

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

BÀI TẬP LỚN: PHÂN TÍCH & THIẾT KẾ HƯỚNG ĐÓI TƯƠNG

Giảng viên: Đặng Đức Hạnh



CLASS DESIGN
ỨNG DỤNG QUẢN LÝ RẠP PHIM

Ngày: 21/04/2024

Tình trạng tài liệu: Tài liệu thiết kế lớp

Chuẩn bị bởi: Nhóm 6

Mục lục

Lịch sử sửa đổi	5
1. Giới thiệu	6
1.1. Mục đích	6
1.2. Độc giả dự kiến và đề xuất cách đọc	6
1.3. Phạm vi dự án	7
1.4. Tài liệu tham khảo	7
2. Định nghĩa các thao tác	8
2.1. Đăng nhập	8
2.2. Xem gợi ý và chọn phim	8
2.3. Tìm kiếm, xem thông tin bộ phim, rạp phim	9
2.4. Xem lịch sử mua vé	9
2.5. Đặt vé xem phim	9
2.6. Xem bản đồ đường đi	10
2.7. Thanh toán	10
2.8. Đánh giá rạp phim	10
2.9. Xem hồ sơ người dùng	11
2.10. Cập nhập thông tin rạp phim	11
2.11. Quản lý suất chiếu	11
2.12. Xem và xử lý đơn hàng	11
2.13. Quản lý người dùng	12
2.14. Kiểm duyệt rạp phim	12
2.15. Quản lý rạp phim	13
3. Định nghĩa các thuộc tính	14
3.1. Đăng nhập	14
3.2. Xem gợi ý	14
3.3. Tìm kiếm, xem thông tin rạp phim, bộ phim	14
3.4. Đặt vé xem phim	14
3.5. Xem bản đồ đường đi	15
3.6. Thanh toán	15
3.7. Đánh giá rạp phim	16
3.8. Cập nhập thông tin rạp phim	16
3.9. Quản lý danh sách rạp phim	17
3.10. Quản lý người dùng	17
3.11. Kiểm duyệt rạp phim	17
3.12. Quản lý rạp phim	17
4. Định nghĩa các phụ thuộc & quan hệ	17

4.1. Ca sử dụng đăng nhập	17
Biểu đồ tuần tự	18
Biểu đồ các lớp liên quan	19
Tích hợp cơ chế Security	19
4.2. Ca sử dụng xem gợi ý	19
Biểu đồ tuần tự	20
Biểu đồ các lớp liên quan	20
Tích hợp giao diện hệ thống con (SuggestionSystem)	20
Tích hợp cơ chế Persistence	22
Tích hợp tất cả	22
4.3. Ca sử dụng tìm kiếm, xem thông tin bộ phim, rạp phim	22
Biểu đồ tuần tự	23
Biểu đồ các lớp liên quan	23
Tích hợp cơ chế Persistence	23
Tích hợp tất cả	24
4.4. Đặt vé xem phim	24
Biểu đồ tuần tự	25
Biểu đồ các lớp liên quan	25
Tích hợp cơ chế Persistence	26
Tích hợp tất cả	26
4.5. Xem bản đồ đường đi	26
Biểu đồ tuần tự	26
Biểu đồ các lớp liên quan	27
Tích hợp giao diện hệ thống con (NavigationSystem)	27
Tích hợp tất cả	27
4.6. Thanh toán	27
Biểu đồ tuần tự	28
Biểu đồ các lớp liên quan	28
Tích hợp giao diện hệ thống con (PaymentSystem)	29
4.7. Đánh giá rạp phim	29
Biểu đồ tuần tự	29
Biểu đồ các lớp liên quan	29
Tích hợp cơ chế Persistence	30
4.8. Cập nhập thông tin rạp phim	30
Biểu đồ tuần tự	30
Biểu đồ các lớp liên quan	31
Tích hợp hệ thống con (ManagementSystem)	31
Tích hợp cơ chế Persistent	32

Tích hợp tất cả	32
4.9. Quản lý suất chiếu	32
Biểu đồ tuần tự	33
Biểu đồ các lớp liên quan	33
Tích hợp cơ chế Persistent	34
4.10. Quản lý người dùng	35
Biểu đồ tuần tự	35
Biểu đồ các lớp liên quan	35
Tích hợp cơ chế Persistence	35
Tích hợp tất cả	36
4.11. Kiểm duyệt rạp phim	36
Kiểm duyệt rạp phim (tích hợp giao diện hệ thống con)	36
Biểu đồ các lớp liên quan	36
Kiểm duyệt rạp phim (tích hợp cơ chế Persistence)	37
Kiểm duyệt rạp phim (tích hợp tất cả)	39
4.12. Quản lý rạp phim (Chặn/xóa rạp phim)	40
Chặn/xóa rạp phim (tích hợp cơ chế Persistence)	40
Chặn/xóa rạp phim (tích hợp tất cả)	41
4.13. Hệ thống con PaymentSystem	43
4.14. Hệ thống con NavigationSystem	44
4.15. Hệ thống con SuggestionSystem	45
4.16. Hệ thống con ManagementSystem	46

Lịch sử sửa đổi

Họ tên	Thời gian	Lý do sửa đổi	Phiên bản
hmtu	21/04/2024	Khởi tạo tài liệu	1.0
nanhtu	08/05/2024	Thiết kế lớp liên quan ca sử dụng 2, 3, bổ sung định nghĩa các quan hệ phụ thuộc	1.1
Dương	08/05/2024	Thiết kế lớp liên quan ca sử dụng 4, 6	1.2
Trung	08/05/2024	Thiết kế lớp liên quan ca sử dụng 5	1.3
Đạt	08/05/2024	Thiết kế lớp liên quan ca sử dụng 7, 8, 9, 10	1.4
Đạt	08/05/2024	Thiết kế lớp liên quan ca sử dụng 1, 11	1.5

1. Giới thiệu

1.1. Mục đích

Đây là một báo cáo về chủ đề *Hệ thống gợi ý và đặt vé xem phim “Cinemagic”* trong khóa học Phân tích và thiết kế hướng đối tượng của nhóm 9.

Bản báo cáo được viết dựa theo định dạng tài liệu “IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”.

Tài liệu này được dùng để cung cấp miêu tả về kiến trúc thực thi. Dựa vào đó chúng ta có thể triển hệ thống một cách đúng đắn theo đúng đặc tả yêu cầu đã đề ra.

1.2. Độc giả dự kiến và đề xuất cách đọc

Các đối tượng độc giả khác nhau của tài liệu là:

- **Quản trị dự án:** người quản lý và có trách nhiệm về chất lượng của hệ thống. Quản trị dự án nên đọc toàn bộ tài liệu này nhằm phục vụ việc lên kế hoạch và phân công công việc.
- **Nhà phát triển:** người có nhiệm vụ cài đặt hệ thống, chuyển đổi từ bản thiết kế và tài liệu thành phiên bản chạy được. Nhà thiết kế cần đọc tài liệu này để có thể cài đặt hệ thống một cách chính xác.
- **Kiểm thử:** người kiểm thử nên đọc tài liệu nhằm mục đích viết các ca kiểm thử đơn vị.
- **Người viết tài liệu:** những người sẽ viết các tài liệu khác trong tương lai (báo cáo, biên bản họp...). Người viết tài liệu nên đọc và hiểu các biểu đồ ca sử dụng chính.

Nội dung của tài liệu bao gồm

- **Phần 1 Định nghĩa thao tác:** Xác định và định nghĩa tất cả các thao tác cần thiết để hỗ trợ triển khai ca sử dụng đã được phân phối giữa các lớp tham gia thích hợp.
- **Phần 2 Định nghĩa thuộc tính:** Xác định và định nghĩa tất cả các thuộc tính cần thiết cho các lớp thiết kế đã được xác định.
- **Phần 3 Xác định phụ thuộc và quan hệ tổ hợp:** Xác định và làm mịn các quan hệ phụ thuộc, tổ hợp giữa các lớp thiết kế.
- **Phần 4 Xác định quan hệ tổng quát hóa:** Xác định các quan hệ tổng quát hóa giữa các lớp.

1.3. Phạm vi dự án

Ứng dụng “Cinemagic” được xây dựng như một phương tiện để kết nối trực tiếp đơn vị tổ chức sự kiện và người tham gia.

Hệ thống sẽ được phát triển dưới dạng một ứng dụng web, Người dùng cuối sẽ tương tác với hệ thống qua Internet thông qua các thiết bị thông minh (laptop, PC, máy tính bảng, điện thoại thông minh). Người dùng và khách truy cập có thể tìm kiếm sự kiện mà họ quan tâm, họ cũng có thể xem thông tin về các sự kiện, đơn vị và báo cáo các nội dung spam, lừa đảo cho quản trị hệ thống.

1.4. Tài liệu tham khảo

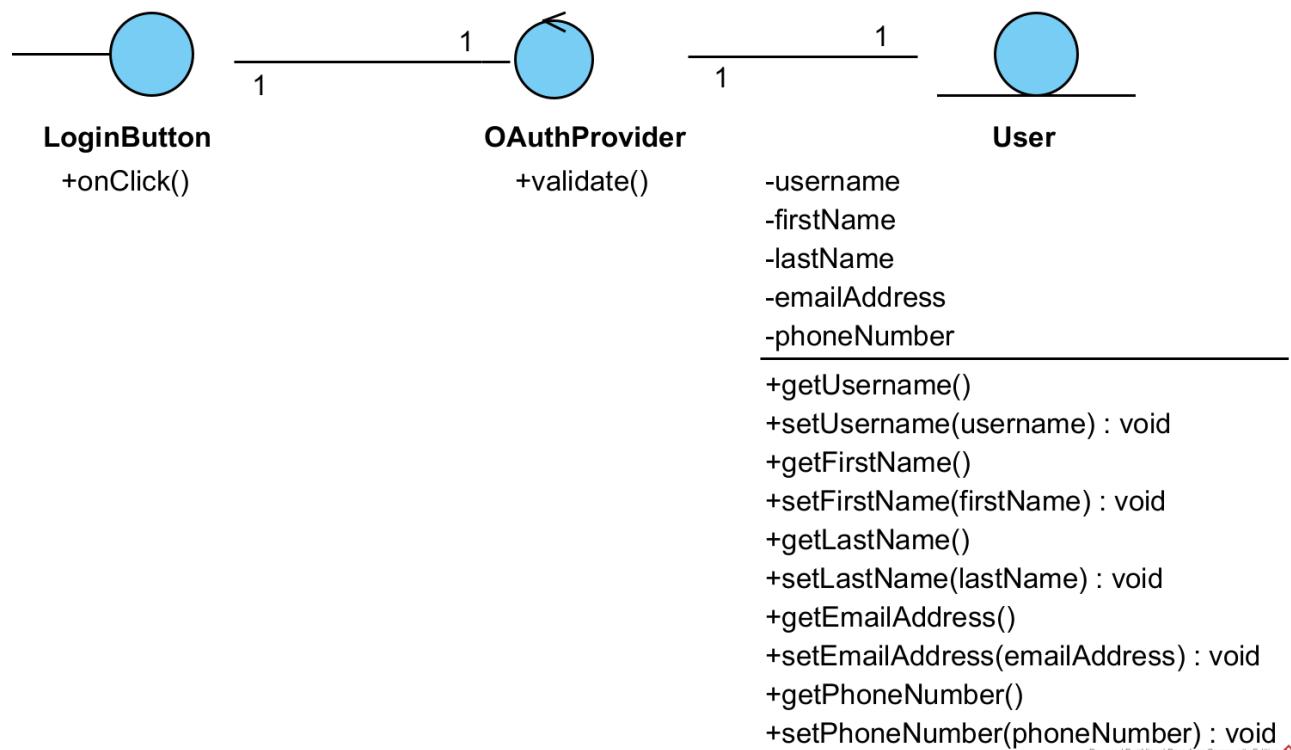
- [1] IEEE Software Engineering Standards Committee, “IEEE Std 830-1998, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”, October 20, 1998.
- [2] Slide môn học Phân tích và thiết kế hướng đối tượng do giảng viên cung cấp.
- [3] Từ điển thuật ngữ của Ứng dụng *Quản lý rạp chiếu phim Cinemagic*.
- [4] Use Case Model của Ứng dụng *Quản lý rạp chiếu phim Cinemagic*.

