

Trường Đại học Công nghệ - ĐHQGHN
Khoa Công nghệ thông tin

BÀI TẬP LỚN: PHÂN TÍCH & THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG
Giảng viên: Đặng Đức Hạnh



USE CASE ANALYSIS

ỨNG DỤNG QUẢN LÝ RẠP PHIM

Ngày: 10/04/2023

Chuẩn bị bởi: Nhóm 6

Mục lục

Lịch sử sửa đổi	3
1. Tổng quan	4
1.1. Giới thiệu	4
1.2. Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc	4
1.3. Phạm vi dự án	4
1.4. Tài liệu tham khảo	4
2. Hiện thực hóa ca sử dụng - Biểu đồ tuần tự	6
2.1. Đăng nhập	6
2.2. Xem gợi ý	7
2.3. Đặt vé xem phim	8
2.4. Xem bản đồ đường đi	9
2.5. Thanh toán	10
2.6. Đánh giá rạp phim	12
2.7. Xem hồ sơ thông tin cá nhân	13
2.8. Cập nhật thông tin rạp phim	14
2.9. Quản lý thời gian chiếu phim	15
2.10. Xem và xử lý đơn hàng	16
2.11. Quản lý người dùng	17
2.12. Kiểm duyệt rạp phim	18
2.13. Quản lý rạp phim	19
3. Hiện thực hóa ca sử dụng - Góc nhìn các lớp tham gia (VOPCs)	20
3.1. Đăng nhập	20
3.2. Xem gợi ý	21
3.3. Tìm kiếm, xem thông tin rạp phim, bộ phim	21
3.4. Đánh giá bộ phim	21
3.5. Đặt vé xem phim	22
3.6. Xem bản đồ đường đi	22
3.7. Thanh toán	22
3.8. Đánh giá rạp phim	23
3.9. Xem hồ sơ người dùng	23
3.10. Quản lý thời gian chiếu phim	23
3.11. Quản lý người dùng	24
3.12. Kiểm duyệt rạp phim	24
3. Ảnh xạ lớp phân tích với các cơ chế phân tích	24

Lịch sử sửa đổi

Họ tên	Thời gian	Lý do sửa đổi	Phiên bản
Dương	02/04/2024	Khởi tạo mẫu tài liệu	1.0
Trung	02/04/2024	Cập nhật hiện thực hóa UC	1.1

1. Tổng quan

1.1. Giới thiệu

Đây là một báo cáo về chủ đề Phân tích và thiết kế hướng đối tượng của Nhóm 6 (sau gọi tắt là tác giả) về lựa chọn chủ đề giải quyết vấn đề.

Các yêu cầu về chức năng và phi chức năng của hệ thống đã được phân tích và tất cả các vấn đề và sự mơ hồ đã được giải quyết. Tài liệu này được xem xét bởi quản lý và tiếp thị dự án.

1.2. Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc

Các đối tượng đọc khác nhau dành cho tài liệu này là:

- Quản trị dự án: Người phụ trách quản lý và chịu trách nhiệm về chất lượng hệ thống. Quản trị dự án nên đọc toàn bộ tài liệu để phục vụ việc lên kế hoạch và phân công công việc.
- Nhà phát triển: Người thực hiện nhiệm vụ phát triển hệ thống từ đầu vào là bản thiết kế và tài liệu để tạo thành đầu ra là một phiên bản có thể chạy được.
- Người kiểm thử: Người có nhiệm vụ đảm bảo rằng các yêu cầu là hợp lệ và phải xác nhận các yêu cầu. Tester nên đọc chi tiết để viết ca kiểm thử phù hợp.
- Người viết tài liệu: Người sẽ viết tài liệu trong tương lai (các báo cáo, biên bản).

Nội dung báo cáo bao gồm ba phần chính:

- Phần 1 và 2: Hiện thực hóa ca sử dụng.
- Phần 3: Ánh xạ lớp phân tích với các cơ chế phân tích.

1.3. Phạm vi dự án

Ứng dụng *Quản lý rạp chiếu phim Cinemagic* được xây dựng như một phương tiện đặt vé xem phim online cho người dùng. Ứng dụng sẽ được phát triển dưới dạng một ứng dụng Web, truy cập thông qua trình duyệt Web Browser (Chrome, Edge, Firefox,...).

1.4. Tài liệu tham khảo

[1] IEEE Software Engineering Standards Committee, “IEEE Std 830-1998, IEEE

Recommended Practice for Software Requirements Specifications”, October 20, 1998.

[2] Slide môn học Phân tích và thiết kế hướng đối tượng do giảng viên cung cấp.

[3] Từ điển thuật ngữ của Ứng dụng *Quản lý rạp chiếu phim Cinemagic*.

2. Hiện thực hóa ca sử dụng - Biểu đồ tuần tự

2.1. Đăng nhập

■ Luồng sự kiện:

Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi người dùng đang ở màn hình đăng nhập của ứng dụng.

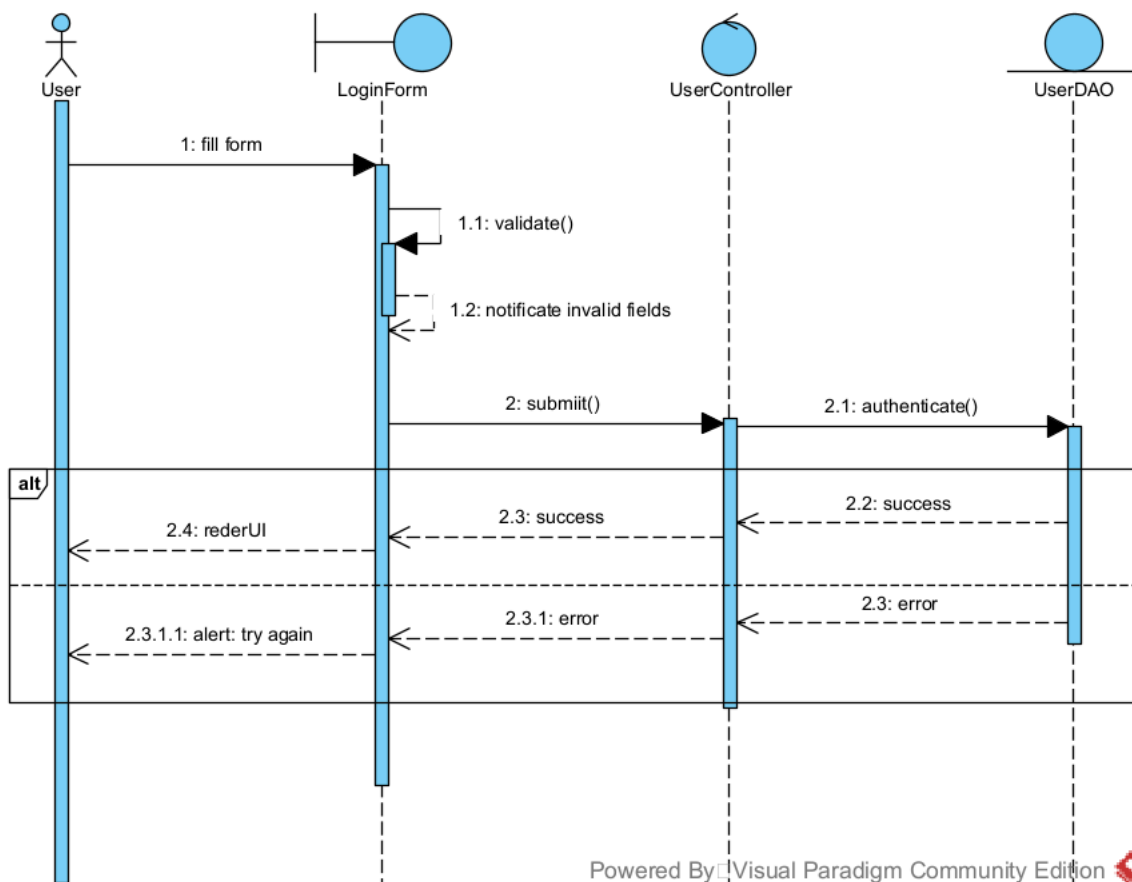
Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
1. Người dùng chọn đăng nhập bằng tài khoản Facebook hoặc Google	2. Hệ thống xác nhận được thông tin tài khoản của người dùng, cho phép truy cập ứng dụng	Thông tin tài khoản Facebook hoặc địa chỉ email

Luồng thay thế:

Tại bước 2:

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
	2a. Hệ thống không xác thực được thông tin tài khoản của người dùng, hiển thị thông báo lỗi cho người dùng. Ca sử dụng quay lại bước 1.	

■ Biểu đồ tuần tự:



2.2. Xem gợi ý

■ Luồng sự kiện:

Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi người dùng đã đăng nhập vào ứng dụng và có mong muốn xem gợi ý về bộ phim.

