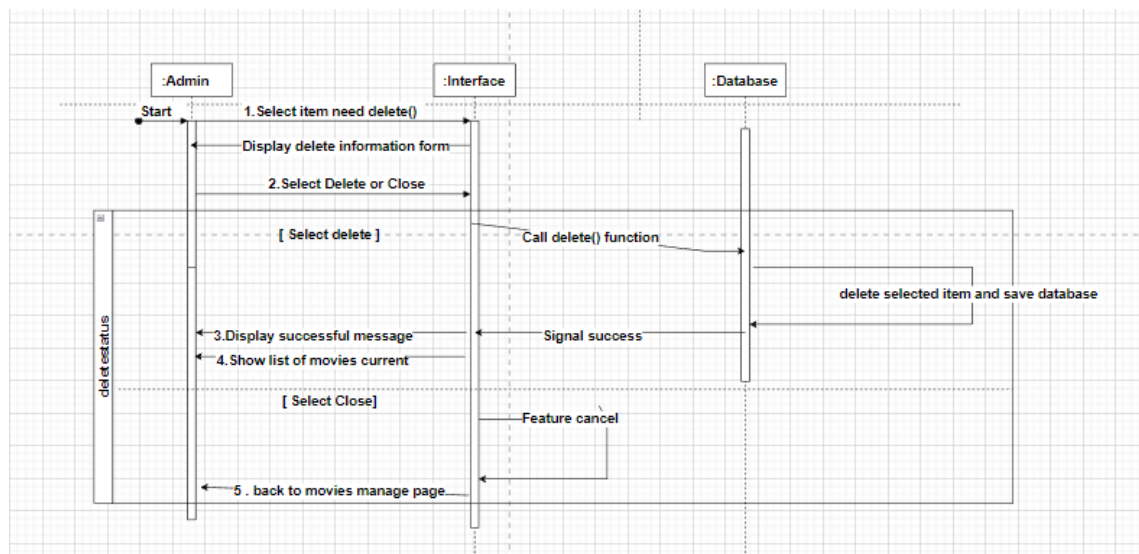


## B. QUẢN TRỊ VIÊN

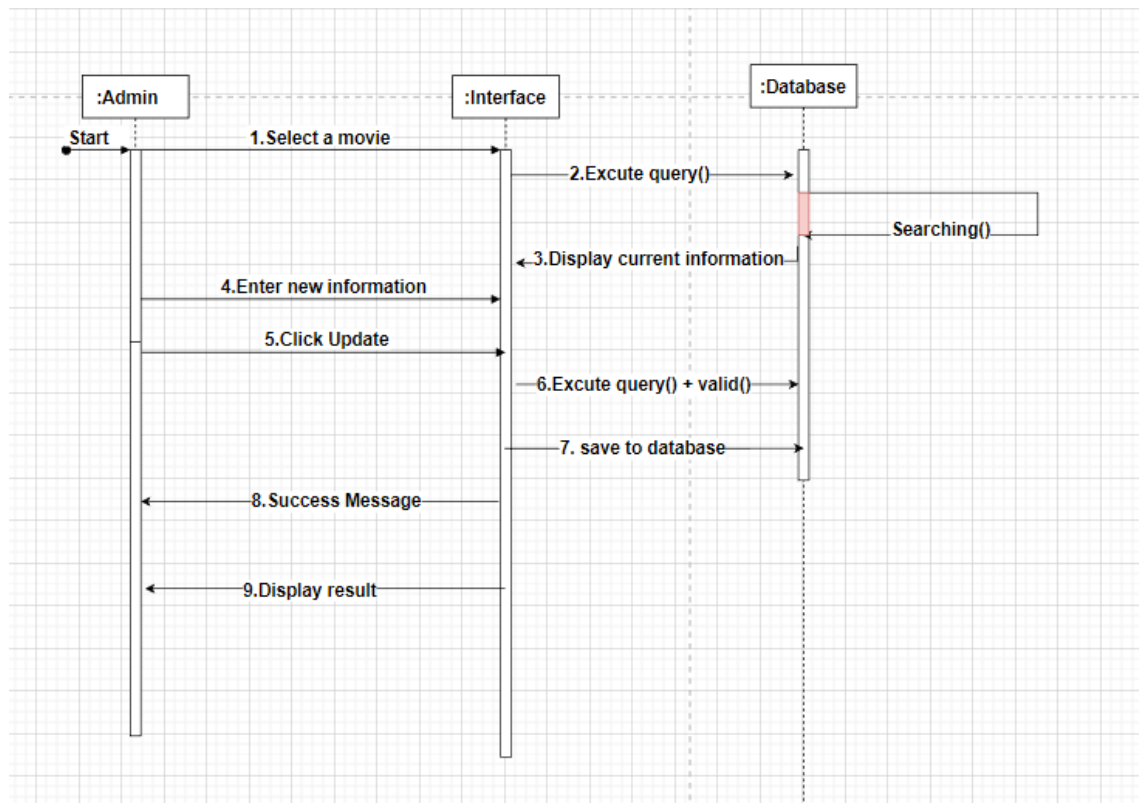
### 3.1.7 Thêm phim



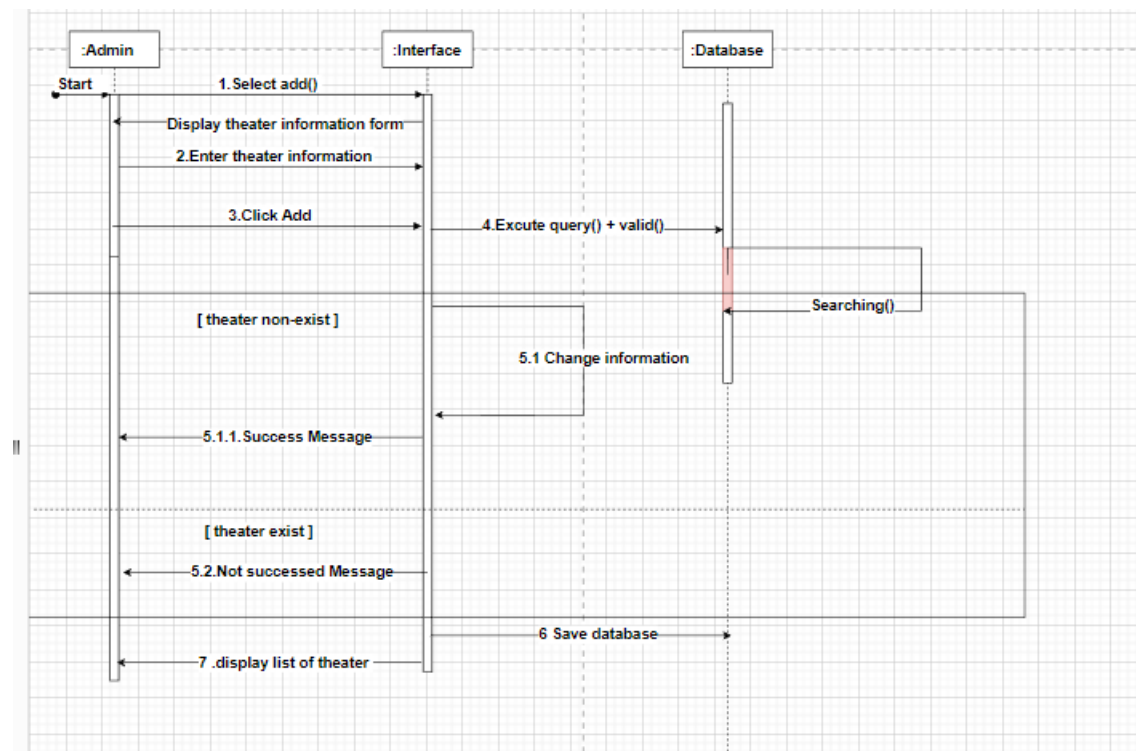
### 3.1.8 Xóa phim



### 3.1.9 Cập nhật phim

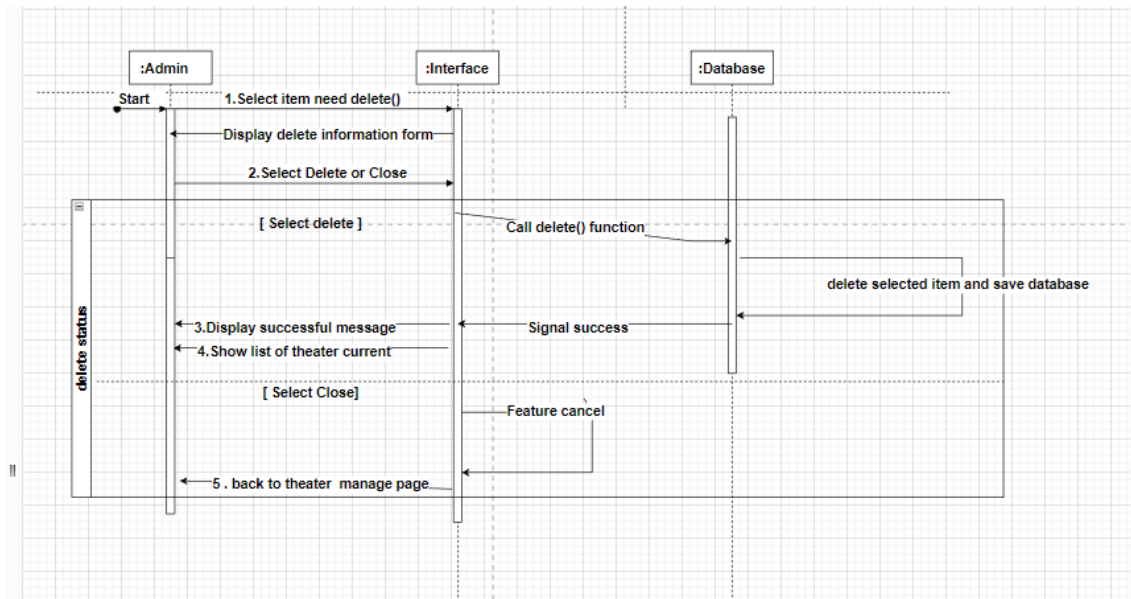


### 3.1.10 Thêm rạp

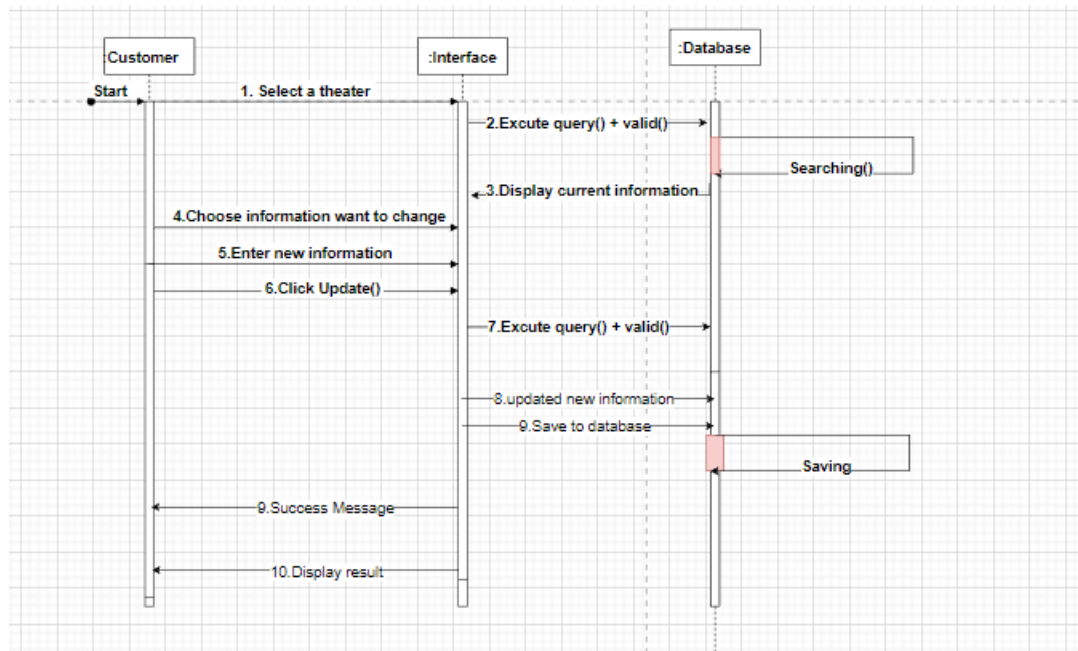


### 3.1.11 Xóa rạp



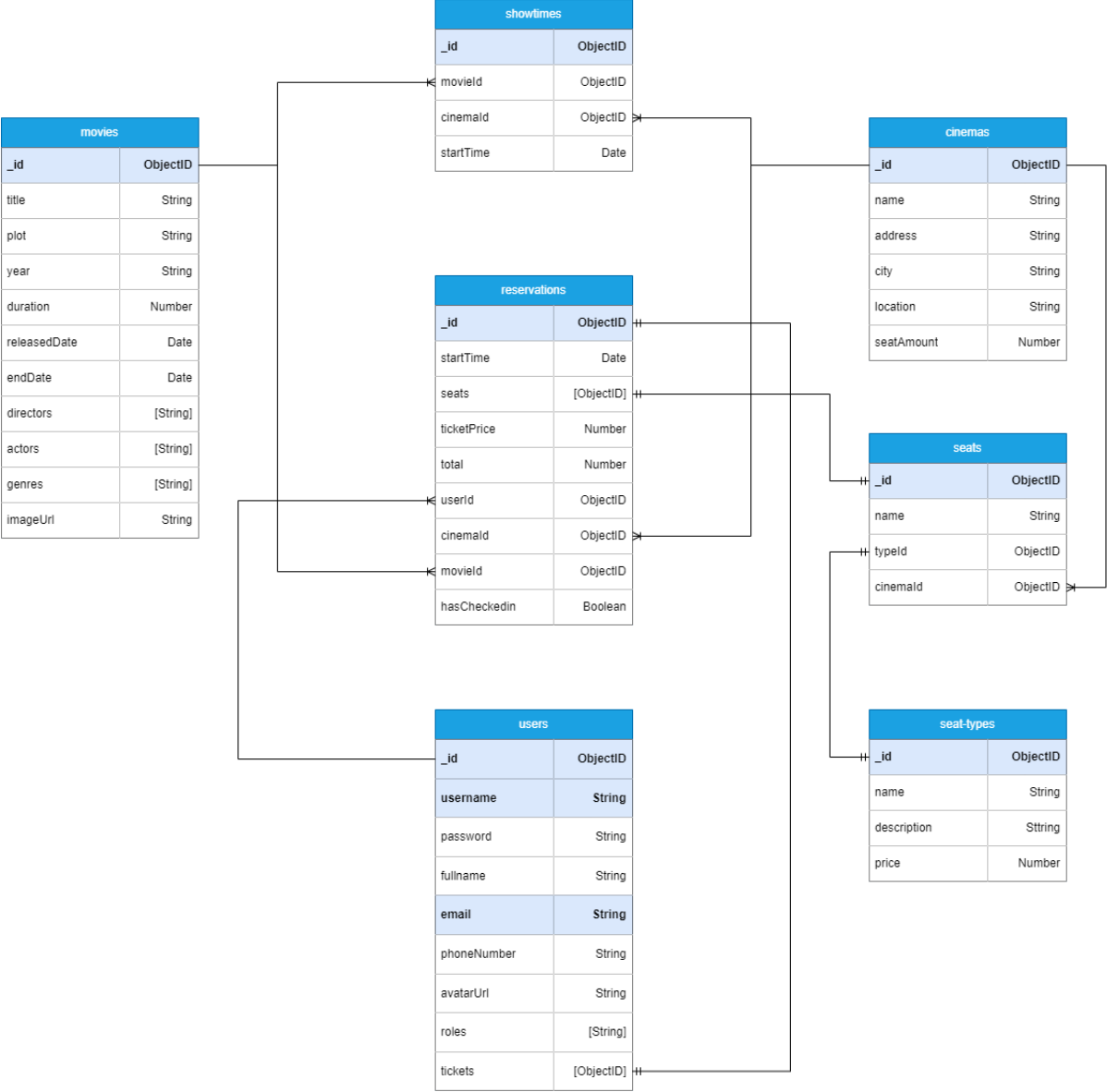


### 3.1.12 Cập nhật rạp



## IV. CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ DỮ LIỆU

### 4.1 Sơ đồ logic



Ảnh xạ tới sơ đồ Mô hình quan hệ từ sơ đồ lớp Thực thể

### 4.2 Mô tả chi tiết các thành phần trong sơ đồ logic

STT	Tên collection	Diễn giải
1	users	Collection chứa thông tin các người dùng
2	cinemas	Collection chứa thông tin các rạp chiếu phim
3	movies	Collection chứa thông tin các bộ phim
4	showtimes	Collection chứa thông tin các suất chiếu các bộ phim của một rạp
5	reservations	Collection chứa thông tin các vị trí chỗ đã được đặt