2. Định nghĩa các thao tác

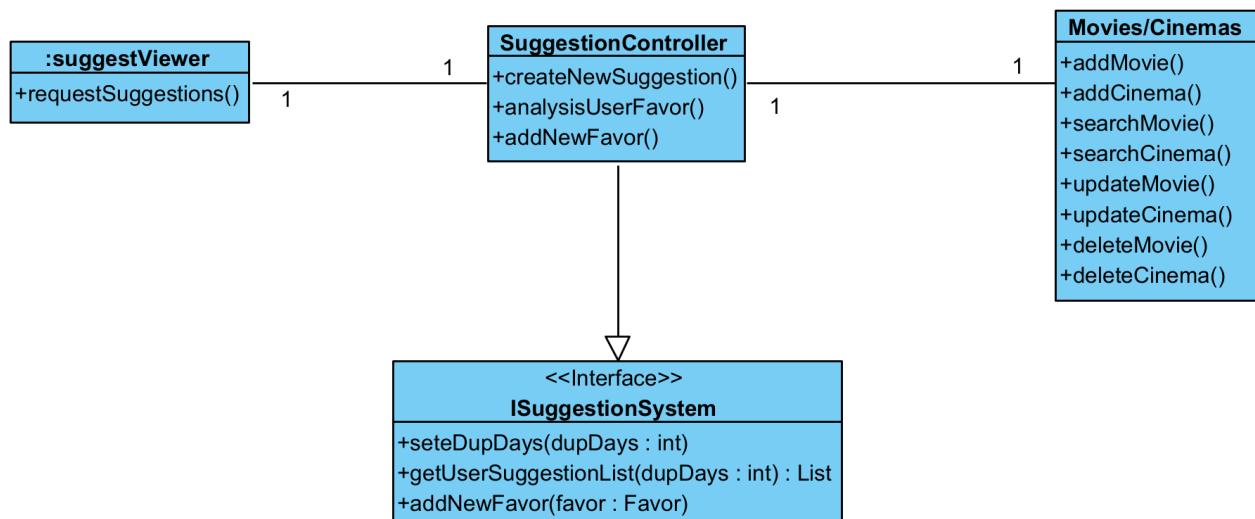
Lưu ý: Một số thao tác trên tài liệu này không được thiết kế bởi vì thiết kế chi tiết sẽ minh họa các phần trên tốt hơn (coi như là một phần của thiết kế giao diện người dùng), được coi là nằm ngoài phạm vi của khóa học này.

Trong các biểu đồ bên dưới, các thuộc tính của lớp đã bị ẩn đi.

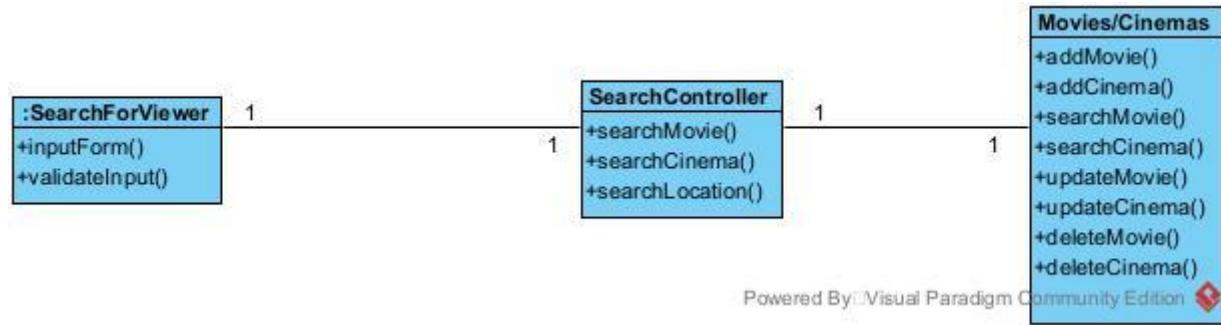
2.1. Đăng nhập



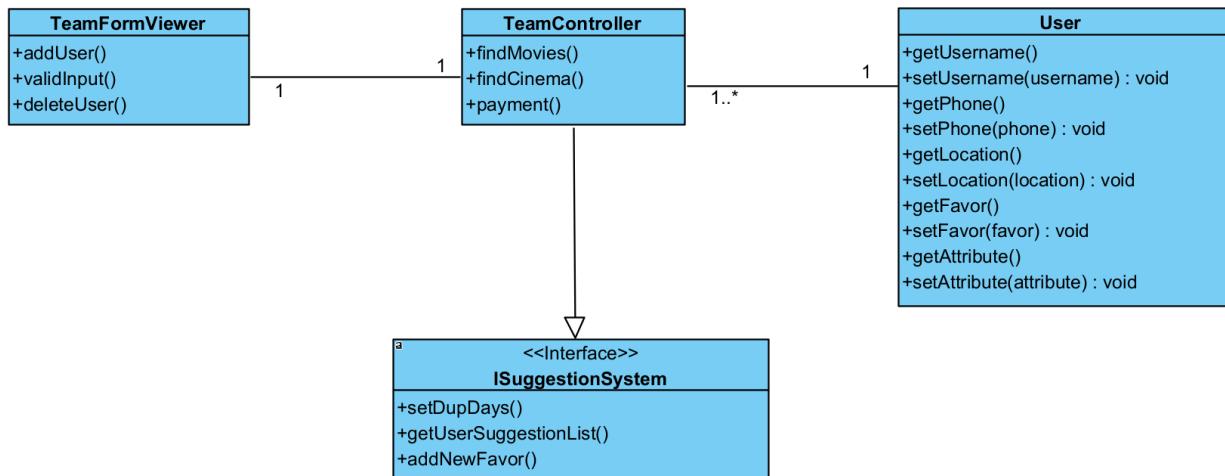
2.2. Xem gợi ý và chọn phim



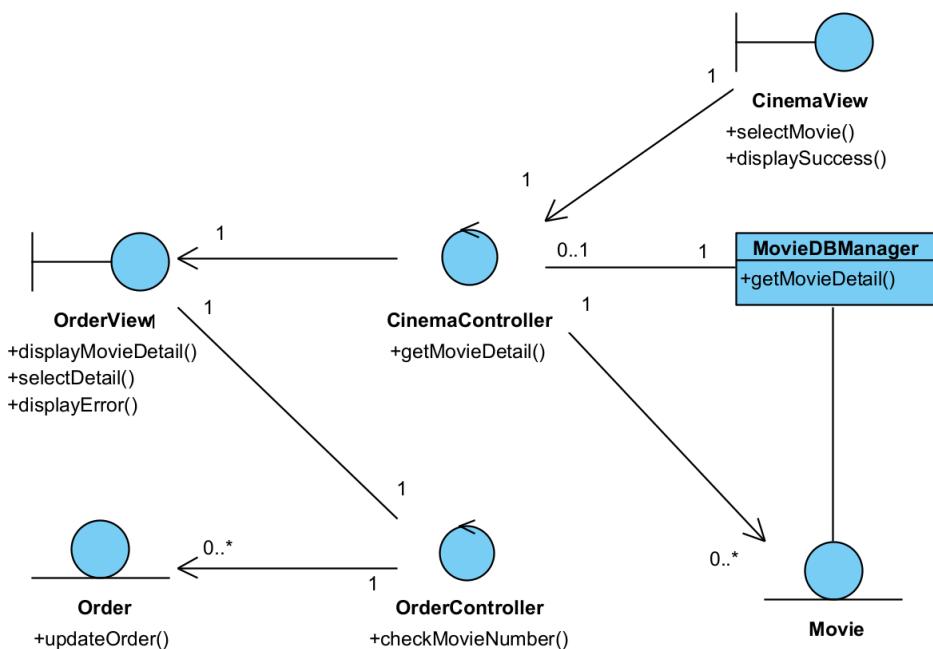
2.3. Tìm kiếm, xem thông tin bộ phim, rạp phim