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
1. Người dùng truy cập trang chủ	2. Hệ thống hiển thị danh sách các bộ phim được gợi ý, bao gồm các bộ phim đánh giá cao và bộ phim theo sở thích khách hàng	Dữ liệu nhu cầu cá nhân Danh sách dữ liệu bộ phim Danh sách dữ liệu rạp phim

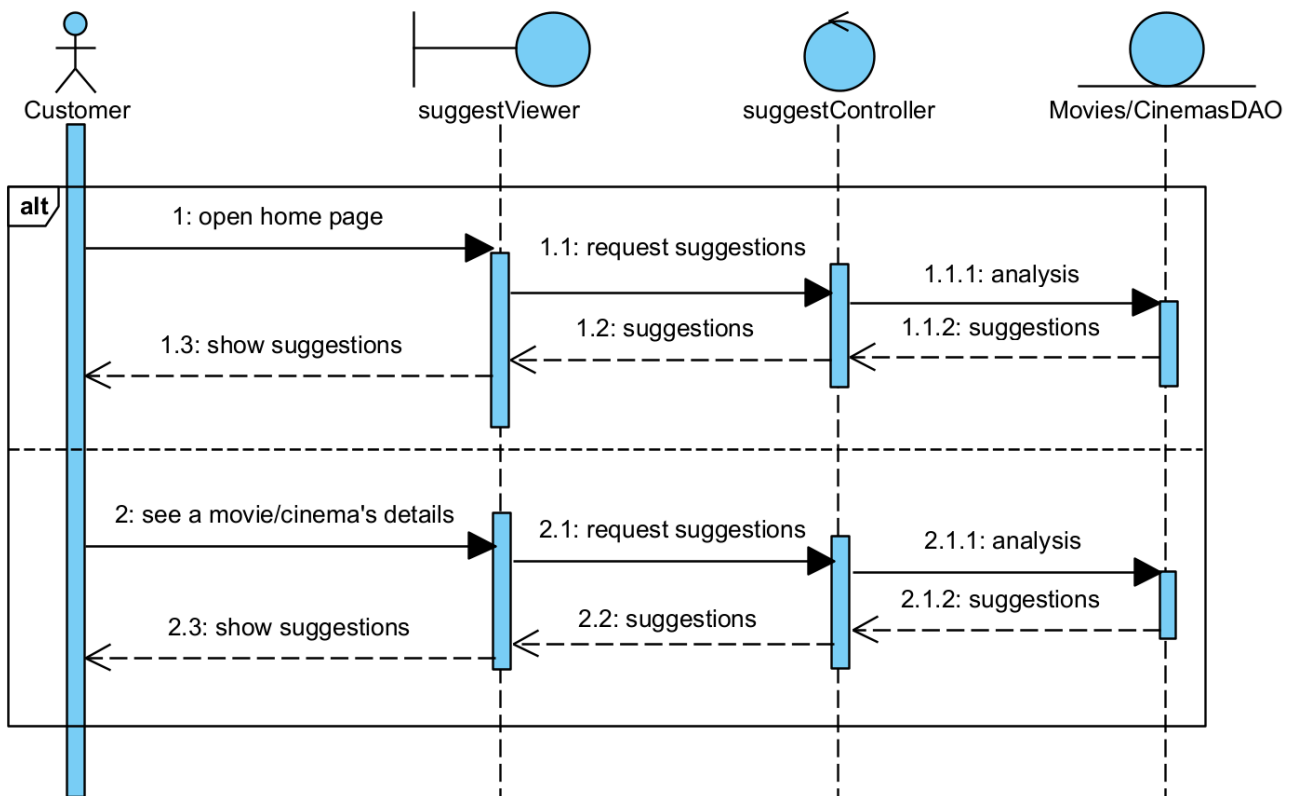
Luồng thay thế:

Tại bước 1:

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
-----------	-------------------	---------

1a. Người dùng truy cập tìm kiếm rạp phim mong muốn	2a. Hệ thống hiển thị danh sách bộ phim phù hợp với người dùng đang được chiếu tại rạp phim đó	Danh sách dữ liệu bộ phim Danh sách dữ liệu rạp phim
---	--	---

■ Biểu đồ tuần tự:



2.3. Đặt vé xem phim

■ Luồng sự kiện:

Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi người dùng đã đăng nhập và đang ở giao diện xem thông tin các suất chiếu của rạp phim.

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
1. Người dùng chọn suất chiếu	2. Hệ thống hiển thị bảng xác nhận suất chiếu phim đã được chọn và các lựa chọn kèm theo	Thông tin chi tiết về suất chiếu

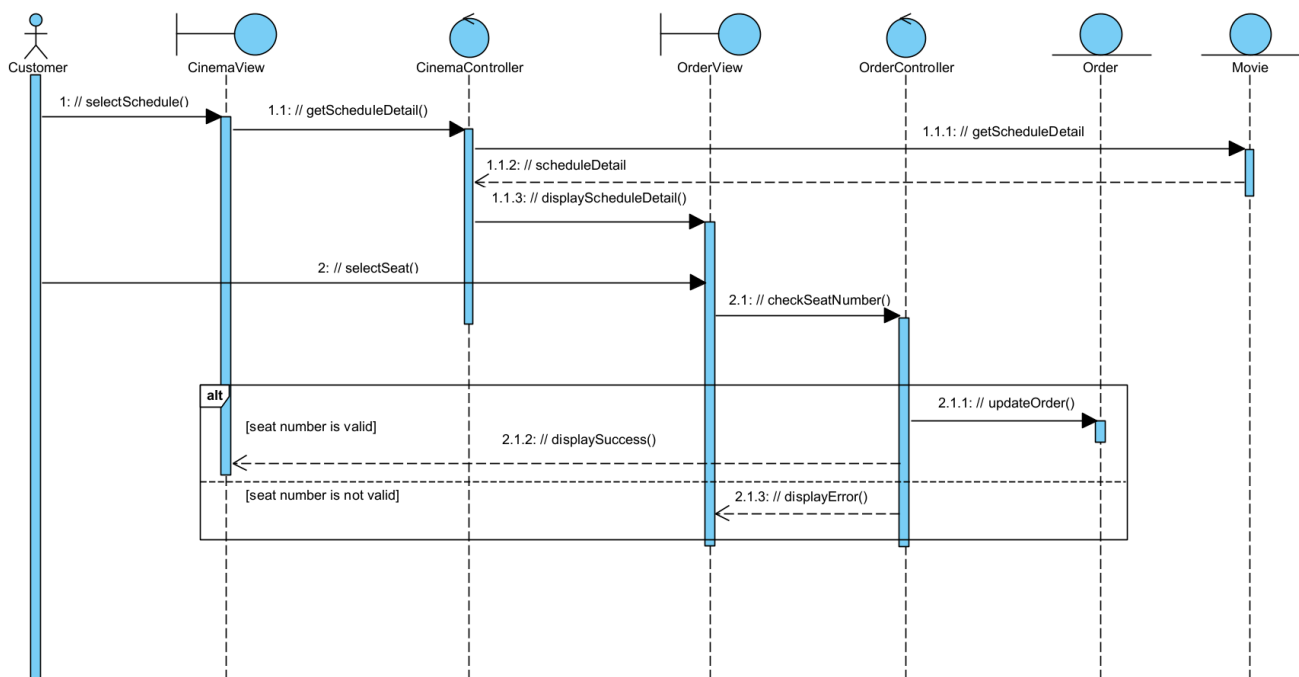
3. Người dùng chọn ghế và xác nhận vé xem phim với ghế tương ứng	4. Hệ thống cập nhật giỏ hàng của người dùng và thoát về danh sách các suất chiếu	Thông tin chi tiết về ghế trống trong suất chiếu
--	---	--

Luồng thay thế:

Tại bước 3

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
3a. Người dùng chọn ghế không hợp lệ	4a. Hệ thống yêu cầu người dùng chọn lại ghế	Thông tin chi tiết về rạp phim

■ Biểu đồ tuần tự:



2.4. Xem bản đồ đường đi

■ Luồng sự kiện

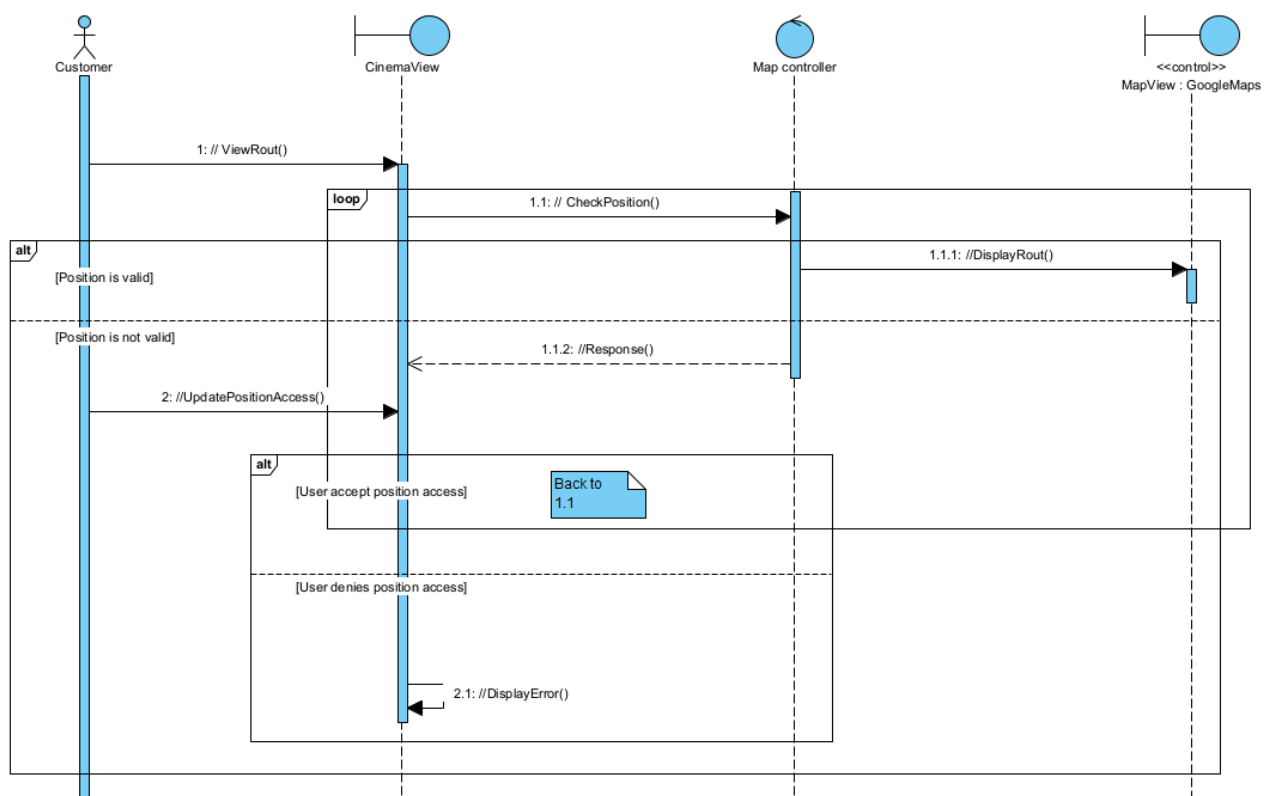
Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi người dùng đã đăng nhập vào ứng dụng và đang ở giao diện xem thông tin rạp phim.

Hành động	Hệ thống	Dữ liệu
-----------	----------	---------

1. Người dùng nhấn vào mục dẫn đường tại giao diện rạp phim		Địa chỉ rạp phim, vị trí người dùng
	2. Hệ thống truy cập vào ứng dụng Google Maps và đưa ra thông tin bản đồ dẫn đường cho người dùng	Bản đồ chỉ đường, thông tin quãng đường
3. Người dùng nhận được bản đồ chỉ đường	4. Hệ thống theo sát tọa độ của người dùng và cập nhật hướng dẫn chỉ đường	Bản đồ chỉ đường, thông tin quãng đường

Luồng thay thế: Không

■ Biểu đồ tuần tự:



2.5. Thanh toán

■ Luồng sự kiện:

Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi người dùng đã đăng nhập vào ứng dụng.

Người dùng đã liên kết ví điện tử.

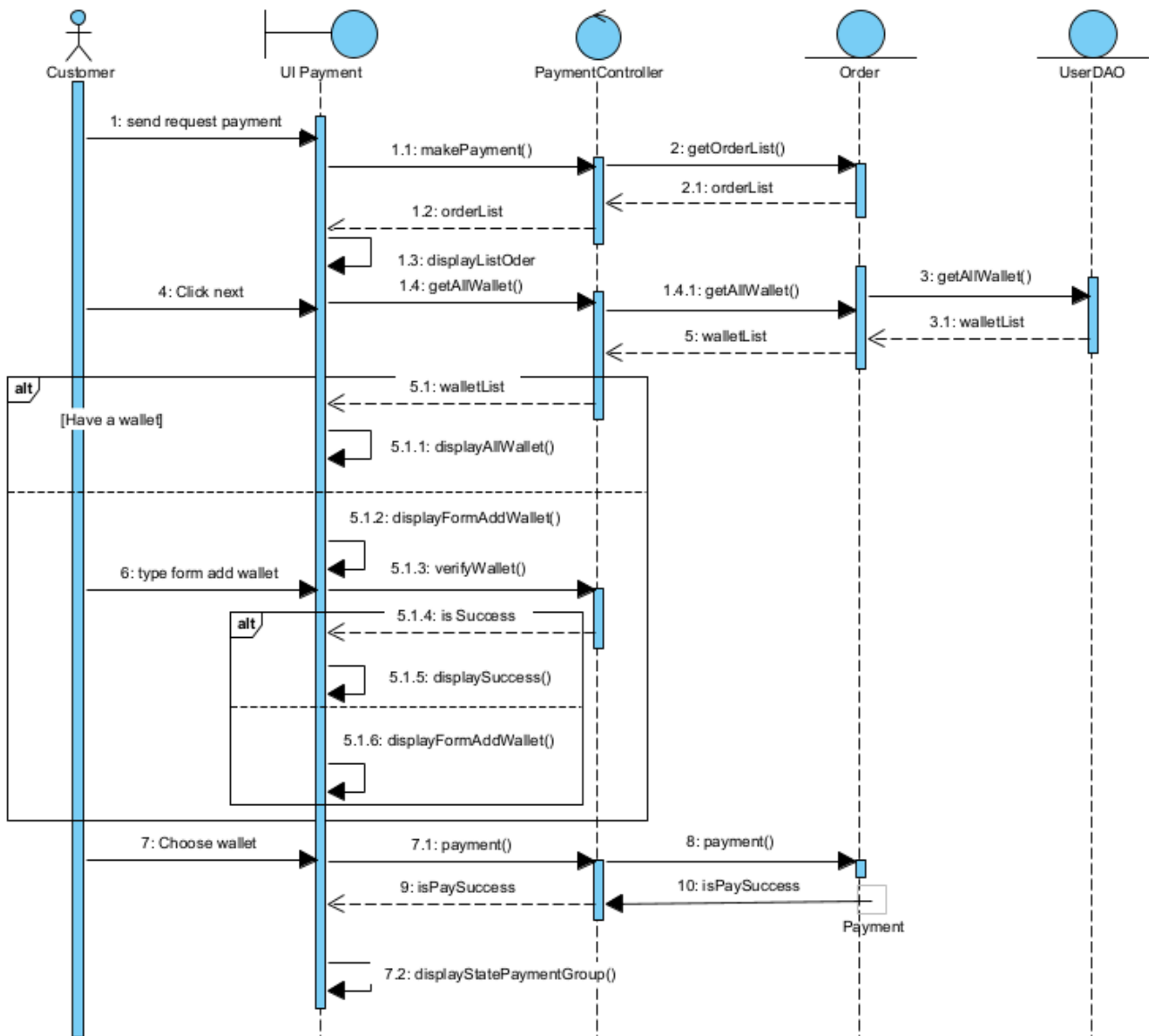
Hành động	Hệ thống	Dữ liệu
1. Người dùng đặt món và chọn phương thức thanh toán qua ví điện tử	2. Hệ thống kiểm tra liên kết tới ví điện tử của người dùng và gửi yêu cầu tới Hệ thống thanh toán	Thông tin người dùng liên kết với ví điện tử
3. Người dùng xác thực danh tính	4. Hệ thống xác nhận thanh toán thành công	Đơn hàng của người dùng

Luồng thay thế:

Tại bước 2:

Hành động	Hệ thống	Dữ liệu
	2b. Hệ thống phản hồi không tìm thấy ví điện tử liên kết với người dùng, yêu cầu người dùng liên kết ví điện tử	

■ Biểu đồ tuần tự:



2.6. Đánh giá rạp phim

■ Luồng sự kiện:

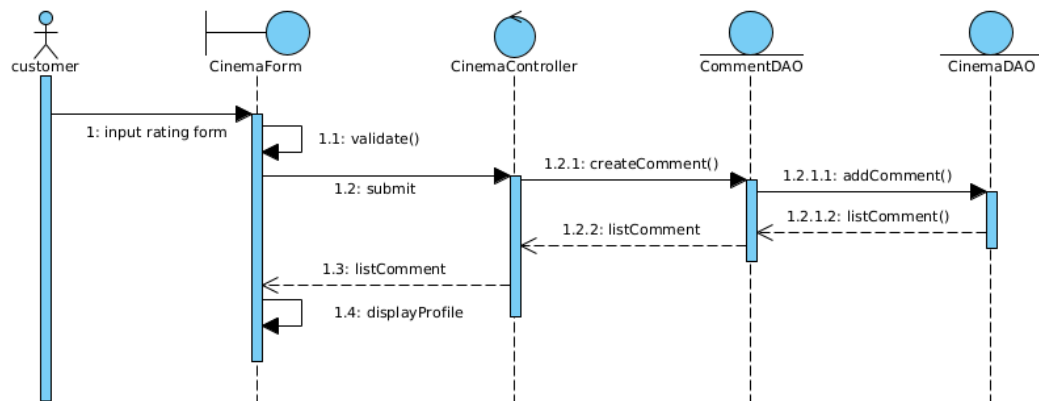
Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi người dùng đã đăng nhập vào ứng dụng và có mong muốn được đưa ra đánh giá sau khi đã sử dụng dịch vụ.