#### 4. 2. 1. Chi tiết collection users

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Là index	Diễn giải
-----	-----------	--------------	----------	-----------

1	_id	ObjectID	Yes	ID của người dùng
2	username	String	Yes	Tên đăng nhập của người dùng
3	password	String	No	Mật khẩu đăng nhập của người dùng
4	fullname	String	No	Họ và tên của người dùng
5	email	String	Yes	Email của người dùng
6	phoneNumber	String	No	Số điện thoại của người dùng
7	avatarUrl	String	No	URL avatar của người dùng
8	roles	[String]	No	Roles của người dùng
9	tickets	[ObjectID]	No	Các ticket đã mua của người dùng

#### 4. 2. 2. Chi tiết collection cinemas

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Là index	Diễn giải
1	_id	ObjectID	Yes	ID của rạp phim
2	name	String	No	Tên rạp phim
3	address	String	No	Địa chỉ rạp phim
4	city	String	No	Địa chỉ thành phố của rạp phim
5	location	String	No	Toạ độ của rạp phim trên bản đồ
6	seatAmount	Number	No	Số lượng ghế của rạp

#### 4. 2. 3. Chi tiết collection movies

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Là index	Diễn giải
1	_id	ObjectID	Yes	ID của phim
2	title	String	No	Tên của phim
3	plot	String	No	Tóm tắt của phim
4	year	Number	No	Năm phát hành
5	duration	Number	No	Thời lượng phim
6	releasedDate	Date	No	Ngày khởi chiếu
7	endDate	Date	No	Ngày kết thúc chiếu phim
8	directors	[String]	No	Danh sách các đạo diễn của phim
9	actors	[String]	No	Danh sách các diễn viên chính của phim
10	genres	[String]	No	Danh sách các thể loại của phim
11	imageUrl	String	No	Ảnh bìa của phim

#### 4. 2. 4. Chi tiết collection showtimes

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Là index	Diễn giải
-----	-----------	--------------	----------	-----------

1	_id	ObjectID	Yes	ID của suất chiếu
2	movieId	ObjectID	No	ID của phim
3	cinemaId	ObjectID	No	ID của rạp chiếu
4	startTime	Date	No	Thời gian suất chiếu bắt đầu

#### 4. 2. 5. Chi tiết collection seats

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Là index	Diễn giải
1	_id	ObjectID	Yes	ID của ghế
2	name	String	No	Tên của ghế
3	typeId	ObjectID	No	ID của loại ghế
4	cinemaId	ObjectID	No	ID của rạp chiếu

#### 4. 2. 6. Chi tiết collection seats-types

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Là index	Diễn giải
1	_id	ObjectID	Yes	ID của loại ghế
2	name	String	No	Tên của loại ghế
3	description	String	No	Miêu tả về loại ghế
4	price	Number	No	Giá của ghế

#### 4. 2. 7. Chi tiết collection reservations

STT	Tên field	Kiểu dữ liệu	Là index	Diễn giải
1	id	ObjectID	Yes	ID của vé
2	startTime	Date	No	Thời gian của vé
3	seats	[ObjectID]	No	Các ghế đã đặt trong vé
4	total	Number	No	Số tiền tổng cộng
5	userId	ObjectID	No	ID của người dùng đặt vé
6	cinemaId	ObjectID	No	ID của rạp nơi đặt vé
7	movieId	ObjectID	No	ID của phim vé được đặt
8	hasCheckedIn	Boolean	No	Vé đã được sử dụng hay chưa

## V. CHƯƠNG 5: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

### 5.1 Danh sách các màn hình

STT	Tên màn hình	Loại màn hình	Chức năng
1	Đăng nhập	Màn hình nhập liệu	Đăng nhập trang web
2	Đăng ký	Màn hình nhập liệu	Đăng ký tài khoản mới
3	Tài khoản	Màn hình tra cứu, Màn hình nhập liệu	Cho phép người dùng tra cứu thông tin tài khoản, thay đổi thông tin tài khoản

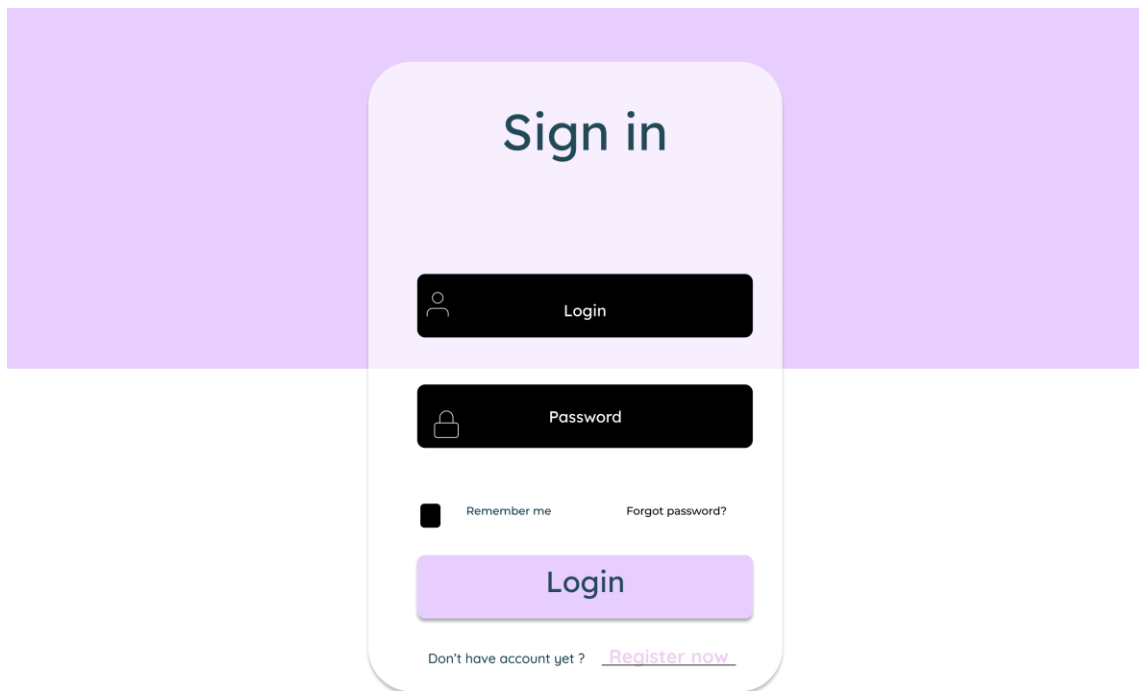
4	Trang chủ	Màn hình chính, Màn hình nhập liệu	Hiển thị thông tin phim, mục Danh sách phim
5	Đang công chiếu	Màn hình tra cứu	Hiển thị các phim đang chiếu
6	Sắp công chiếu	Màn hình tra cứu	Hiển thị các phim sắp chiếu
7	Rạp	Màn hình tra cứu	Hiển thị danh sách các rạp
8	Đặt vé	Màn hình tra cứu	Cho phép khách hàng lựa chọn chỗ Ngồi và đặt vé
9	Thông tin phim	Màn hình tra cứu	Hiển thị thông tin chi tiết của phim
10	Quản lý phim (tìm phim)	Màn hình tra cứu Màn hình nhập liệu	Cho phép quản trị viên tìm phim
11	Quản lý phim (thêm phim)	Màn hình nhập liệu	Cho phép quản trị viên thêm phim vào hệ thống
12	Quản lý phim (cập nhập/xóa)	Màn hình nhập liệu	Cho phép quản trị viên cập nhập thông tin mới cho phim hoặc xóa phim
13	Quản lý rạp (tìm rạp)	Màn hình tra cứu Màn hình nhập liệu	Cho phép quản trị viên thêm rạp chiếu trên hệ thống
14	Quản lý rạp (thêm rạp)	Màn hình nhập liệu	Cho phép quản trị viên thêm rạp chiếu trên hệ thống