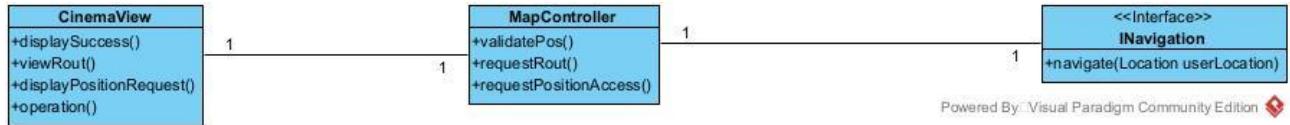
2.4. Xem lịch sử mua vé



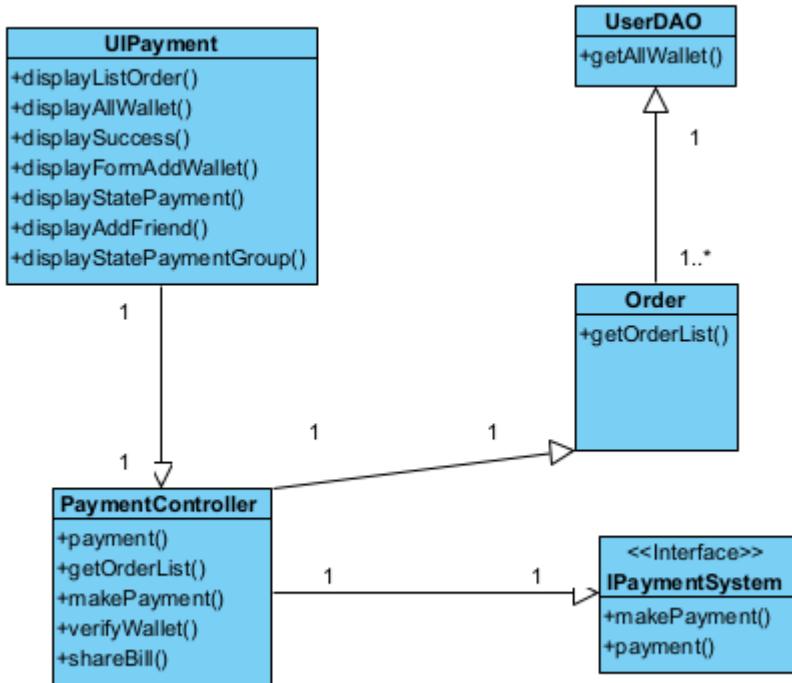
2.5. Đặt vé xem phim



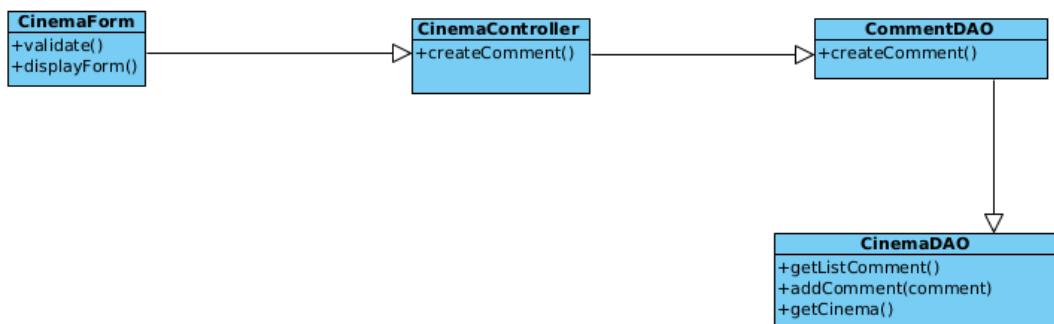
2.6. Xem bản đồ đường đi



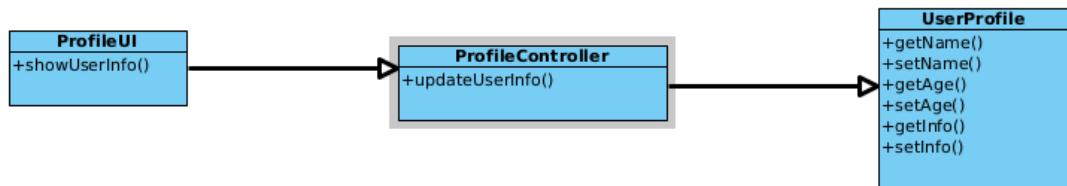
2.7. Thanh toán



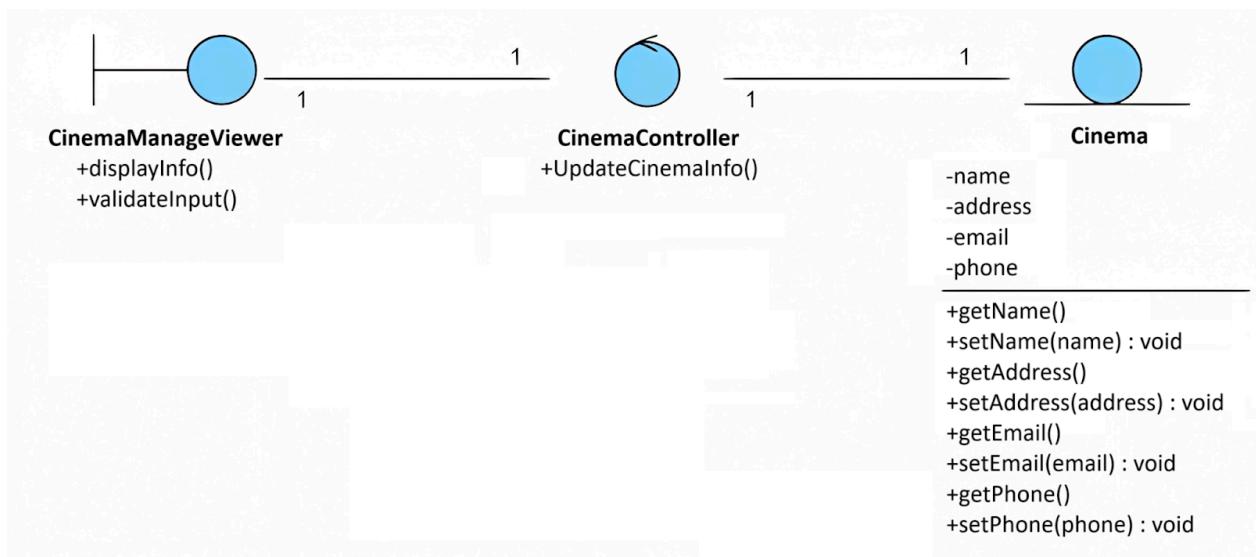
2.8. Đánh giá rạp phim



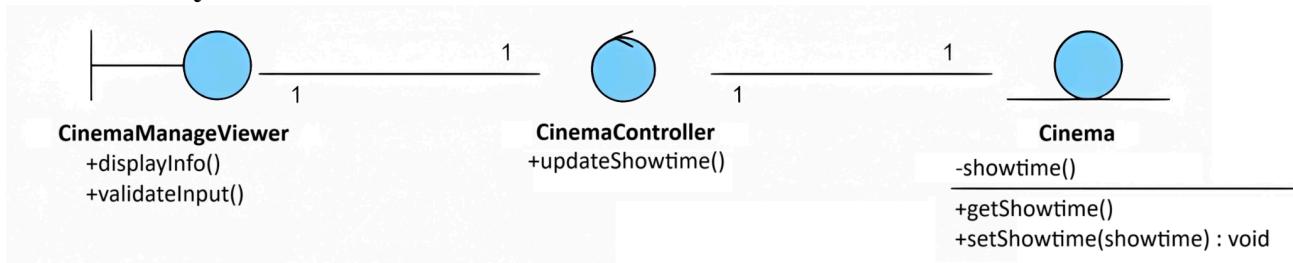
2.9. Xem hồ sơ người dùng



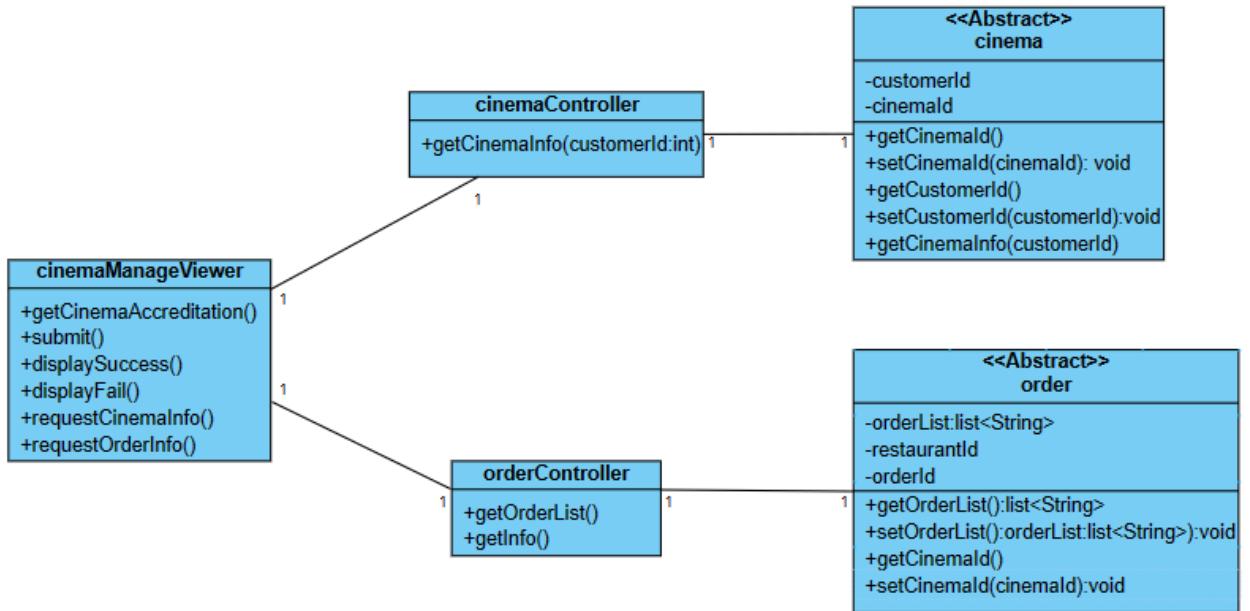
2.10. Cập nhập thông tin rạp phim



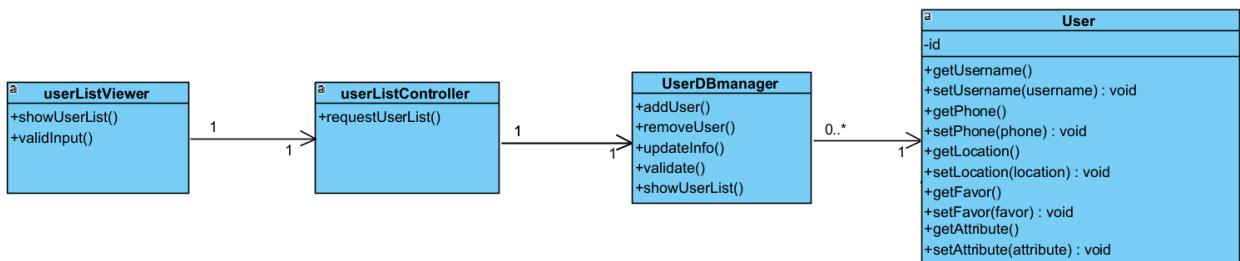
2.11. Quản lý suất chiếu



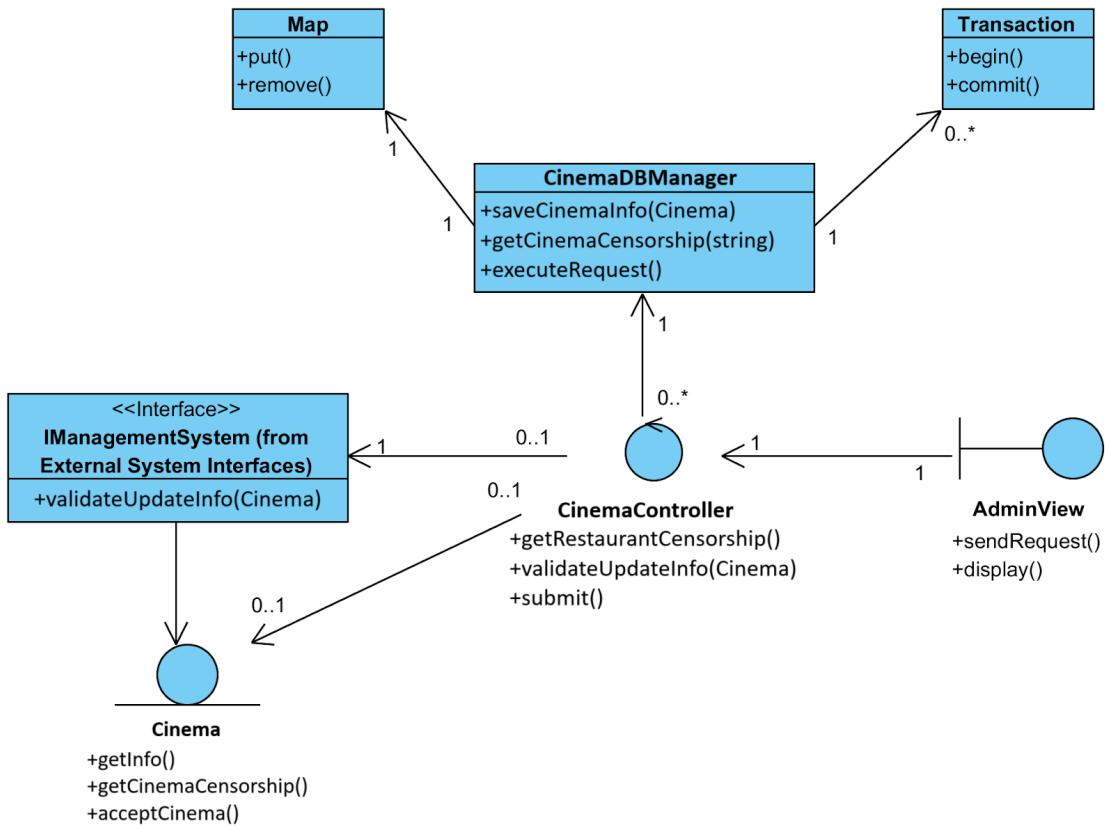
2.12. Xem và xử lý đơn hàng



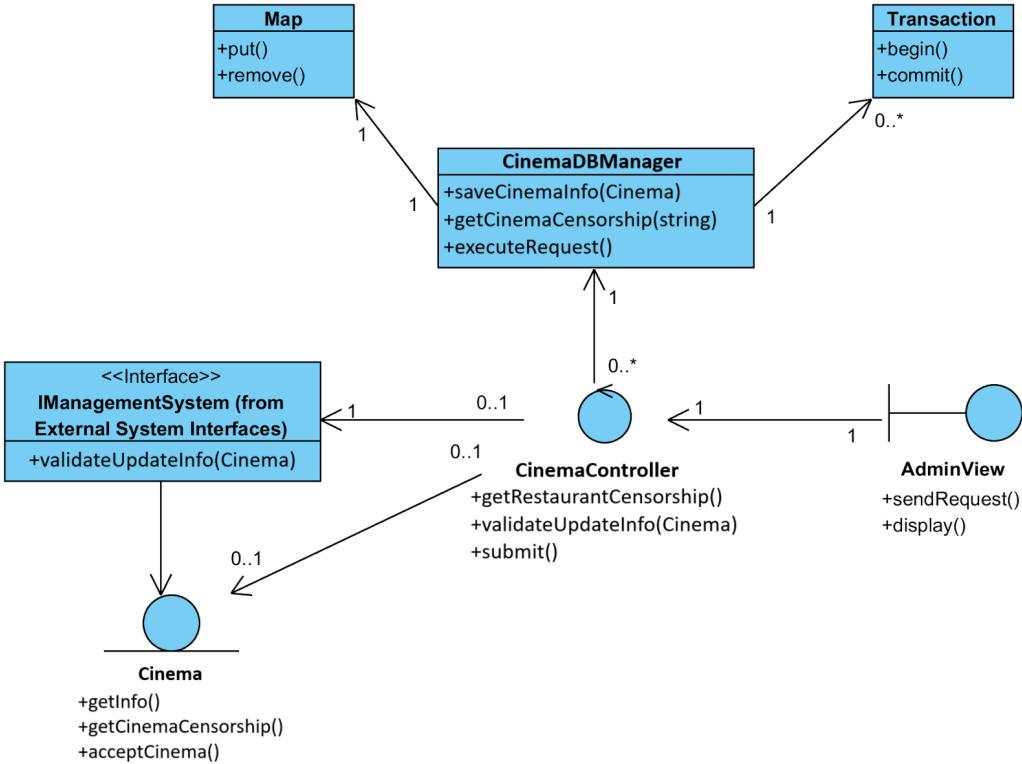
2.13. Quản lý người dùng



2.14. Kiểm duyệt rạp phim



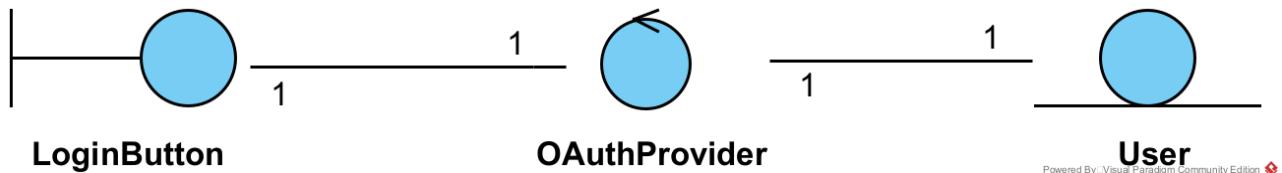
2.15. Quản lý rạp phim



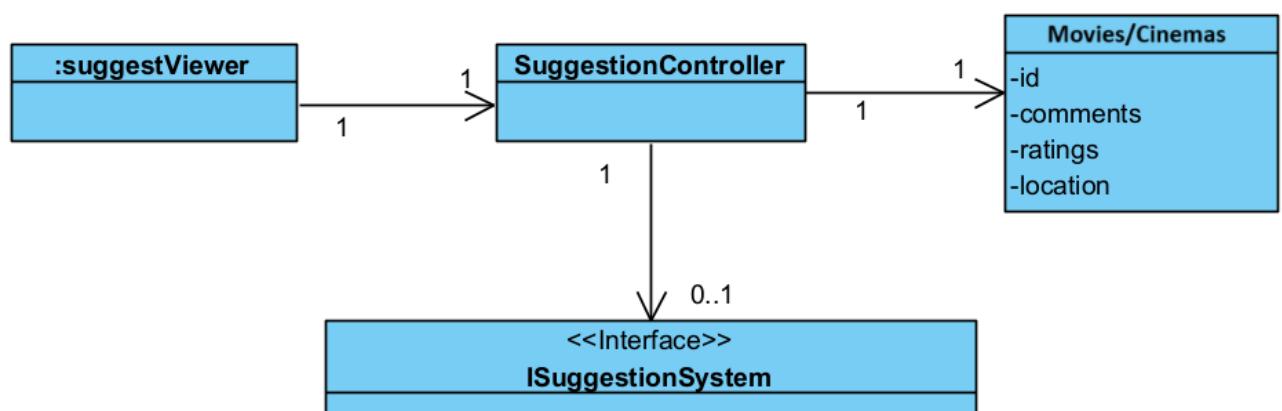
3. Định nghĩa các thuộc tính

Trong các biểu đồ bên dưới, các thao tác của lớp đã bị ẩn đi.