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
1. Người dùng chọn mục đánh giá	2. Hệ thống hiển thị giao diện đánh giá rạp phim	Thông tin rạp phim, các đánh giá trước đó về rạp phim

3. Người dùng chọn số sao và nội dung đánh giá và gửi yêu cầu.	4. Hệ thống gửi thông báo kết quả đánh giá và hiển thị đánh giá đó trên trang thông tin chi tiết rạp phim	Thông tin rạp phim, các đánh giá đã có về rạp phim
--	---	--

Luồng thay thế: Không

■ Biểu đồ tuần tự:



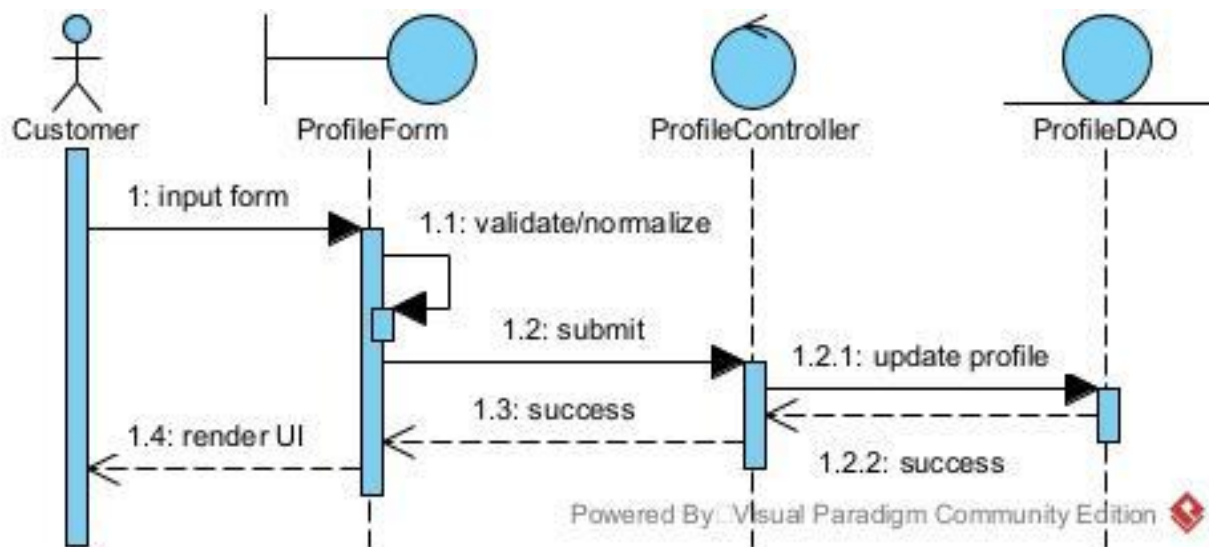
2.7. Xem hồ sơ thông tin cá nhân

■ Luồng sự kiện:

Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi người dùng đã đăng nhập vào ứng dụng và nhấn vào xem thông tin cá nhân của mình

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
1. Người dùng nhấn vào xem thông tin cá nhân của bản thân	2. Hệ thống hiển thị giao diện hồ sơ thông tin cá nhân	Tổng hợp những thông tin mà người dùng đã cung cấp cho ứng dụng
3. Người dùng chọn sửa đổi các thông tin cơ bản trong hồ sơ	4. Hệ thống chấp nhận thay đổi và cập nhật thông tin	Thông tin người dùng sau thay đổi

Luồng thay thế: Không



■ Biểu đồ tuần tự:

2.8. Cập nhập thông tin rạp phim

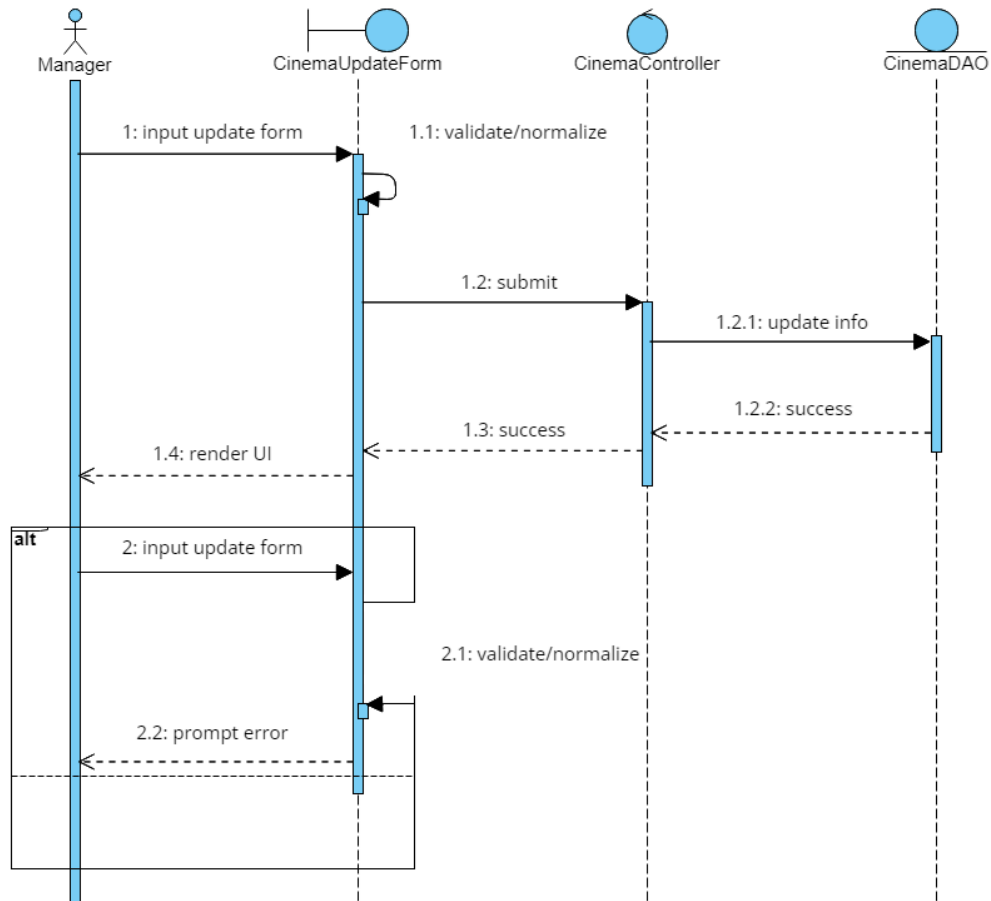
■ Luồng sự kiện:

Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi người dùng đã đăng nhập vào ứng dụng và nhấn vào xem rạp phim của mình

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
1. Người dùng nhấn vào xem thông tin rạp phim của bản thân	2. Hệ thống hiển thị giao diện hồ sơ rạp phim	Tổng hợp những thông tin mà người dùng đã cung cấp cho ứng dụng
3. Người dùng chọn sửa đổi các thông tin cơ bản trong hồ sơ	4. Hệ thống chấp nhận thay đổi và cập nhật thông tin	Thông tin người dùng cần thay đổi

Luồng thay thế: Không

■ Biểu đồ tuần tự:



2.9. Quản lý thời gian chiếu phim

■ Luồng sự kiện:

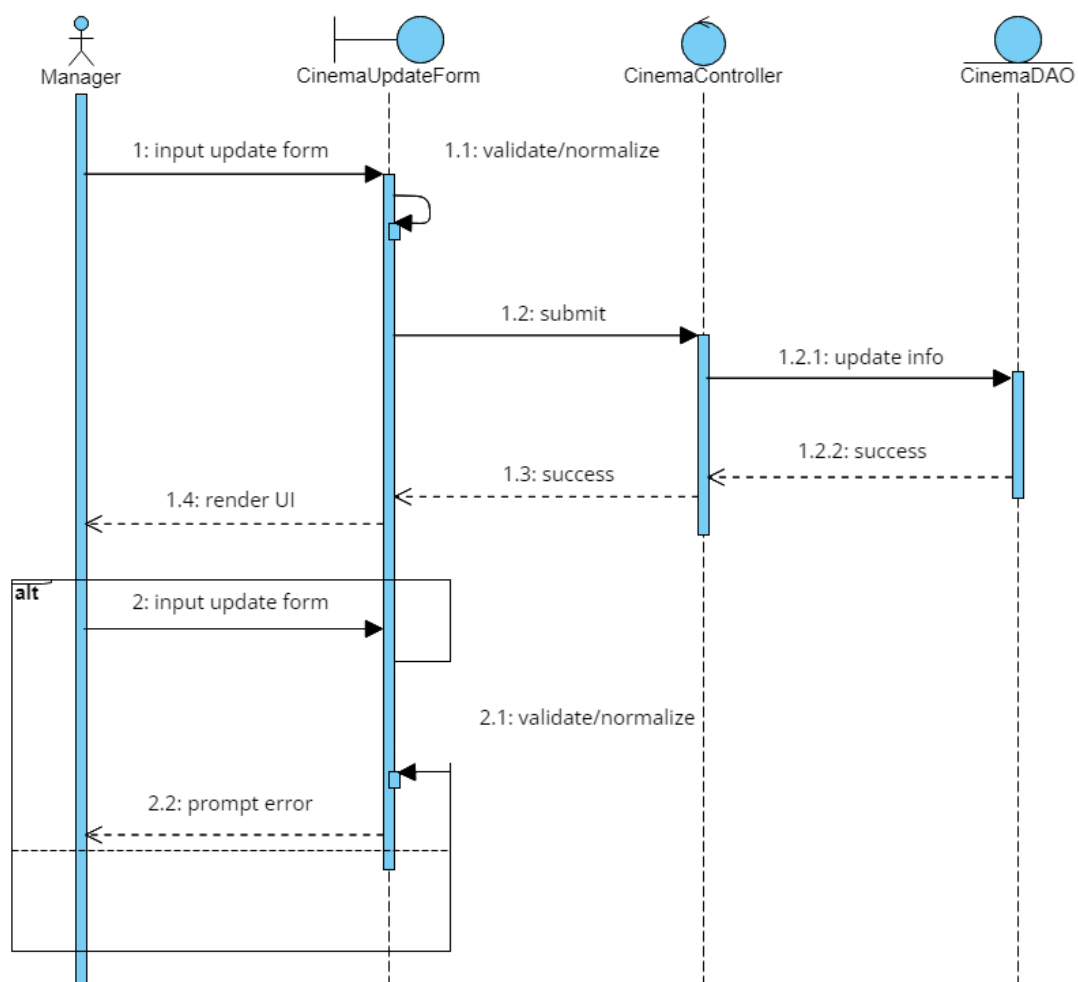
Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi người dùng đã đăng nhập vào ứng dụng