15	Quản lý rạp (cập nhập/xóa)	Màn hình nhập liệu	Cho phép quản trị viên cập nhập thông tin mới cho rạp chiếu hoặc xóa rạp chiếu
16	Quản lý lịch chiếu	Màn hình tra cứu Màn hình nhập liệu	Cho phép quản trị viên thêm hoặc xóa lịch chiếu phim
17	Quản lý vé	Màn hình tra cứu	Hiển thị danh sách khách hàng đã đặt Vé và đã check in hoặc chưa check in
18	Doanh thu	Màn hình tra cứu	Hiển thị doanh thu của hệ thống rạp

## 5.2 Mô tả chi tiết các màn hình

### 5.2.1 Màn hình đăng nhập

- Giao diện



-Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	Username	TextField	NotNull	Nhập tài khoản
2	Password	PasswordField	NotNull	Nhập mật khẩu
3	Login	Button		Đăng nhập

### 5.2.2 Màn hình đăng ký

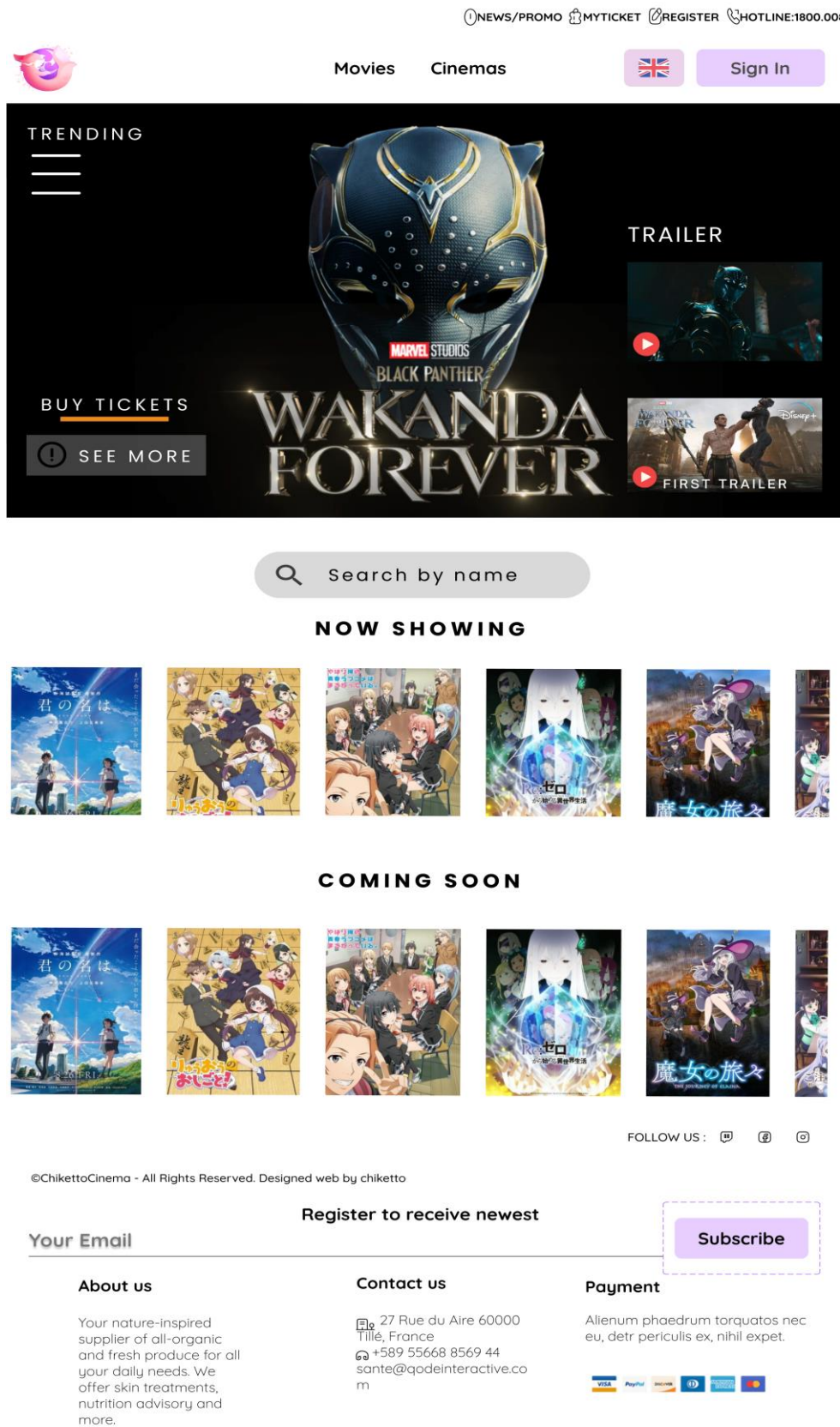
- Giao diện

-Mô tả các đối tượng trên màn hình

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	First and Lastname	TextField	NotNull	Hiển thị tên Người dùng
2	Username	TextField	NotNull	Nhập tài khoản
3	Email address	TextField	NotNull	Nhập email
4	Phone number	Number	NotNull	Nhập SĐT
5	Password	PasswordField	NotNull	Nhập mật khẩu
6	Confirm password	PasswordField	NotNull	Xác nhận mật khẩu
7	Checkbox	Boolean	NotNull	Xác thực
8	Submit	Button		Đăng ký