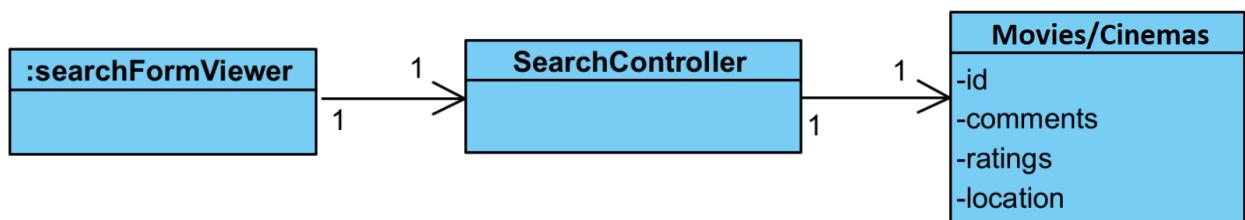
3.1. Đăng nhập



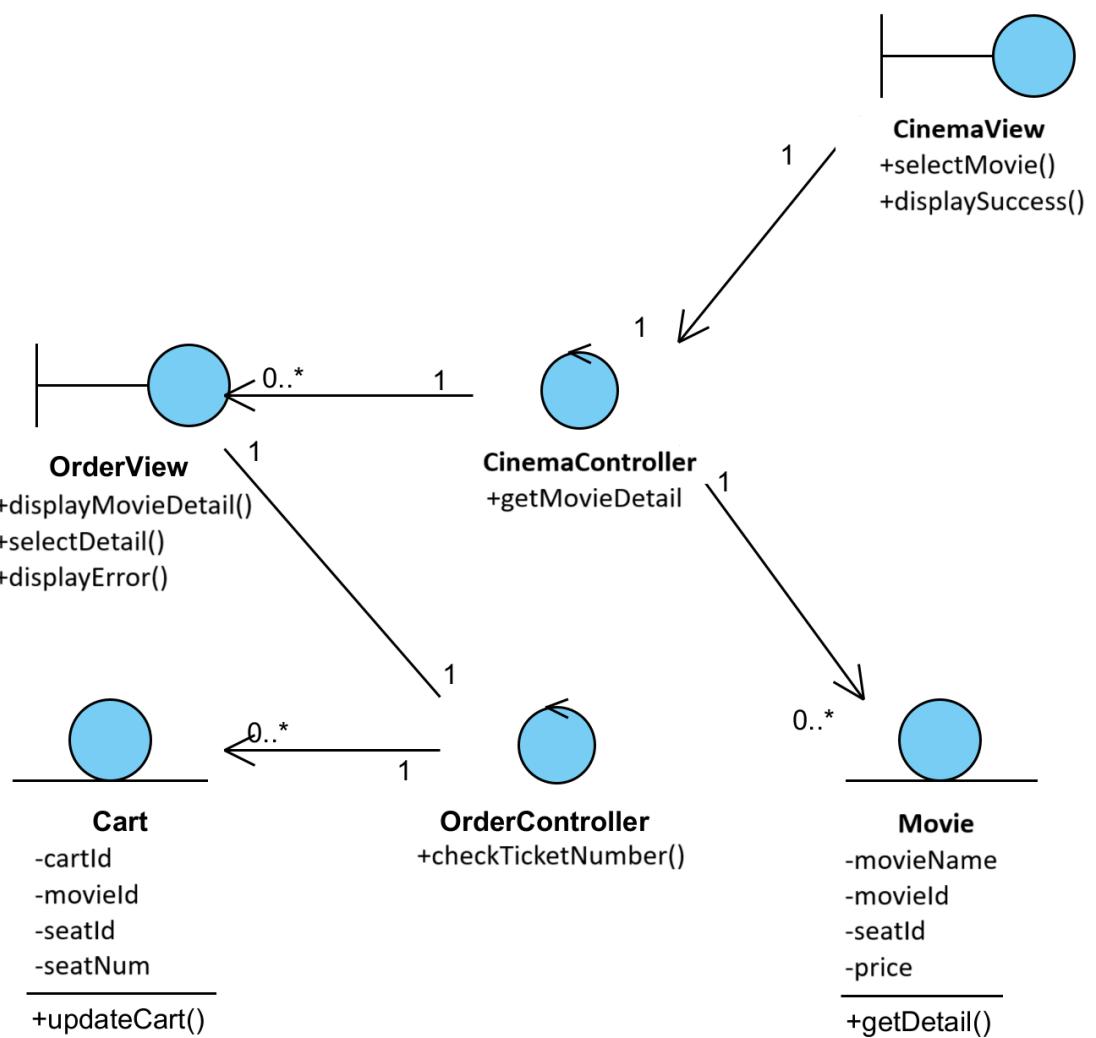
3.2. Xem gợi ý



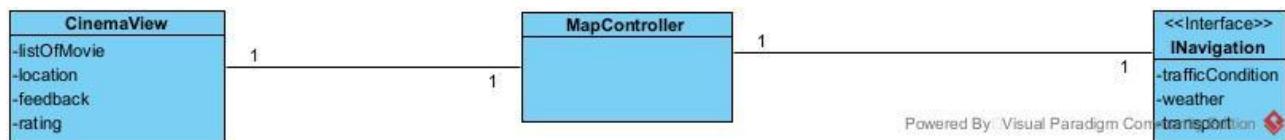
3.3. Tìm kiếm, xem thông tin rạp phim, bộ phim