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
1. Người dùng nhấn vào xem rạp phim của bản thân	2. Hệ thống hiển thị giao diện người quản lý gồm các tùy chọn như xem các phim đang chiếu kèm lịch chiếu, xem lịch sử đơn hàng, xem doanh thu,....	Thông tin rạp phim
3. Người dùng chọn một bộ phim cụ thể để chỉnh sửa lịch chiếu	4. Danh sách các bộ phim đang chiếu tại rạp được hiển thị.	Danh sách bộ phim của rạp phim

5. Người dùng thêm lịch chiếu mới cho bộ phim đã chọn.	6. Hệ thống gửi yêu cầu phê duyệt tới quản trị viên	Thông tin lịch chiếu người dùng cung cấp
	7. Hệ thống gửi thông báo trạng thái lịch chiếu được phê duyệt cho người dùng.	Thông tin lịch chiếu người dùng cung cấp Thông tin phản hồi của quản trị viên

Luồng thay thế: Không

■ Biểu đồ tuần tự



2.10. Xem và xử lý đơn hàng

■ Luồng sự kiện:

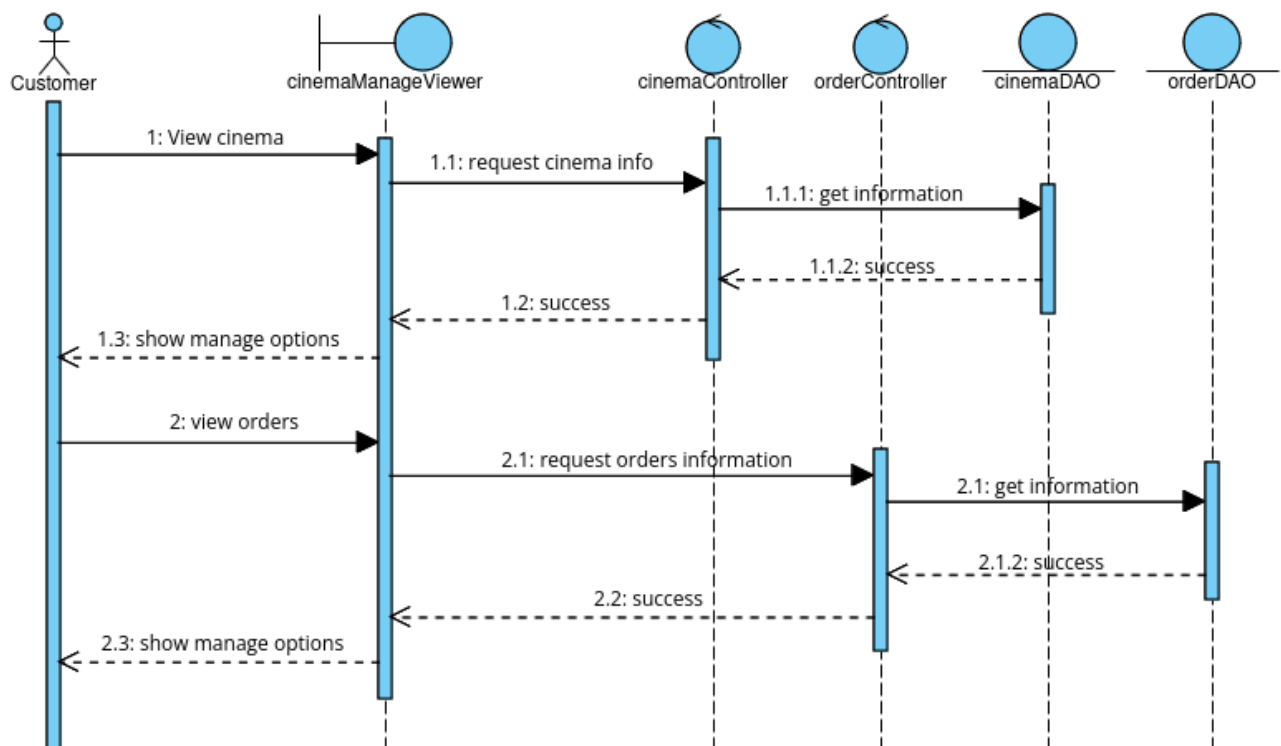
Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi người dùng đã đăng nhập vào ứng dụng

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
-----------	-------------------	---------

1. Người dùng nhấn vào xem rạp phim	2. Hệ thống hiển thị giao diện người dùng gồm danh sách lịch sử vé xem phim đã đặt, danh sách vé xem phim đã hủy, danh sách vé xem phim đang chờ xử lý	Thông tin rạp phim
3. Người dùng chọn xem lịch sử đơn đặt vé	4. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin về vé xem phim như ngày giờ xem phim, rạp phim, chỗ ngồi, cùng với các tùy chọn như hủy vé xem phim, đổi rạp phim và chỗ ngồi	Thông tin vé xem phim đã đặt

Luồng thay thế: Không

■ Biểu đồ tuần tự:



2.11. Quản lý người dùng

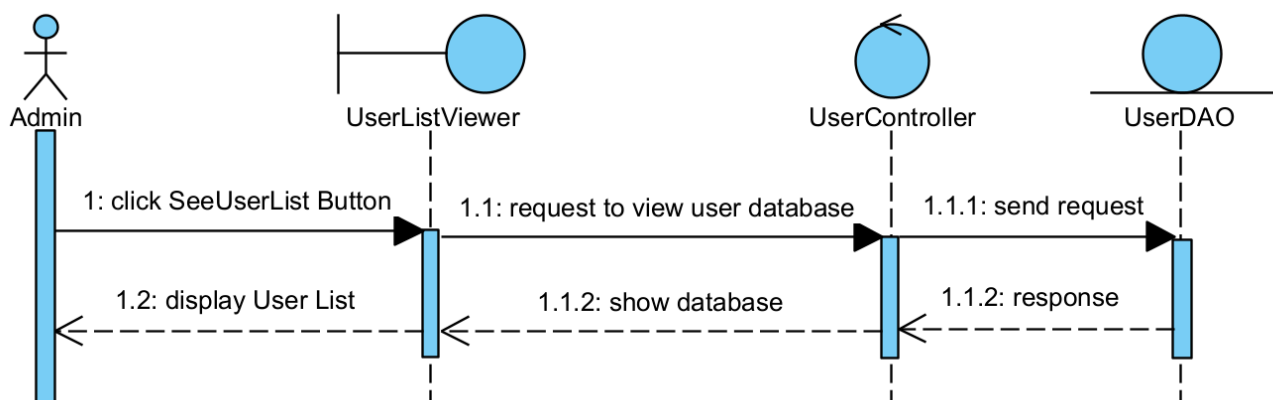
■ Luồng sự kiện:

Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi quản trị viên đã đăng nhập vào ứng dụng.