### 5.2.4 Màn hình trang chủ

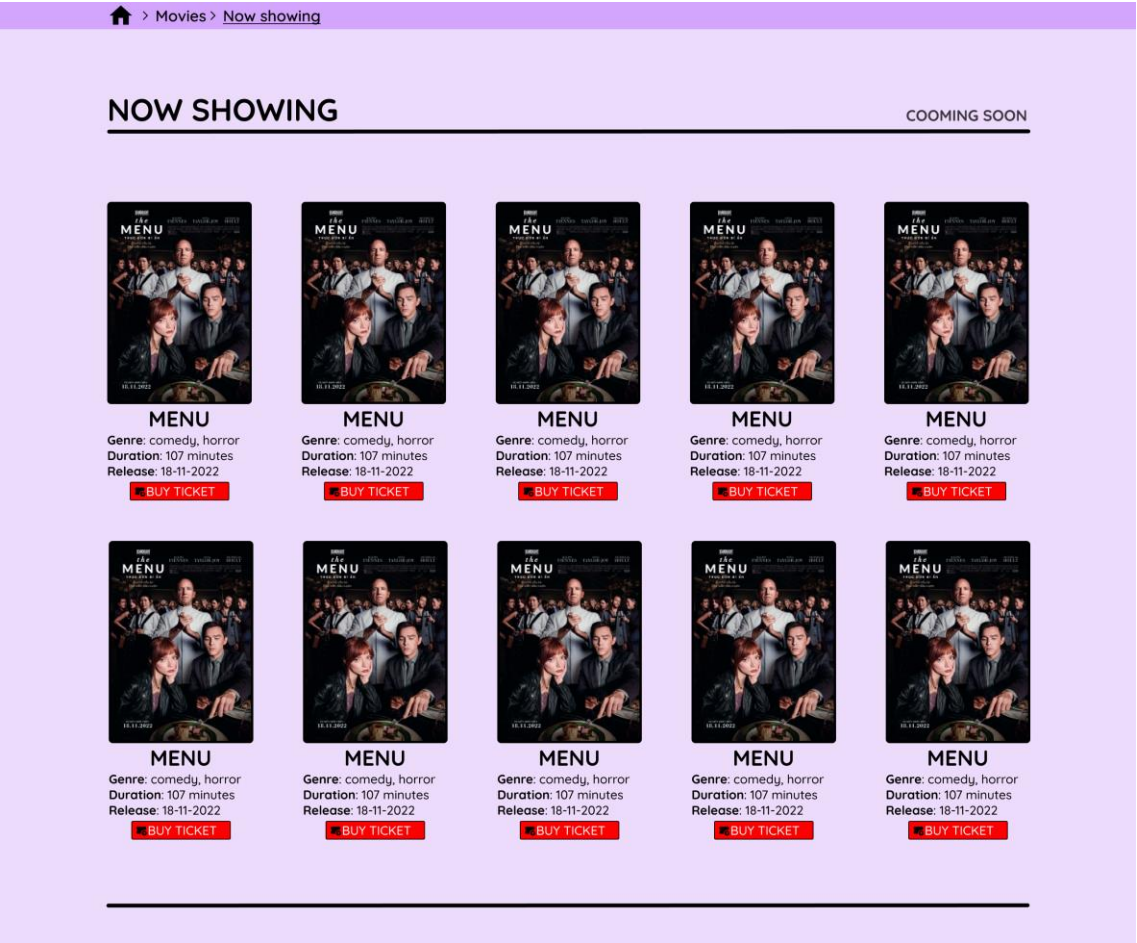
- Giao diện





### 5.2.5 Màn hình đang công chiếu

- Giao diện



### 5.2.6 Màn hình sắp ra mắt

- Giao diện

## COOMING SOON

NOW SHOWING



### MENU

Genre: comedy, horror  
Duration: 107 minutes  
Release: 18-11-2022

[BUY TICKET](#)



### MENU

Genre: comedy, horror  
Duration: 107 minutes  
Release: 18-11-2022

[BUY TICKET](#)



### MENU

Genre: comedy, horror  
Duration: 107 minutes  
Release: 18-11-2022

[BUY TICKET](#)



### MENU

Genre: comedy, horror  
Duration: 107 minutes  
Release: 18-11-2022

[BUY TICKET](#)



### MENU

Genre: comedy, horror  
Duration: 107 minutes  
Release: 18-11-2022

[BUY TICKET](#)



### MENU

Genre: comedy, horror  
Duration: 107 minutes  
Release: 18-11-2022

[BUY TICKET](#)



### MENU

Genre: comedy, horror  
Duration: 107 minutes  
Release: 18-11-2022

[BUY TICKET](#)



### MENU

Genre: comedy, horror  
Duration: 107 minutes  
Release: 18-11-2022

[BUY TICKET](#)



### MENU

Genre: comedy, horror  
Duration: 107 minutes  
Release: 18-11-2022

[BUY TICKET](#)



### MENU

Genre: comedy, horror  
Duration: 107 minutes  
Release: 18-11-2022

[BUY TICKET](#)

## 5.2.7 Màn hình rạp

- Giao diện



Movies Cimemas



Sign In

VUNG TAU

TP.HCM

TRA VINH

### CINEMA VUNG TAU



### SHOWSTIME

< **MO** TU WE TH FR SA SU >  
5/12 6/12 7/12 8/12 9/12 10/12 11/12

#### BLACK PANTHER



17:00 PM

20:00 PM

#### BLACK PANTHER



17:00 PM

20:00 PM

#### BLACK PANTHER



17:00 PM

20:00 PM

©ChikettoCinema - All Rights Reserved. Designed web by chiketto

FOLLOW US:

Register to receive newest

Your Email

Subscribe

#### About us

Your nature-inspired supplier of all-organic and fresh produce for all your daily needs. We offer skin treatments, nutrition advisory and more.

#### Contact us

27 Rue du Aire 60000  
Tillé, France  
 +589 55668 8569 44  
sante@qodeinteractive.co  
m

#### Payment

Alienum phaedrum torquatos nec eu, detr periculis ex, nihil expet.



## 5.2.8 Màn hình đặt vé

- Giao diện

Film

**Black Panther**

Schedule	Date	Amount	Total Price
04:00 ▾	04/12/2022 ▾	1 ticket ▾	40.000đ

No. Seat

SCREEN

1

2

3

4

1

2

3

4

5

6

7

8

1

2

3

4

5

6

7

8

1

2

3

4

5

NOT CHOSEN

CHOSEN

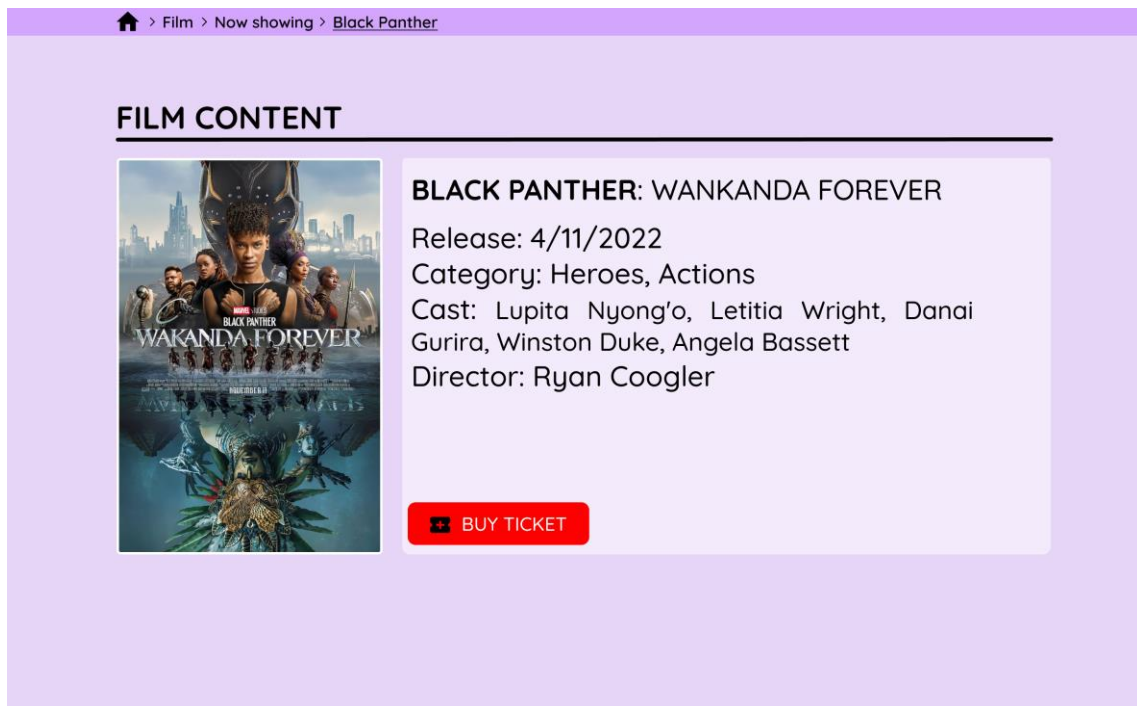
BACK

PAY

STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Chức năng
1	Dtp_Schedule	Date		Chọn giờ chiếu
2	Dtp_Date	Date		Chọn ngày chiếu
3	Btn_Amount	Number		Chọn SL vé
4	Btn_Seat	Button		Chọn ghế
5	Btn_back	Button		Quay lại
6	Btn_Pay	Button		Thanh toán