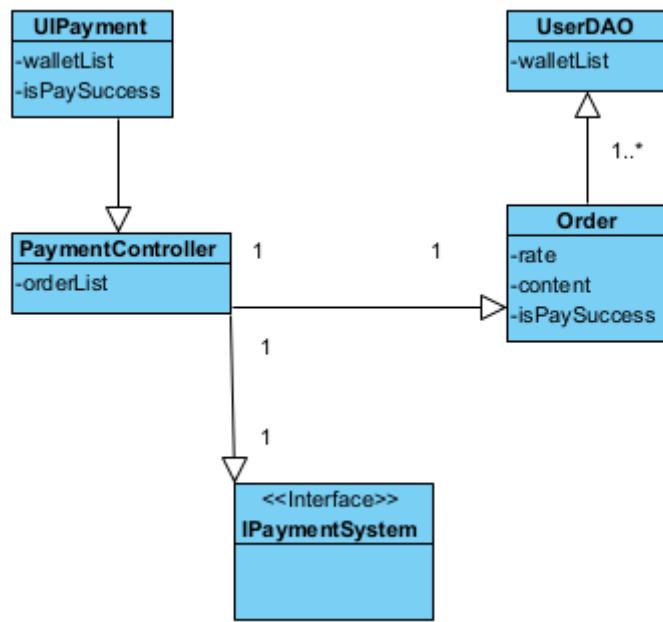
3.4. Đặt vé xem phim



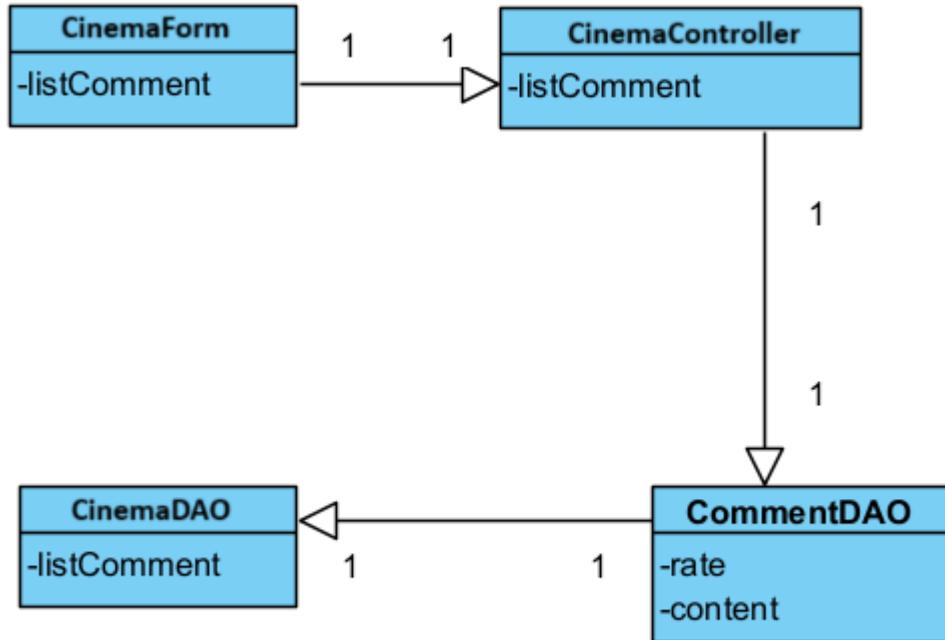
3.5. Xem bản đồ đường đi



3.6. Thanh toán



3.7. Đánh giá rạp phim



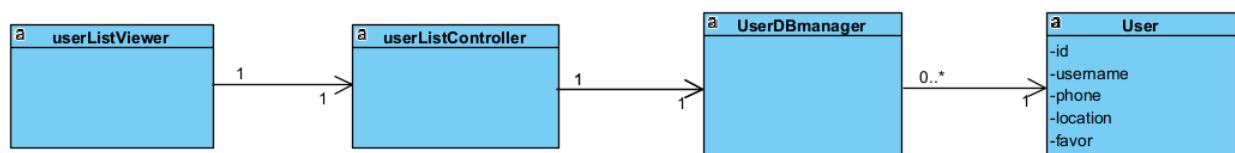
3.8. Cập nhập thông tin rạp phim



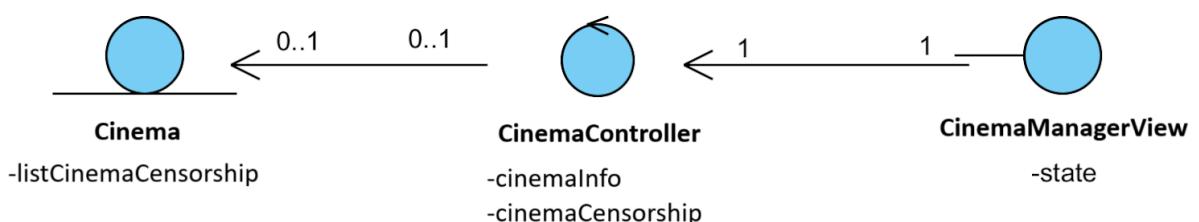
3.9. Quản lý danh sách rạp phim



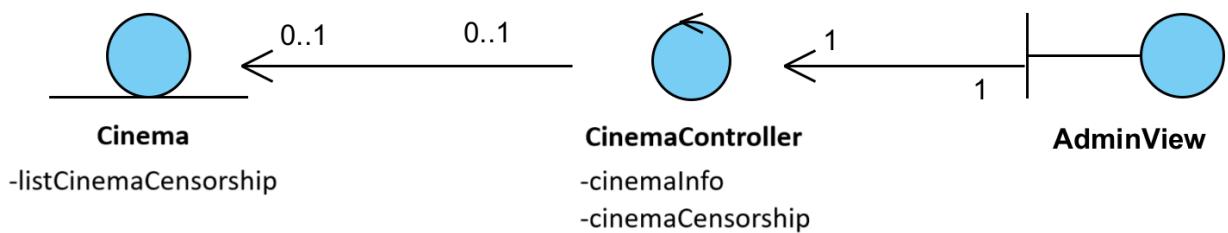
3.10. Quản lý người dùng



3.11. Kiểm duyệt rạp phim



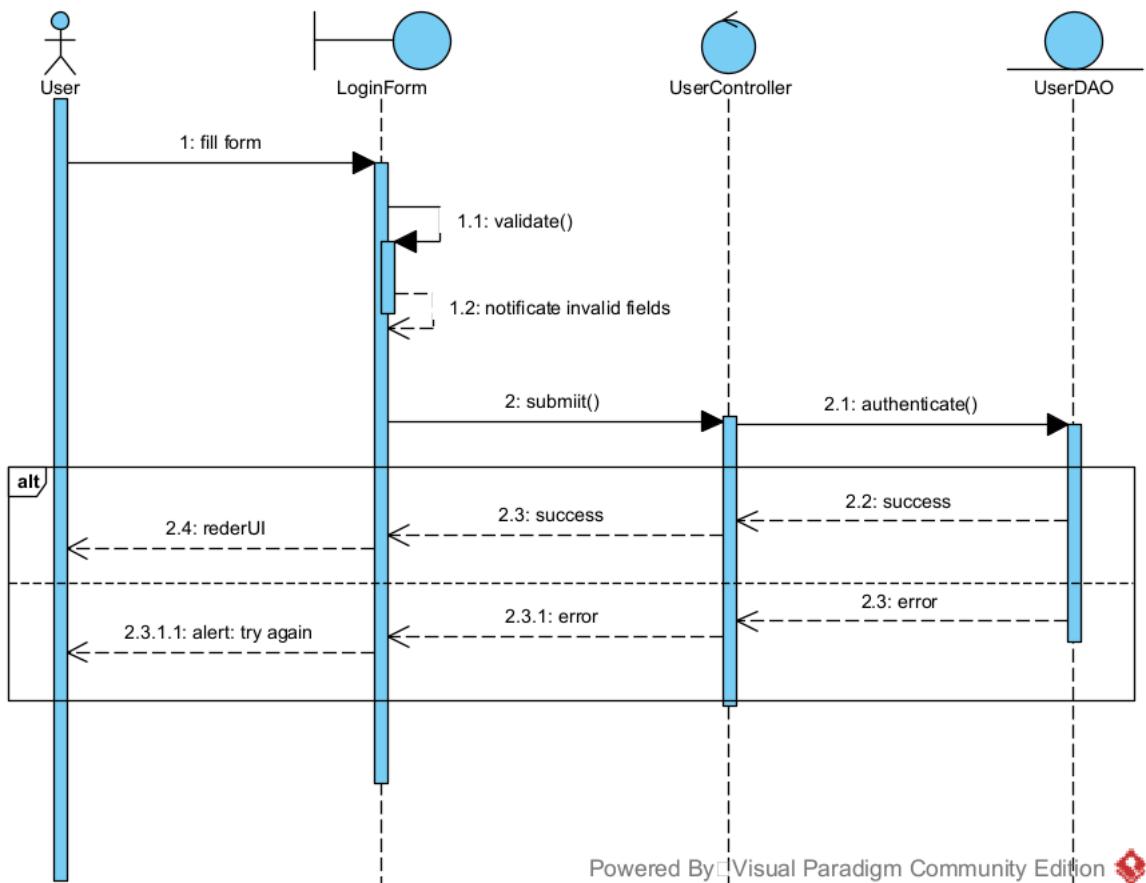
3.12. Quản lý rạp phim



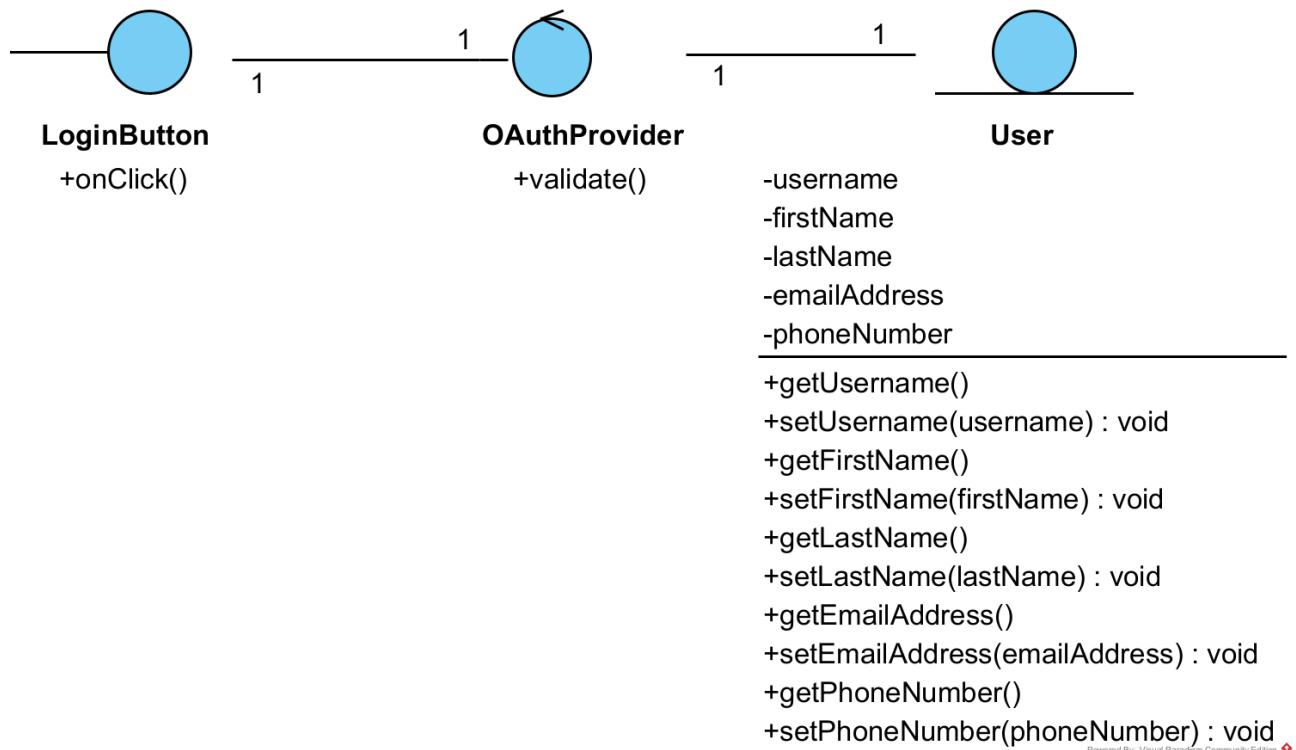
4. Định nghĩa các phụ thuộc & quan hệ