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
1. Quản trị viên vào xem danh sách người dùng ứng dụng	2. Hệ thống hiển thị danh sách người dùng	Dữ liệu tài khoản, tổng hợp những thông tin mà người dùng đã cung cấp cho ứng dụng
3. Quản trị viên chọn người dùng cần khóa tài khoản.	4. Hệ thống thông báo khóa tài khoản thành công và cập nhật thông tin.	Thông tin về người dùng đã khóa

Luồng thay thế: Không

■ Biểu đồ tuần tự:



2.12. Kiểm duyệt rạp phim

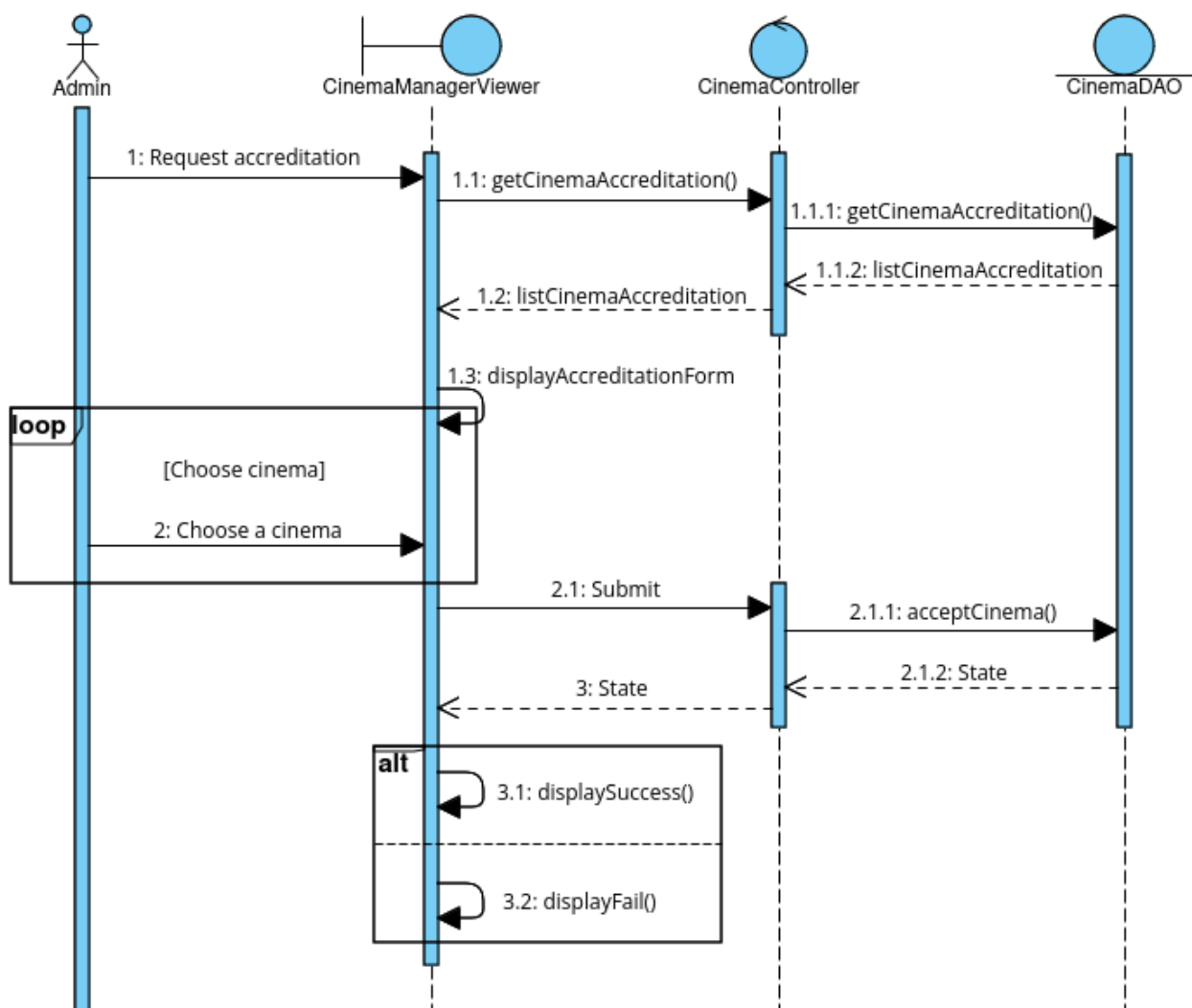
Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi quản trị viên đã đăng nhập vào ứng dụng.

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
1. Quản trị viên vào xem danh sách rạp phim đang chờ kiểm duyệt trên hệ thống	2. Hệ thống hiển thị danh sách rạp phim đang chờ kiểm duyệt	Thông tin dữ liệu của rạp phim đăng ký kiểm duyệt

3. Quản trị viên dựa trên thông tin rạp phim đăng ký và bộ tiêu chí để tiến hành kiểm duyệt.	4. Hệ thống thông báo kết quả kiểm duyệt cho phía rạp phim.	Kiểm duyệt thành công/không thành công.
--	---	---

Luồng thay thế: Không.

■ Biểu đồ tuần tự:



2.13. Quản lý rạp phim

■ Luồng sự kiện:

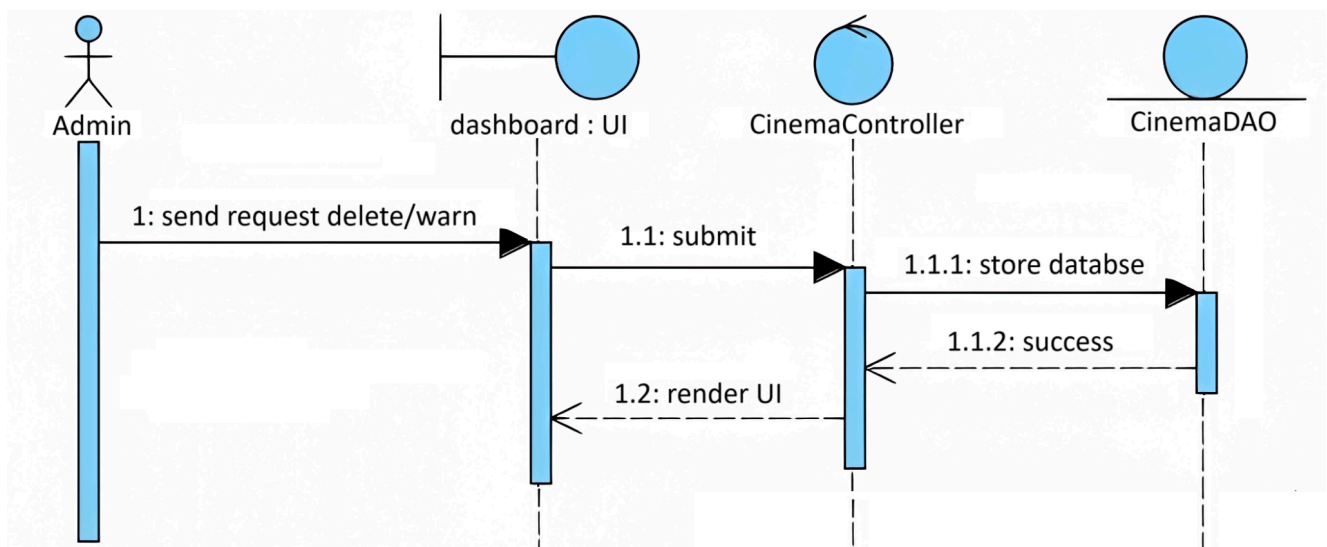
Luồng chính: Ca sử dụng được bắt đầu khi quản trị viên đã đăng nhập vào ứng dụng.

Hành động	Hệ thống phản hồi	Dữ liệu
-----------	-------------------	---------

1. Quản trị viên vào xem danh sách rạp phim có trên hệ thống	2. Hệ thống hiển thị danh sách rạp phim	Thông tin dữ liệu của rạp phim, phản hồi từ khách hàng
3. Quản trị viên dựa trên phản hồi của khách hàng để quản lý rạp phim: xóa khỏi hệ thống/đưa ra cảnh cáo/tiếp tục hợp tác	4. Hệ thống thông báo hoàn tất thủ tục.	

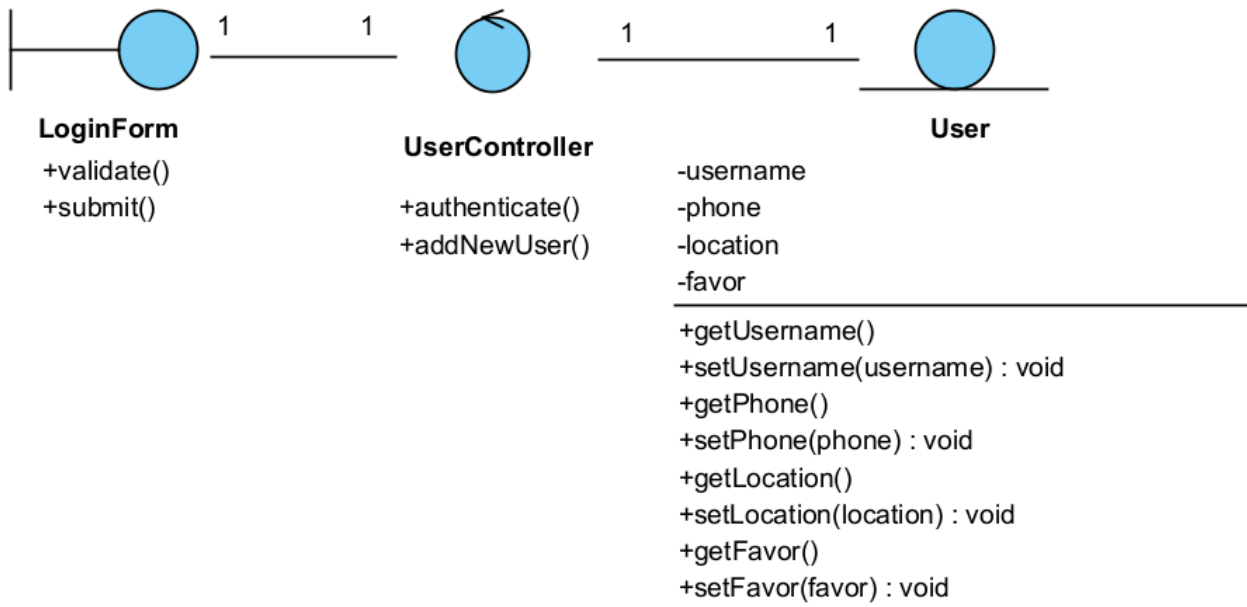
Luồng thay thế: Không.