5.2.9 Màn hình thông tin phim

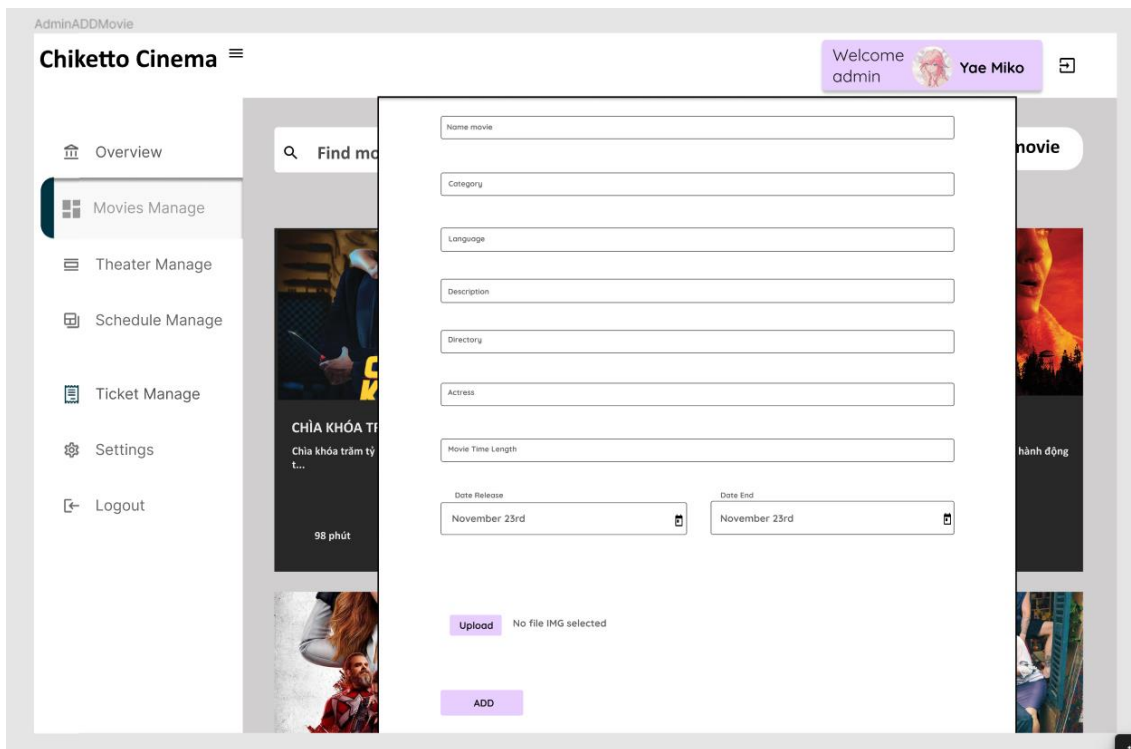
- Giao diện



STT	Tên	Kiểu	Ràng buộc	Mô tả
1	Btn_BuyTicket	Button		Mua vé

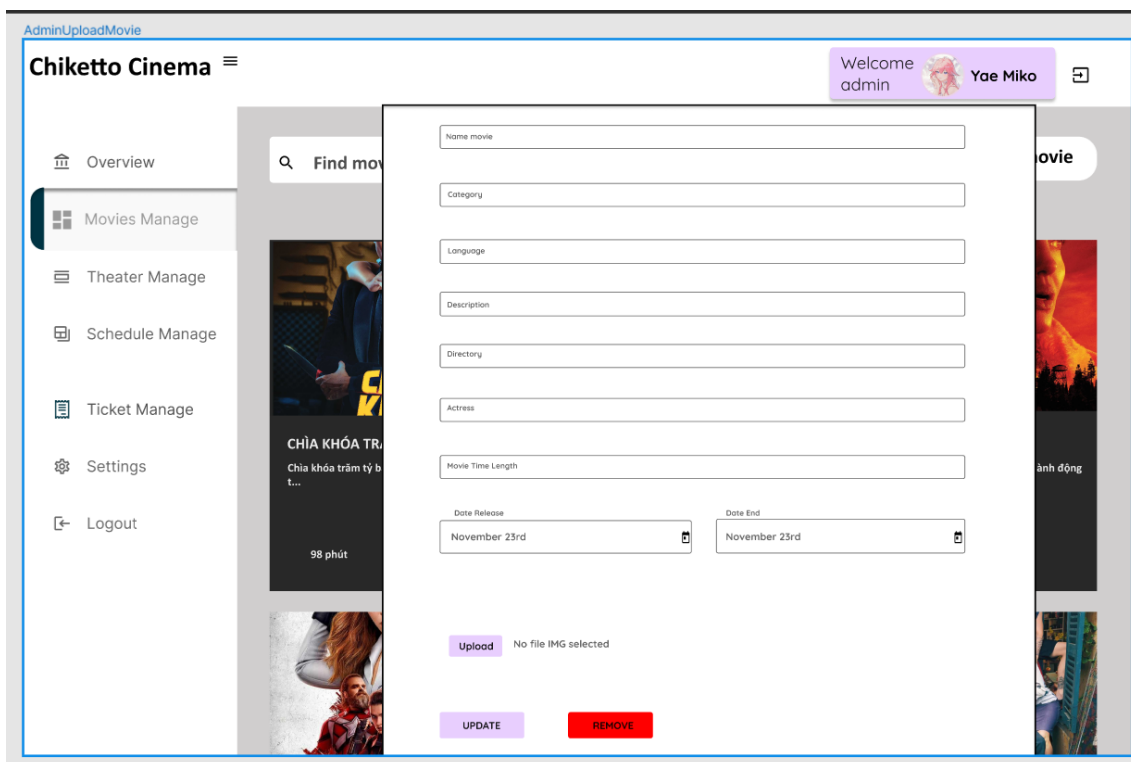
- Giao diện

### 5.2.11 Màn hình quản lý phim (thêm phim)



### 5.2.12 Màn hình quản lý phim (cập nhật/xóa phim)

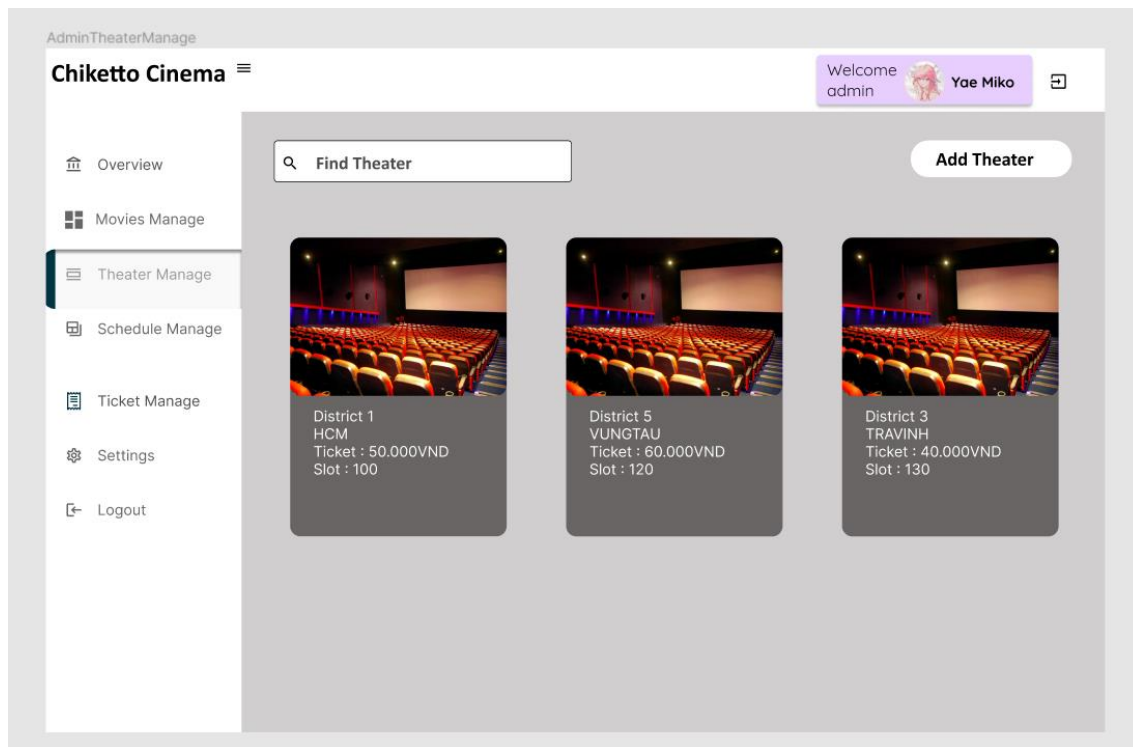