4.1. Các sử dụng đăng nhập

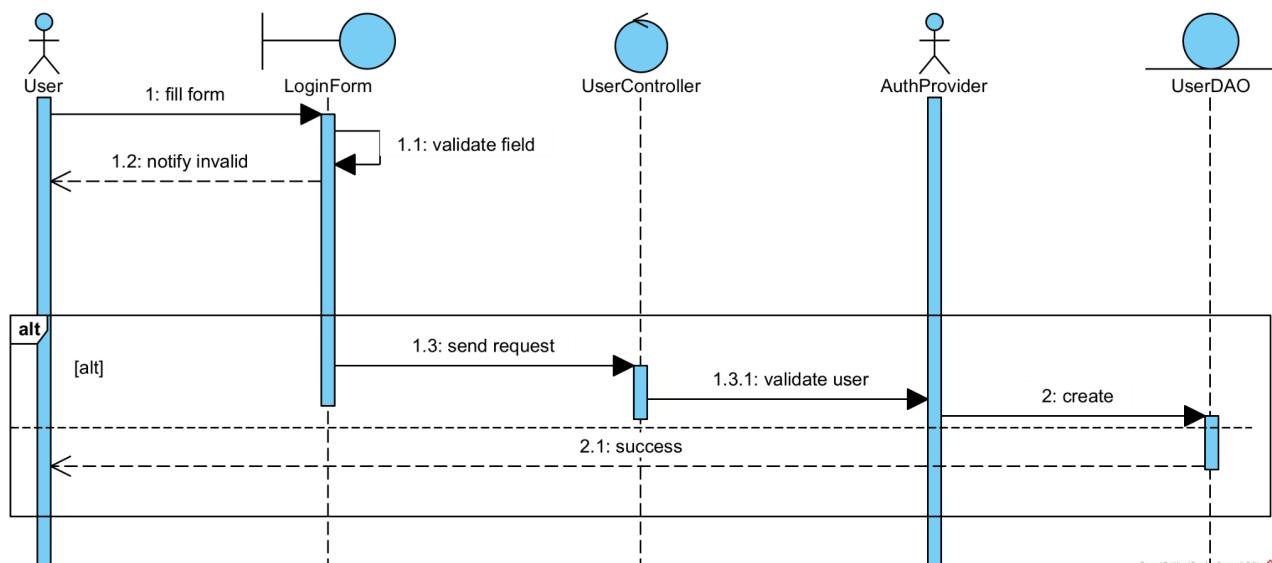
Biểu đồ tuần tự



Biểu đồ các lớp liên quan

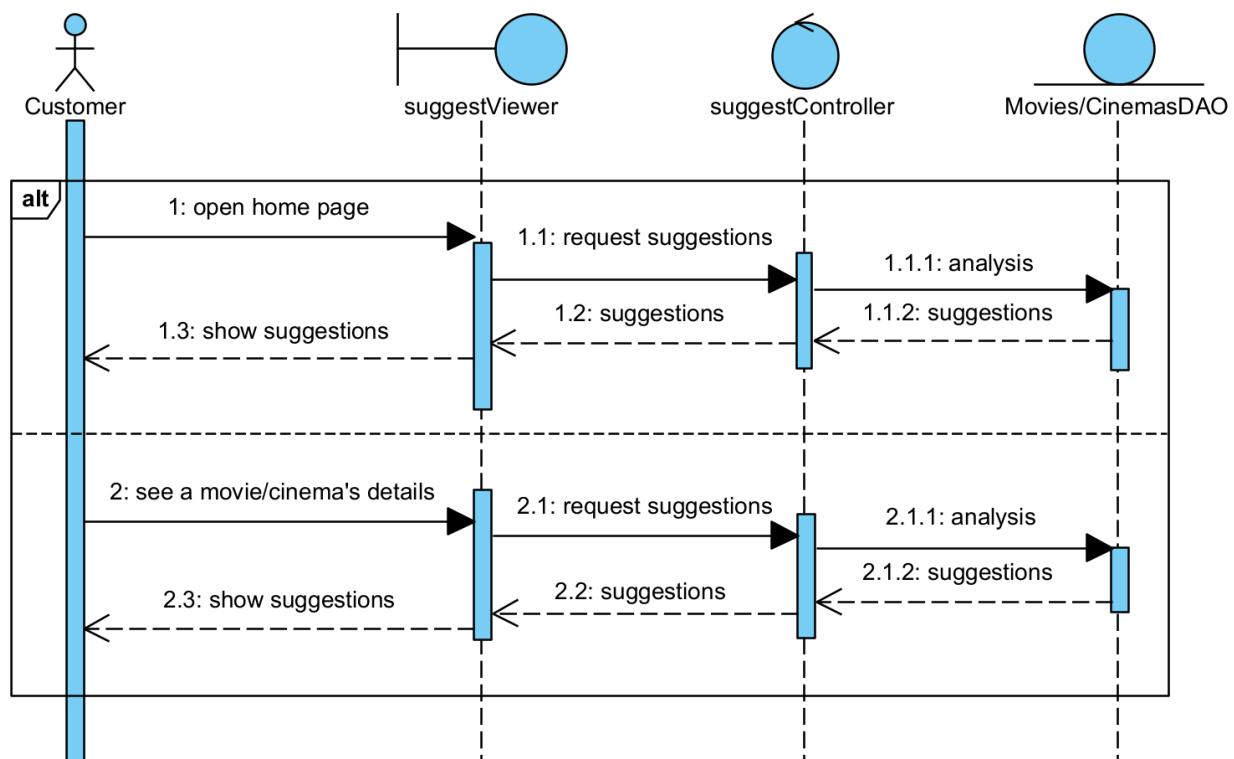


Tích hợp cơ chế Security

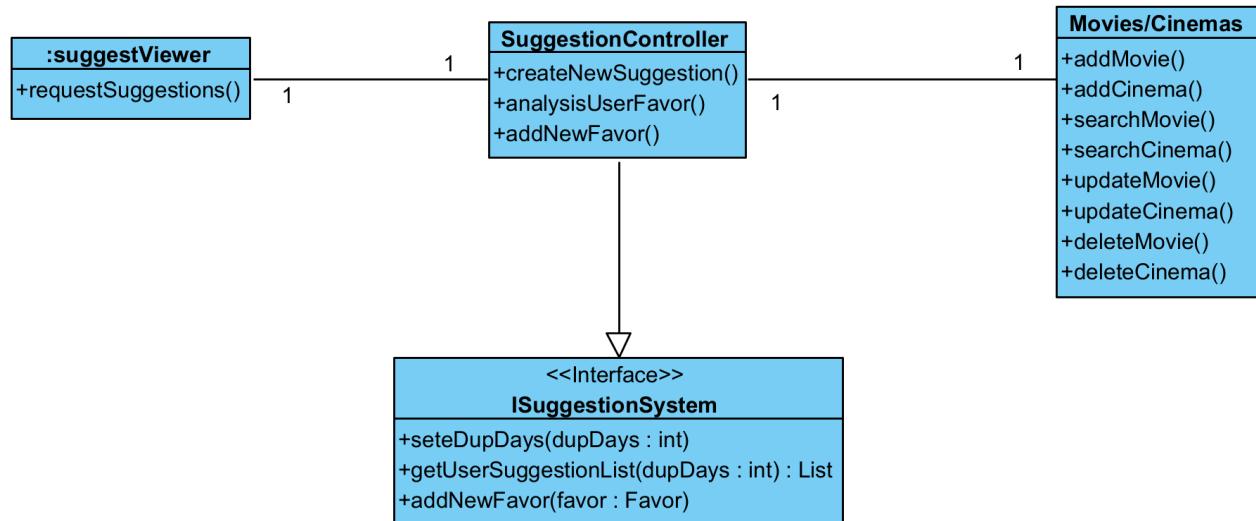


4.2. Ca sử dụng xem gợi ý

Biểu đồ tuần tự

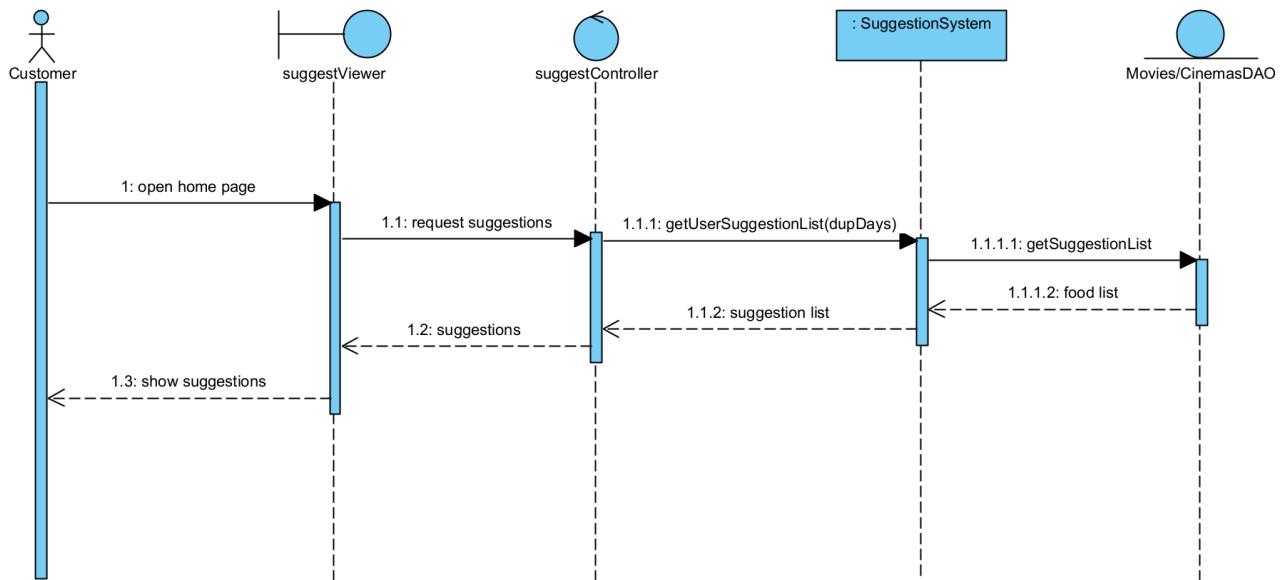


Biểu đồ các lớp liên quan

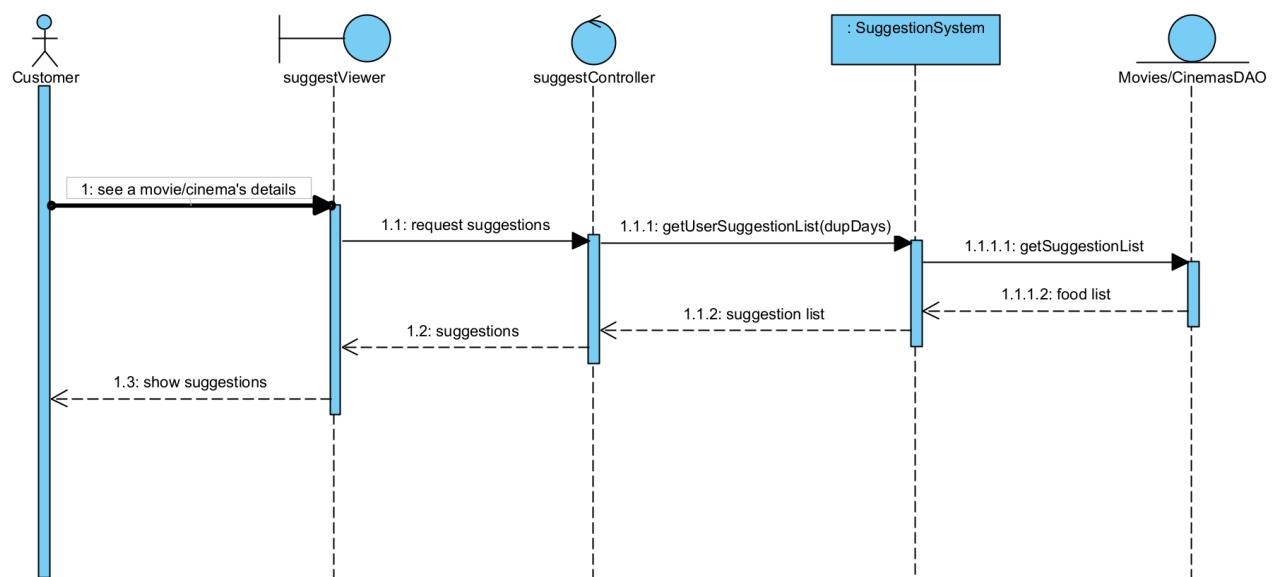


Tích hợp giao diện hệ thống con (SuggestionSystem)

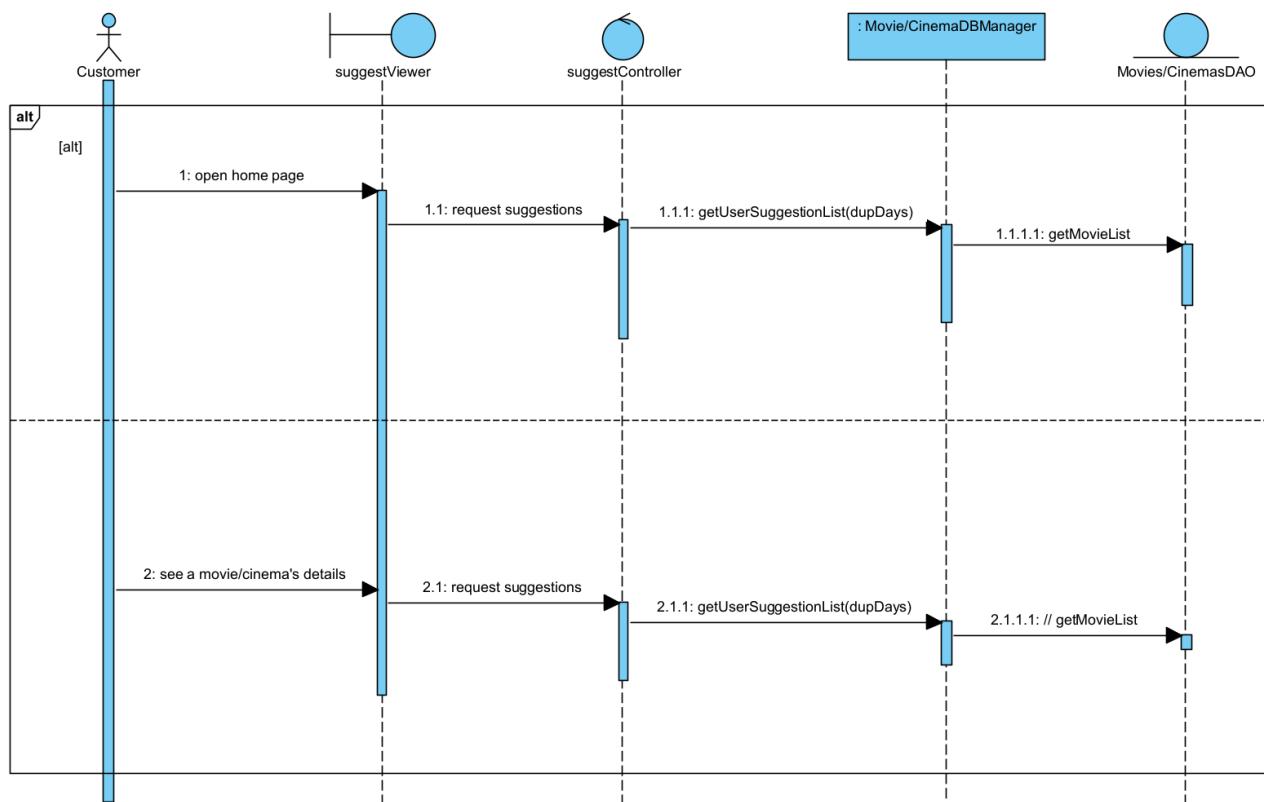
Luồng chính:



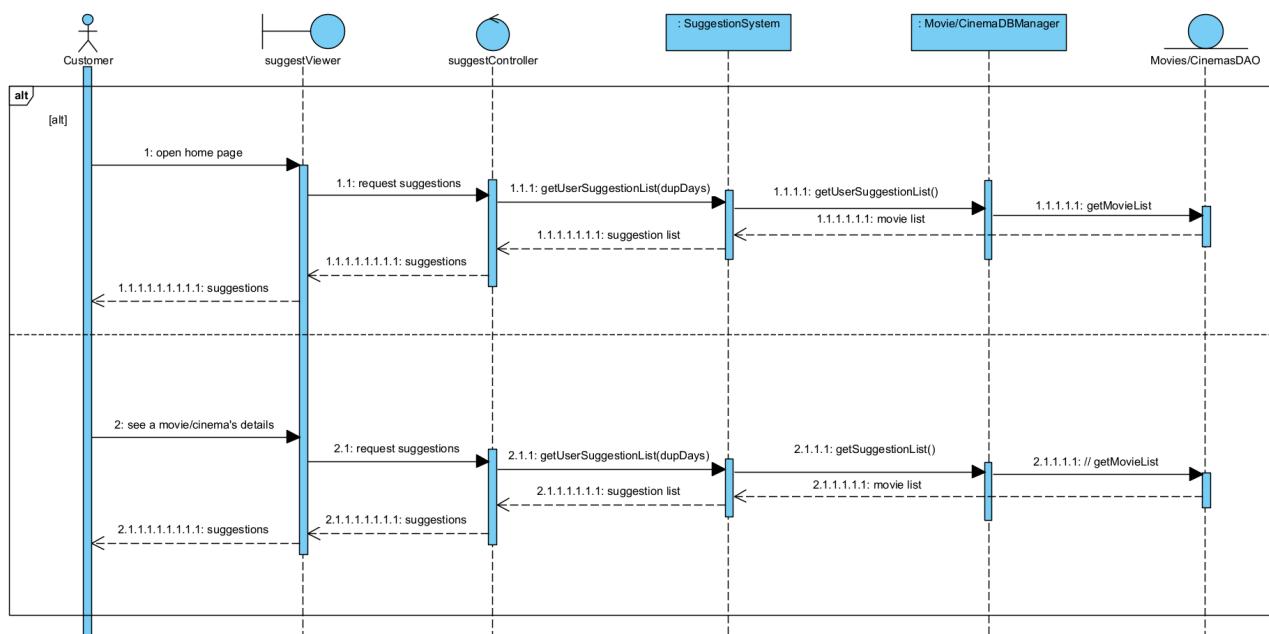
Luồng thay thế:



Tích hợp cơ chế Persistence

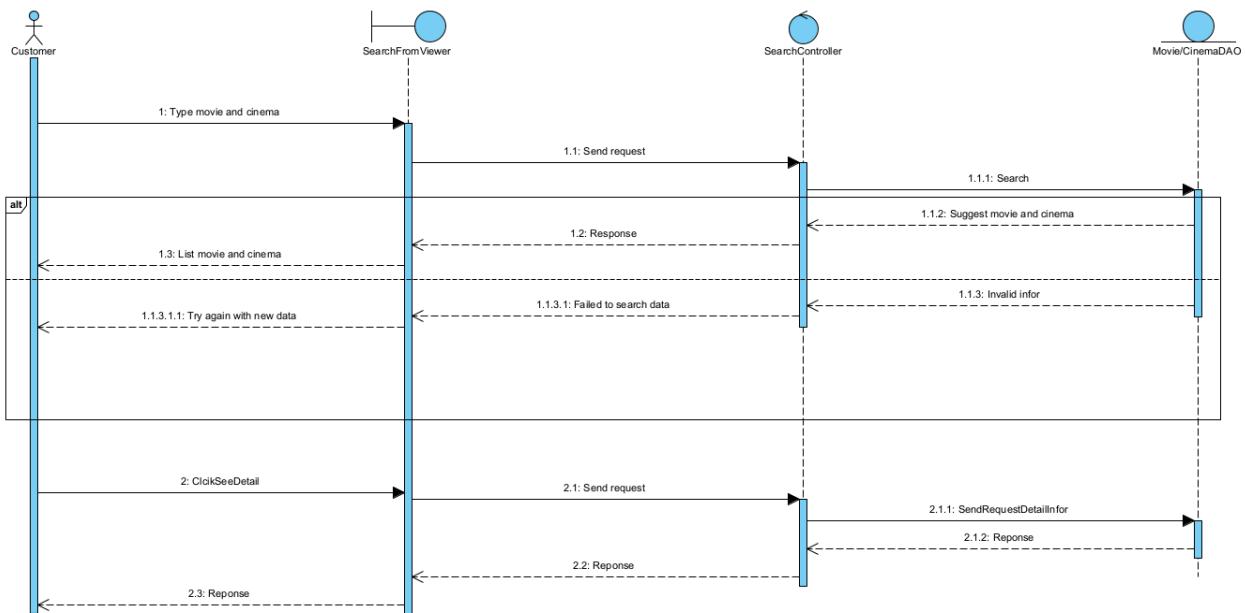


Tích hợp tất cả

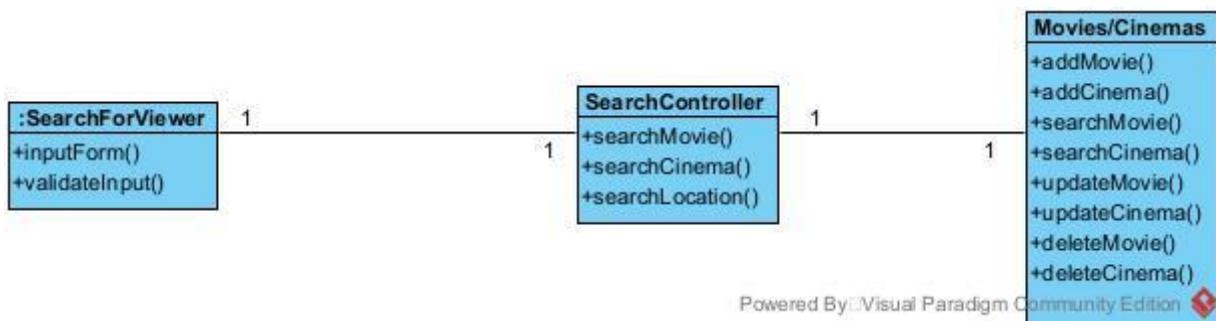


4.3. Các sử dụng tìm kiếm, xem thông tin bộ phim, rạp phim

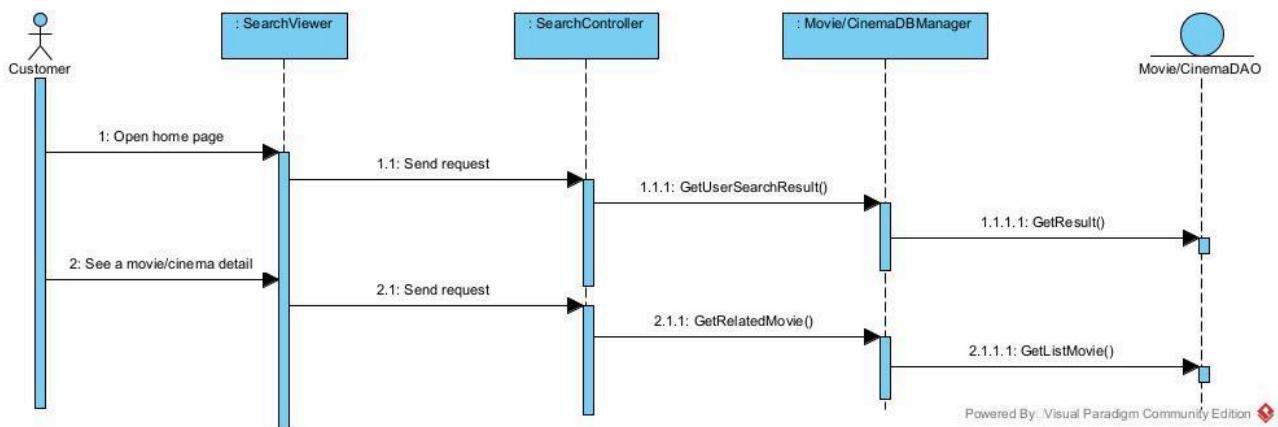
Biểu đồ tuần tự



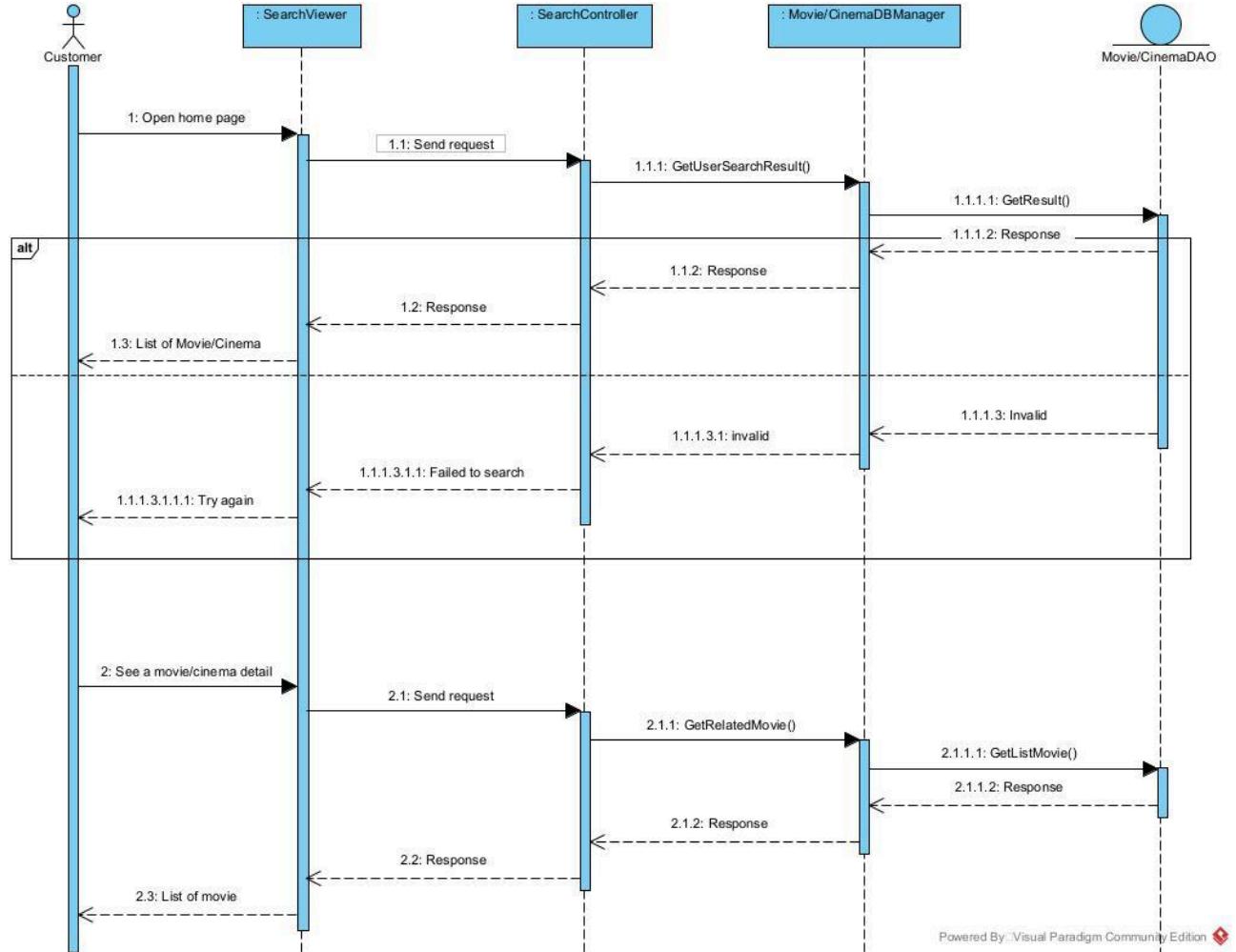
Biểu đồ các lớp liên quan



Tích hợp cơ chế Persistence

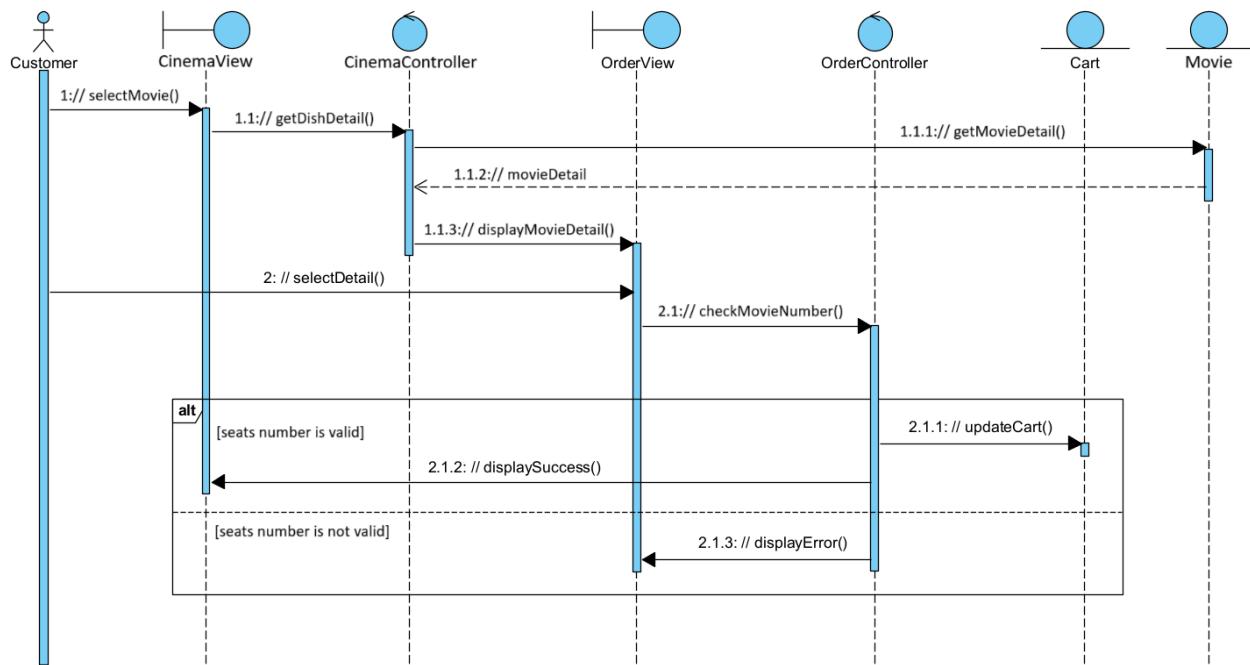


Tích hợp tất cả

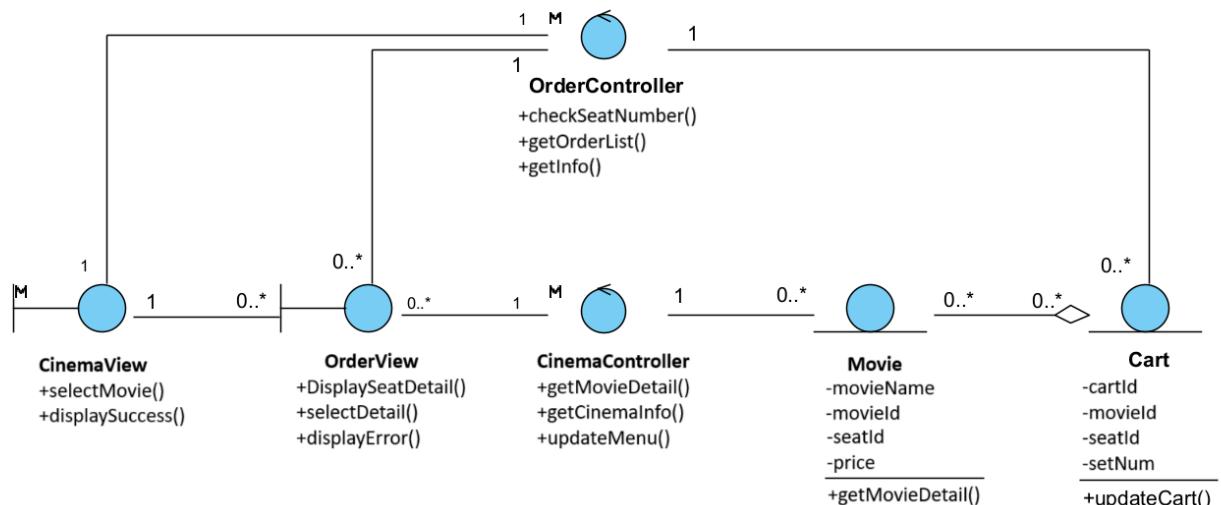


4.4. Đặt vé xem phim

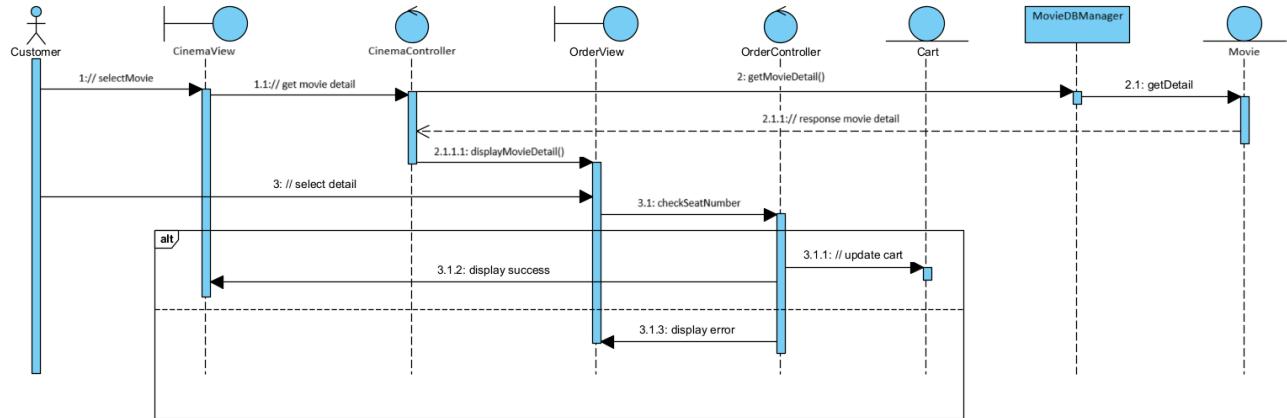
Biểu đồ tuần tự



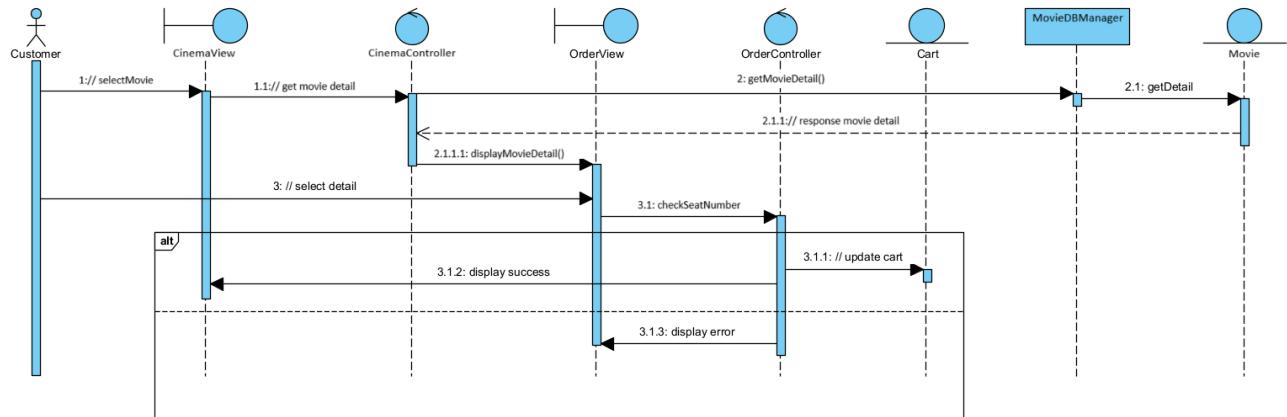