■ Biểu đồ tuần tự:

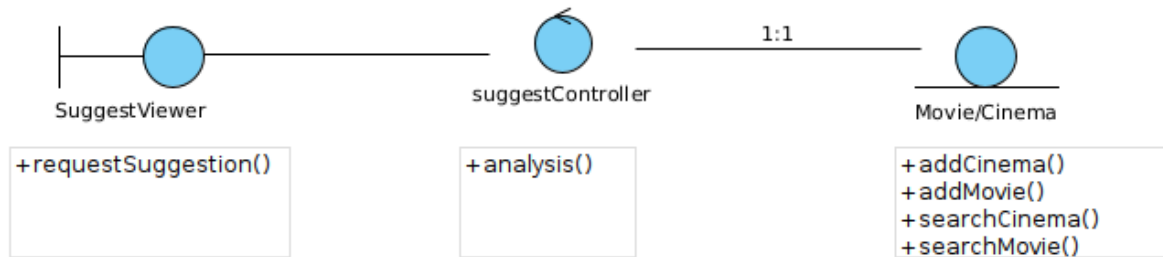


3. Hiện thực hóa ca sử dụng - Góc nhìn các lớp tham gia (VOPCs)

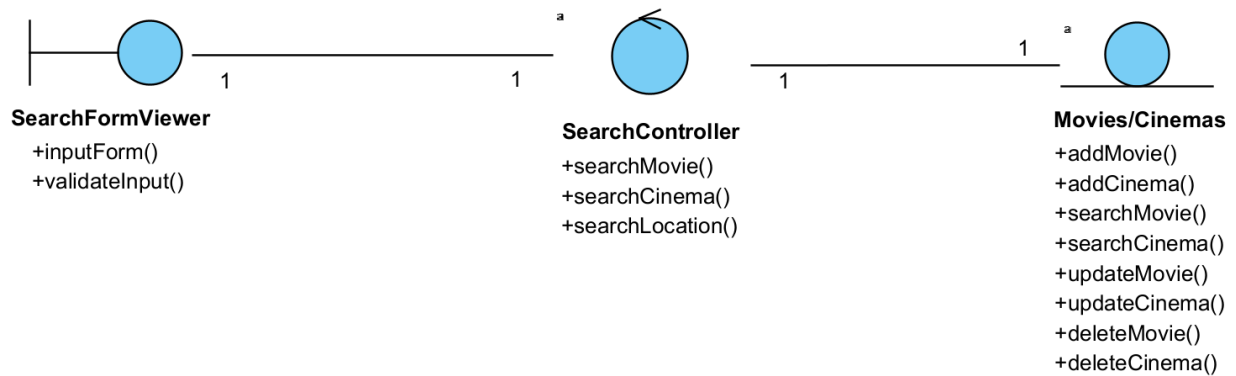
3.1. Đăng nhập



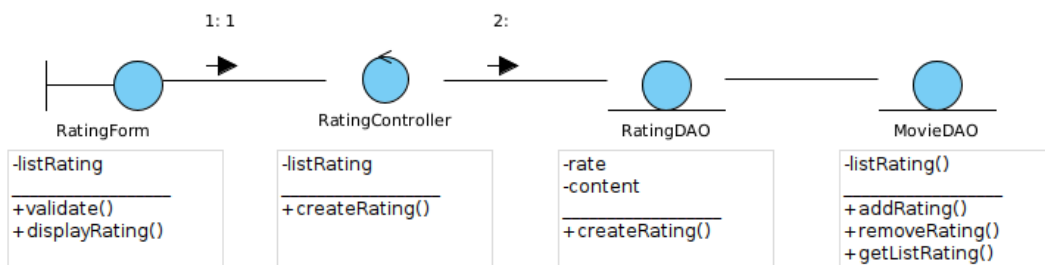
3.2. Xem gợi ý



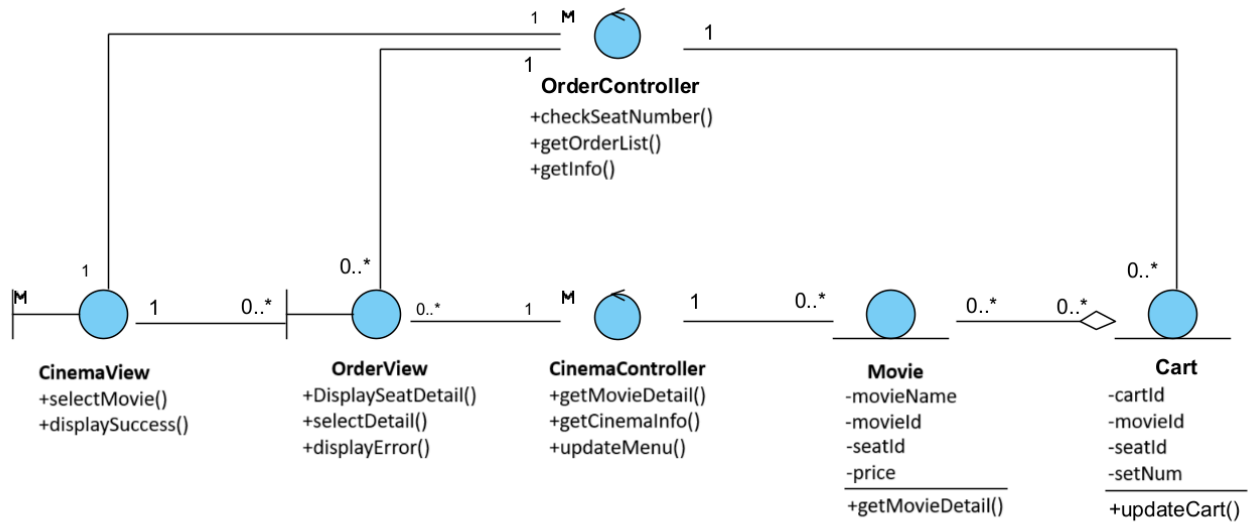
3.3. Tìm kiếm, xem thông tin rạp phim, bộ phim