- Giao diện



### 5.2.13 Màn hình quản lý rạp phim (tìm kiếm)

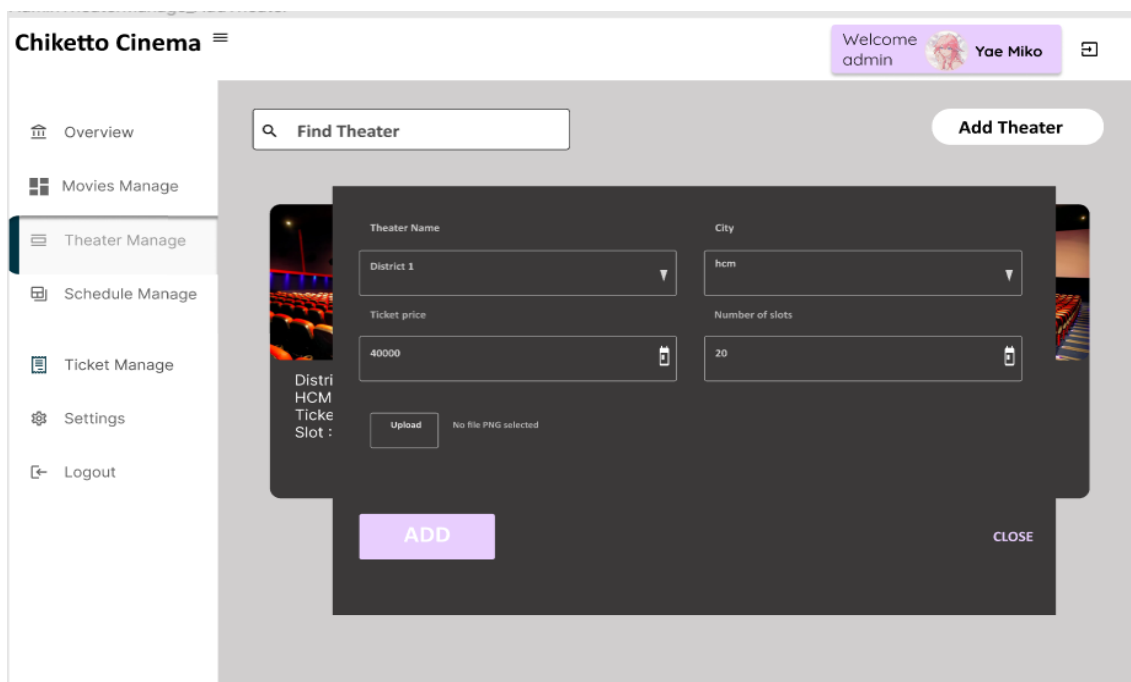
- Giao diện





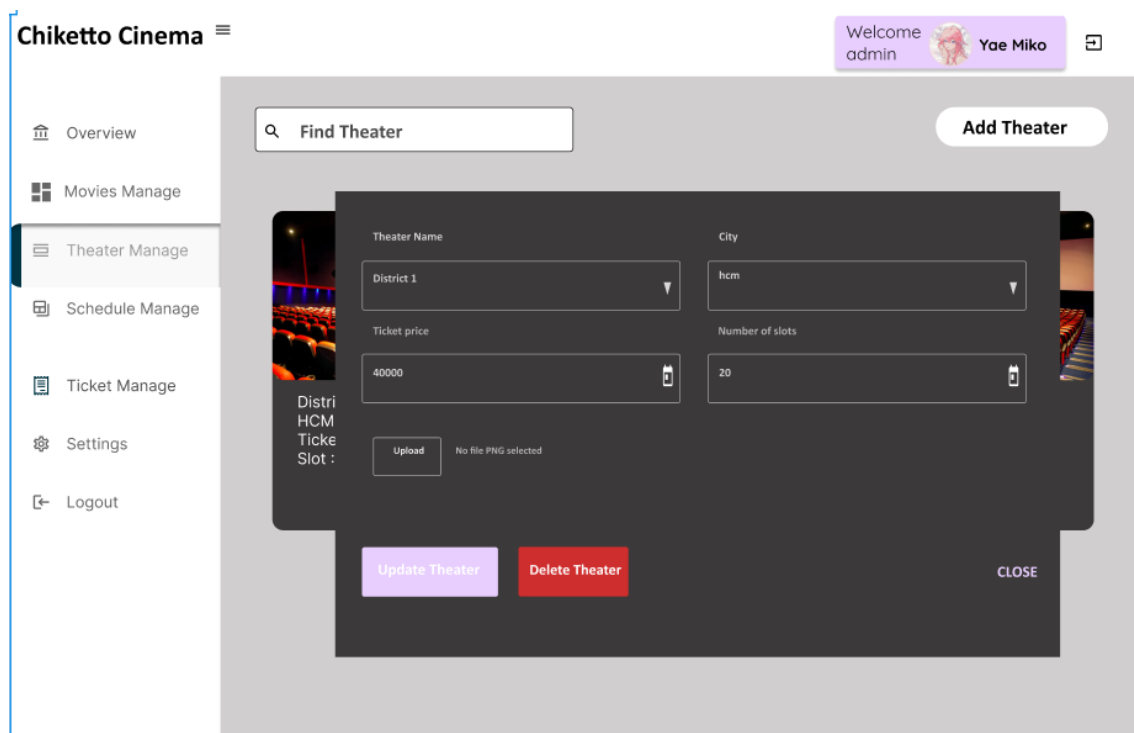
#### 5.2.14 Màn hình quản lý rạp chiếu (thêm rạp chiếu)

- Giao diện



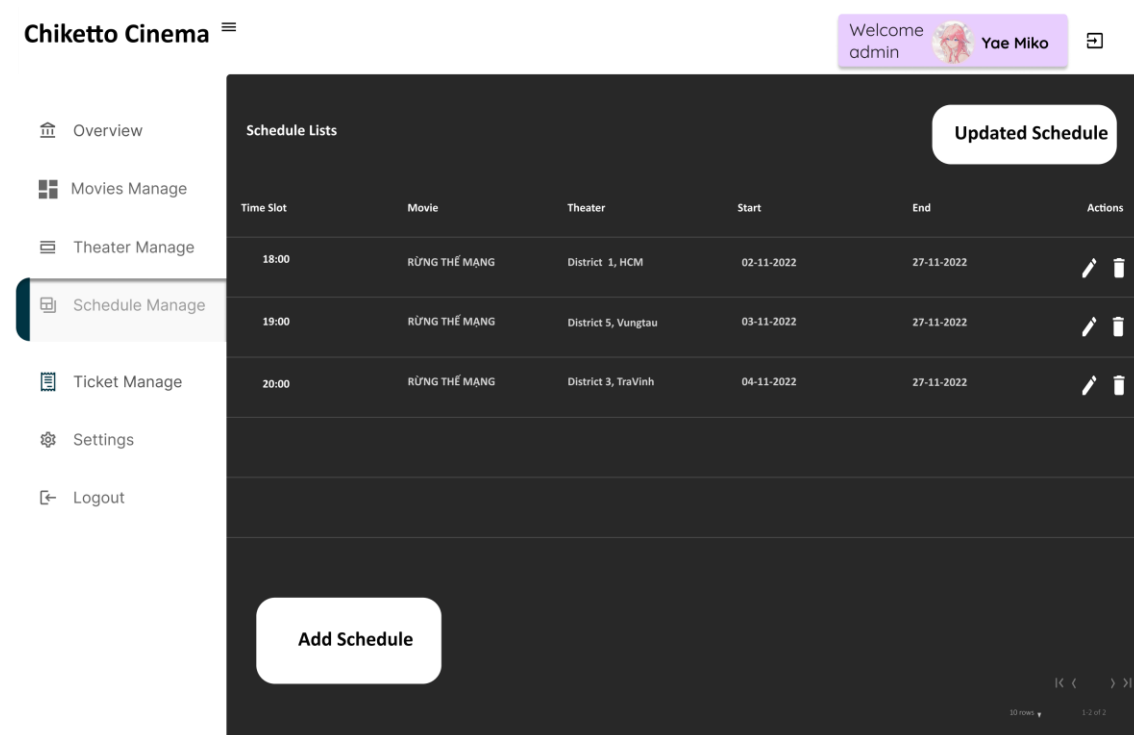
#### 5.2.15 Màn hình quản lý rạp chiếu ( cập nhập/ xóa rạp chiếu)