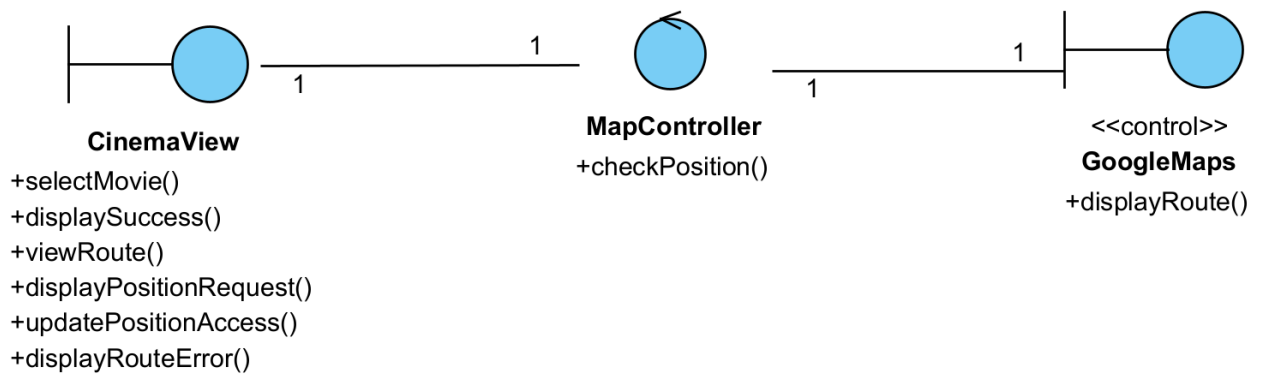
3.4. Đánh giá bộ phim



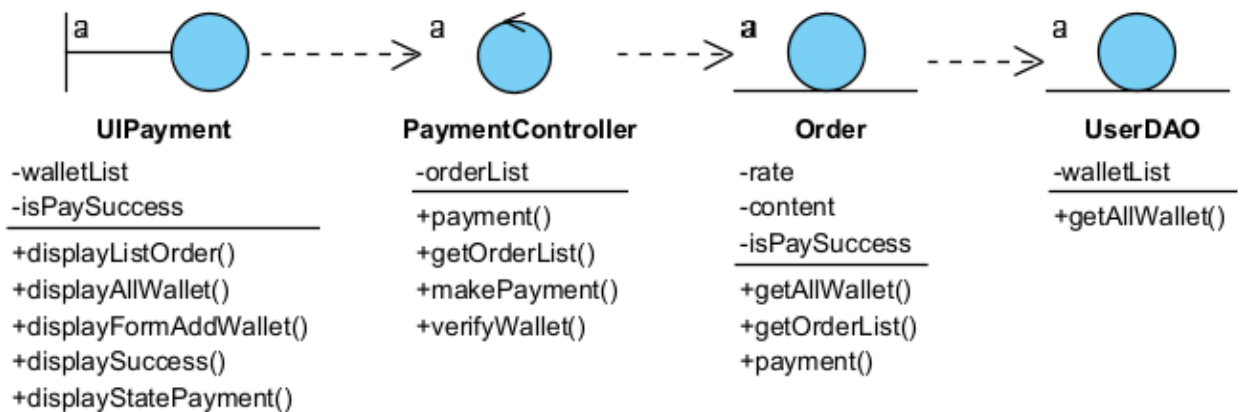
3.5. Đặt vé xem phim



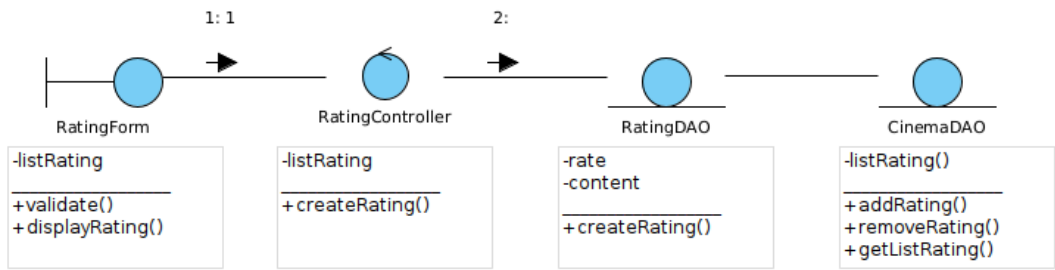
3.6. Xem bản đồ đường đi



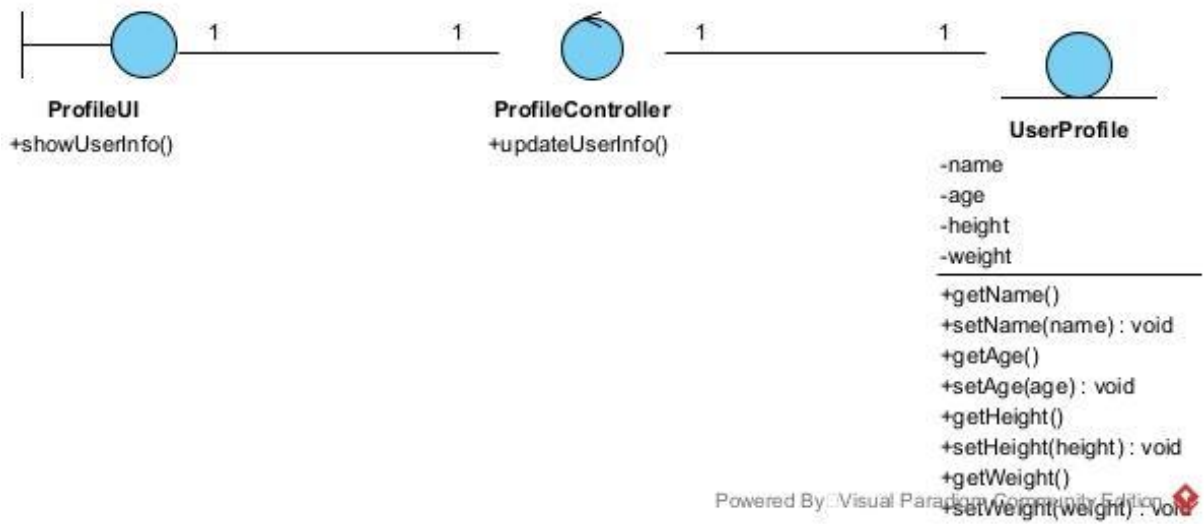
3.7. Thanh toán



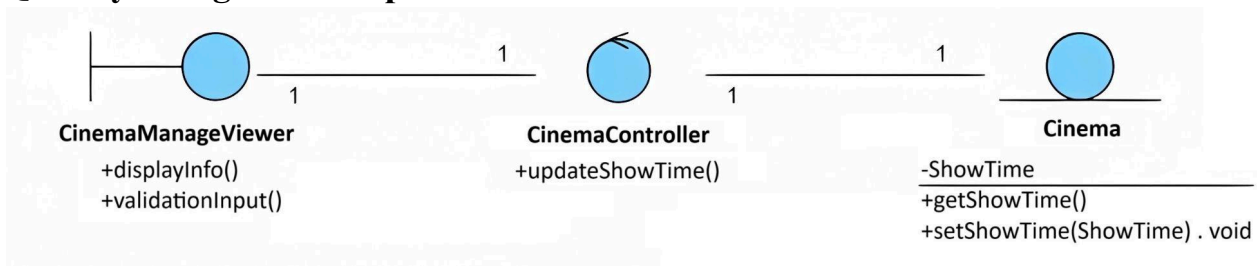
3.8. Đánh giá rạp phim



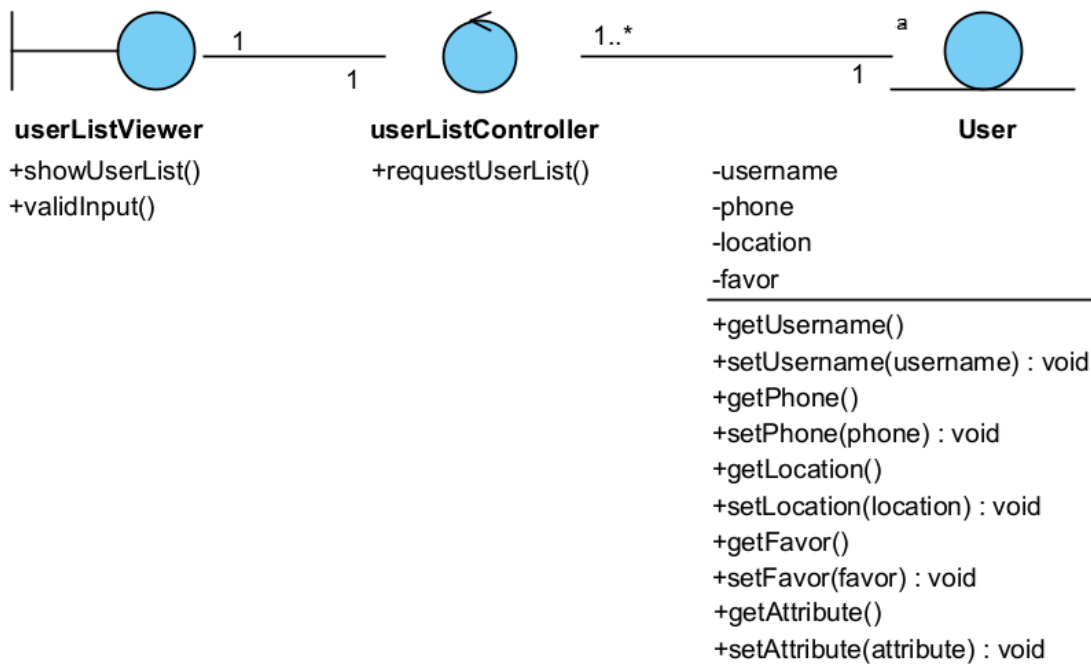
3.9. Xem hồ sơ người dùng



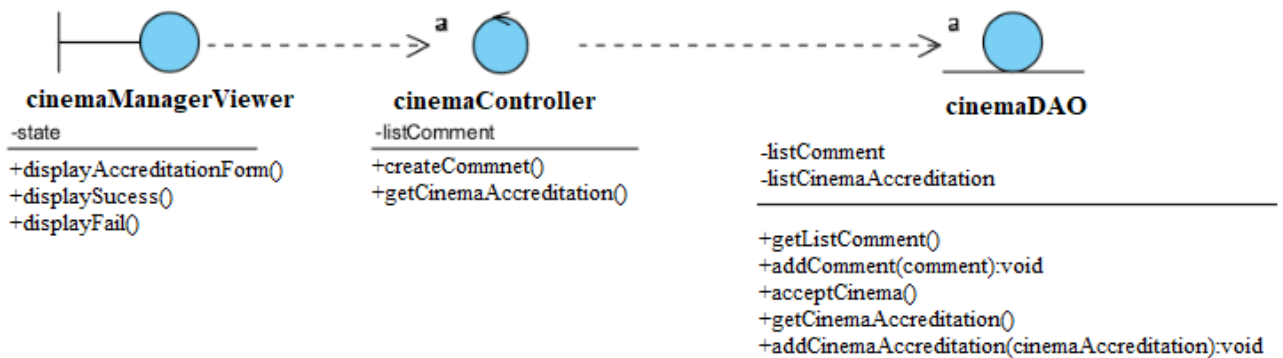
3.10. Quản lý thời gian chiếu phim



3.11. Quản lý người dùng



3.12. Kiểm duyệt rạp phim



3. Ánh xạ lớp phân tích với các cơ chế phân tích

STT	Lớp phân tích	Cơ chế phân tích
1	searchFormViewer	None
2	searchController	Distribution
3	Movie	Persistency, Security

4	Cinema	Persistency, Security
5	teamFormViewer	None
6	teamController	Distribution
7	user	Persistency, Security
8	userListViewer	None
9	userListController	Distribution
10	LoginForm	None
11	UserController	Persistency, Security
12	suggestViewer	None
13	suggestController	Distribution
14	cinemaManageViewer	None
15	order	Persistency, Security
16	orderController	Distribution
17	cinemaUI	None
18	mapController	Notification
19	cart	Persistency