- Giao diện



### 5.2.16 Màn hình quản lý lịch chiếu (thêm lịch chiếu)

- Giao diện



### 5.2.17 Màn hình quản lý lịch chiếu (cập nhật lịch chiếu)

- Giao diện



Chicketto Cinema

Overview

Movies Manage


Theater Manage

Schedule Manage

Ticket Manage

Settings

Logout

Welcome admin  Yae Miko

Schedule Lists

Time Slot	Time Slot	Movie*	Theater	Date start	Date end	Actions
18:00	18:00					
19:00		RỪNG THẾ MẠNG	District 1, HCM			
20:00						

UPDATE SCHEDULE

CLOSE

Add Schedule

### 5.2.18 Màn hình quản lý vé

- Giao diện

Chicketto Cinema

Overview

Movies Manage


Theater Manage

Schedule Manage

Ticket Manage

Settings

Logout

Welcome admin  Yae Miko

Booking not check-in yet

Name	Movie	Theater	Status	Payment	Dates	Time Slot	Total	Seat	Actions
testter1	Kẻ vô danh	District 1, HCM	paid	counter	17/11/2021	20:00	0	J1	

5 rows

Booking already check-in

Name	Movie	Theater	Status	Payment	Dates	Time Slot	Total	Seat	Actions
testter1	Kẻ vô danh	District 1, HCM	paid	counter	17/11/2021	20:00	45000	H1	
testter1	Kẻ vô danh	District 1, HCM	paid	visa	17/11/2021	20:00	135000	K5,K6,K7	

5 rows

### 5.2.19 Màn hình Doanh thu

- Giao diện

- Overview
- Movies Manage
- Theater Manage
- Schedule Manage
- Ticket Manage
- Settings
- Logout

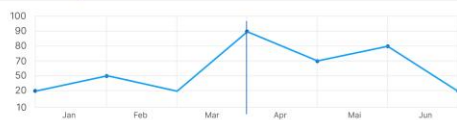
BACK

Export File

Business Value

5.987,37

Show: This month



available revenue

Show: This month



Dessert	2012	2013	2014	2015	2016
erning	262	160	230	650	720
Vaue	159	452	24	4	452
Marketing	237	9	37	452	140
Develop	356	16	49	510	450
Support	452	25	510	4,9	22%

Rows per page: 5 1-5 of 10

TOTAL balance

Show: Weekly



## V. CHƯƠNG 6: KẾT LUẬT

### 6.1 Thiết kế TESTCASE/TEST DATA

#### A.Trang đăng nhập

Cause	Effect
C1: Username không được để trống	E1: Tài khoản không được để trống
C2: Mật khẩu không được để trống	E2: Mật khẩu không được để trống
C3: Username đúng	E3: Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không chính xác
C4: Mật khẩu đúng	E4: Hiện thị trang chủ

#### B.Trang đăng kí

Cause	Effect
C1: Username không được để trống	E1: Tài khoản không được để trống
C2: Username không được chứa khoảng trắng	E2: Tài khoản không được chứa khoảng trắng
C3: Mật khẩu không được để trống	E3: Mật khẩu không được để trống
C4: Mật khẩu không được chứa khoảng trắng	E4: Mật khẩu không được chứa khoảng trắng
C5:Họ tên không được để trống	E5: Họ và tên không được để trống
C6: Email không được để trống	E6: Email không được để trống
C7: Số điện thoại không được để trống	E7: Số điện thoại không được để trống
C8: Mật khẩu nhập lại không khớp	E8: Mật khẩu nhập lại không trùng khớp
C9: Email không hợp lệ	E9 :Email không đúng định dạng
C10: Số điện thoại đúng định dạng	E10: Số điện thoại không đúng định dạng
C11: Username đã tồn tại	E11: Tên đăng nhập đã sử dụng ,vui long chọn tên đăng nhập khác

	ALT: Đăng kí tài khoản thành công
--	-----------------------------------

### C.Trang đặt vé

Cause	Effect
C1: Số lượng vé = 0	E1: Chưa đặt vé xem phim nào
C2: Số lượng vé < 1	E2: Không được mua ít hơn 1 vé xem phim
C3: Chưa đăng nhập khi ấn thanh toán	E3: Thanh toán
	E4: Phải đăng nhập trước khi thanh toán

### D.Trang thanh toán

Cause	Effect
C1: Họ và tên không được để trống	E1: Thông báo họ và tên không được để trống
C2: Địa chỉ không được để trống	E2: Thông báo địa chỉ không được để trống
C3: Số điện thoại chỉ chứa số	E3: Thông báo sai định dạng số điện thoại
C5: Số điện thoại có độ dài bằng 10	E4: Chuyển trang thông tin thanh toán

## 6.2 Môi trường phát triển và môi trường triển khai

STT	Tên yêu cầu	Mức độ hoàn thành	Ghi chú
1	Đăng nhập	100%	
2	Đăng ký	100%	
3	Đăng xuất	100%	
4	Quản lý vé	100%	
5	Quản lý phim	100%	
6	Quản lý rạp chiếu	100%	
7	Quản lý lịch chiếu	100%	
8	Quản lý doanh thu	100%	
9	Quản lý người dùng	100%	
10	Đặt vé xem phim	100%	

## 6.3 Kết quả đạt được

### 6.3.1 Ưu điểm

- Độ tin cậy: Hệ thống có thể kiểm tra dữ liệu nhập vào và cho phép tự động thực hiện một số kiểm tra tự động đối chiếu và tìm những bản ghi có sự chênh lệch về dữ liệu, thông báo các số liệu nhập sai để có hướng khắc phục.
- Tính bảo mật: hệ thống phân quyền rõ ràng cho từng loại tài khoản, tương ứng với quyền hạn của các chức vụ khác nhau.
- Dễ sử dụng: Hệ thống được thiết kế trên giao diện đồ họa với các cửa sổ dễ nhìn, hộp thoại và hướng dẫn sử dụng hợp lý.

- Web có thể triển khai trên mọi máy tính với nhiều nền tảng khác nhau.

### 6.3.2 Nhược điểm

Bên cạnh các ưu điểm thì hệ thống quản lý rạp chiếu cũng có một số nhược điểm:

-Độ hoàn thiện còn chưa đạt tới mức cao

-Có thể có nhiều sai sót

### 6.4 Hướng phát triển

Với mục tiêu phát triển lâu dài và phát triển rộng rãi thì sản phẩm hệ thống quản lý rạp chiếu phim có một số hướng phát triển nhằm nâng cao chất lượng trải nghiệm cho cả chủ cơ sở kinh doanh và cả khách hàng trong tương lai như sau:

-Thêm nhiều loại thống kê hơn

-Thêm chức năng tự động in vé

-Thêm các chương trình khuyến mãi

-Thêm chức năng in ấn thông kê, hóa đơn, ..

### 6.5 Bảng phân công công việc:

STT	Tên	Nhiệm vụ
1	Nguyễn Minh Thành	Thiết kế UX/UI, Usecase, Front-end.
2	Nguyễn Văn Tân	Thiết kế UX/UI, Usecase, Front-end.
3	Tổng Trường Thịn	Thiết kế Database, Back-end