Biểu đồ các lớp liên quan



Tích hợp cơ chế Persistence

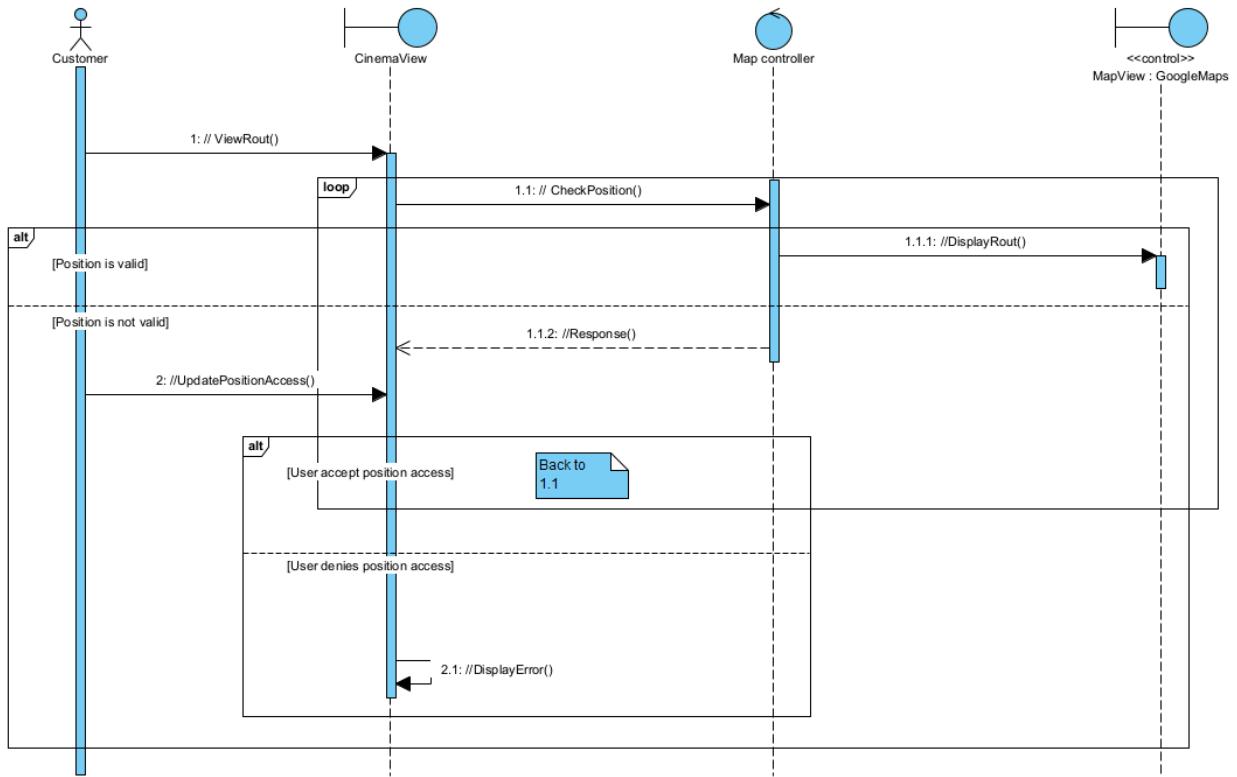


Tích hợp tất cả

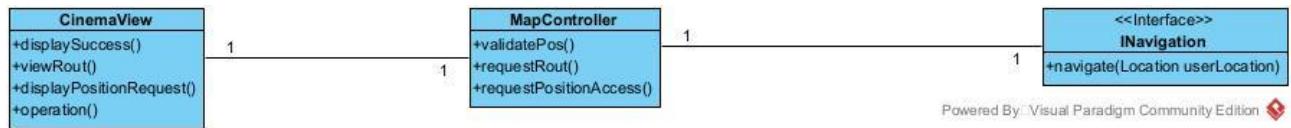


4.5. Xem bản đồ đường đi

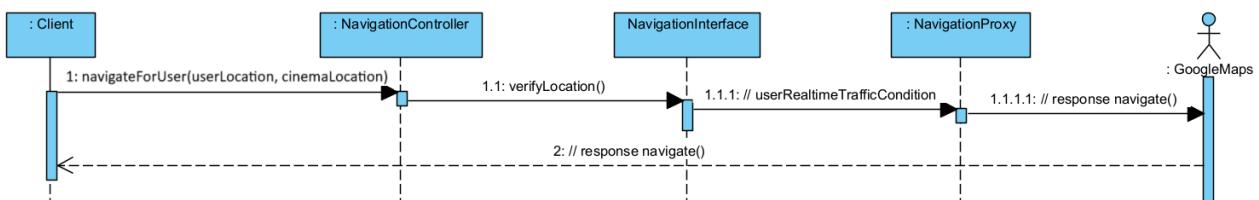
Biểu đồ tuần tự



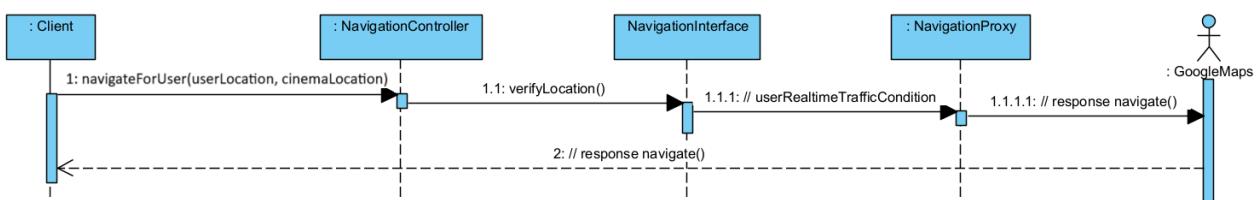
Biểu đồ các lớp liên quan



Tích hợp giao diện hệ thống con (NavigationSystem)

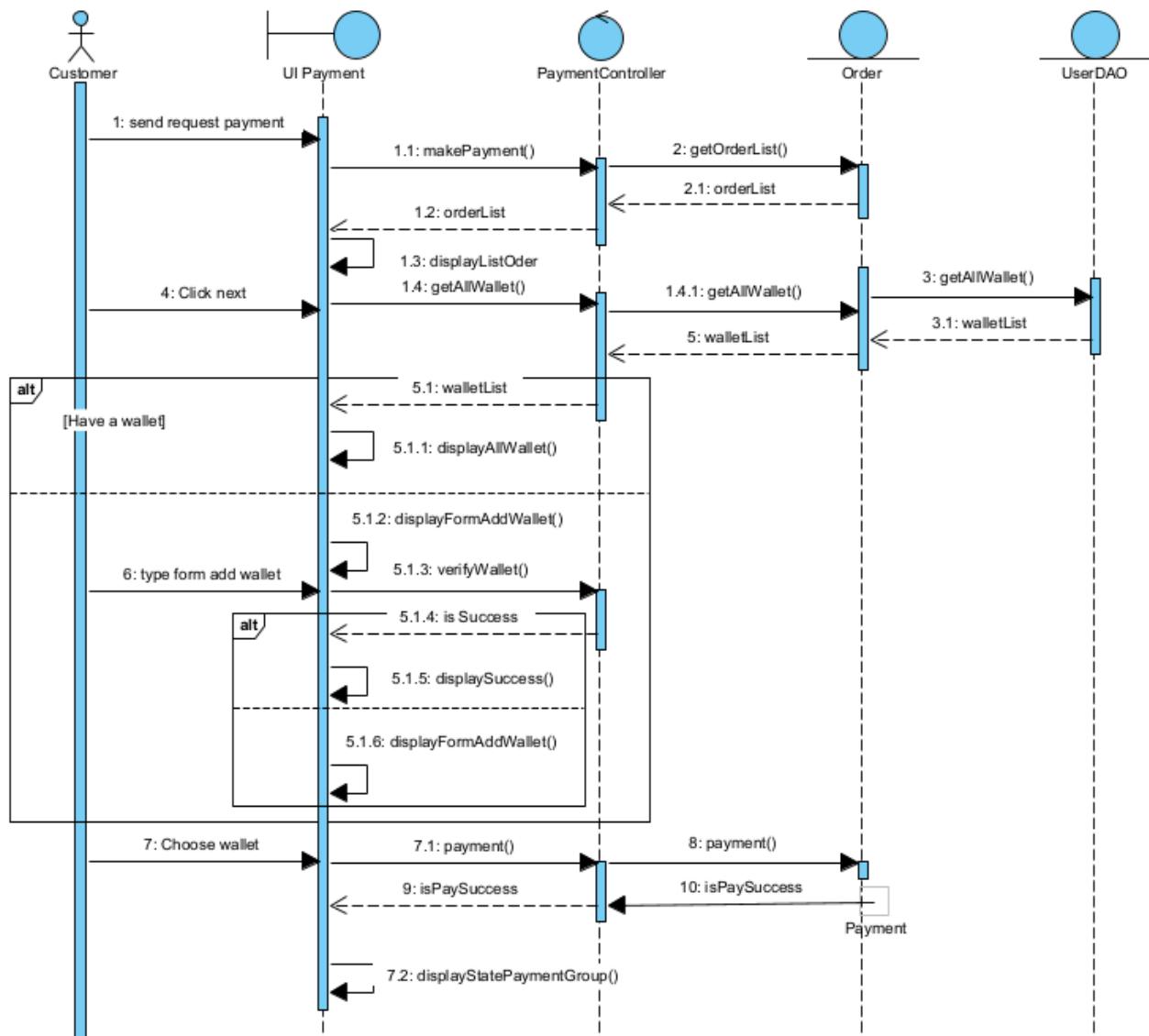


Tích hợp tất cả

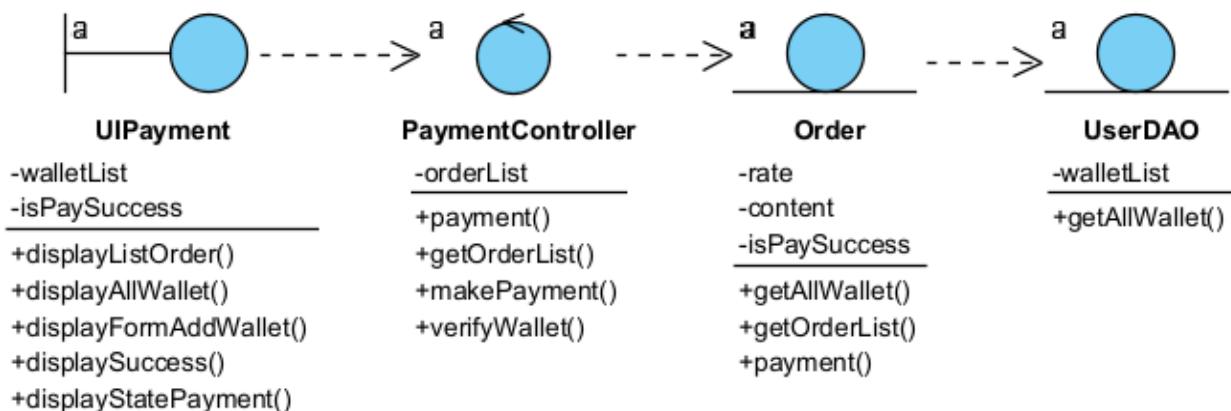


4.6. Thanh toán

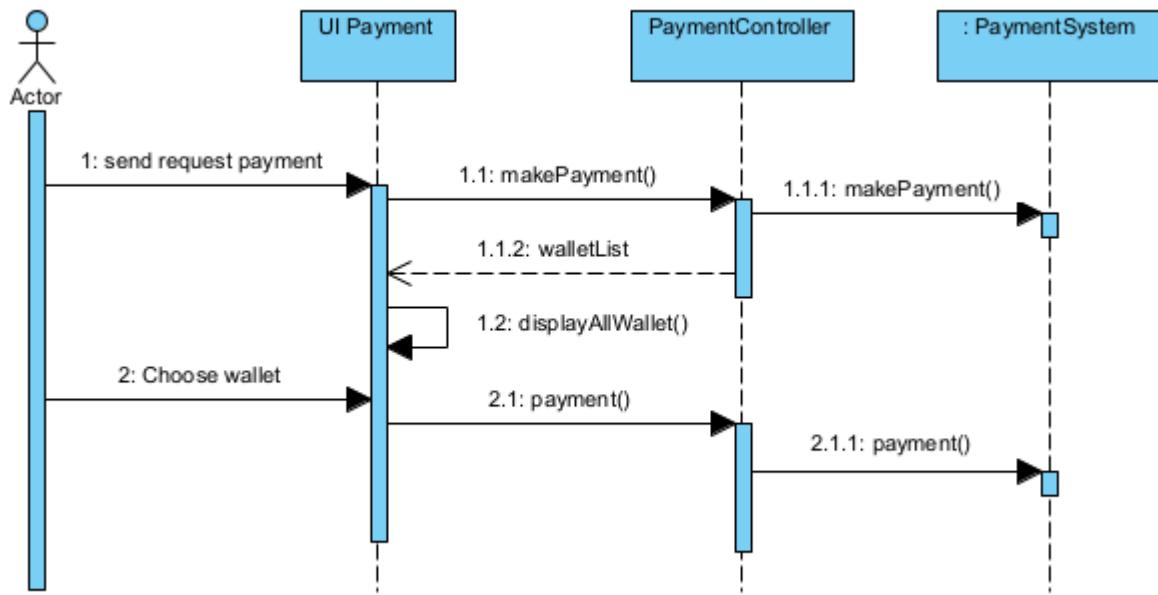
Biểu đồ tuần tự



Biểu đồ các lớp liên quan

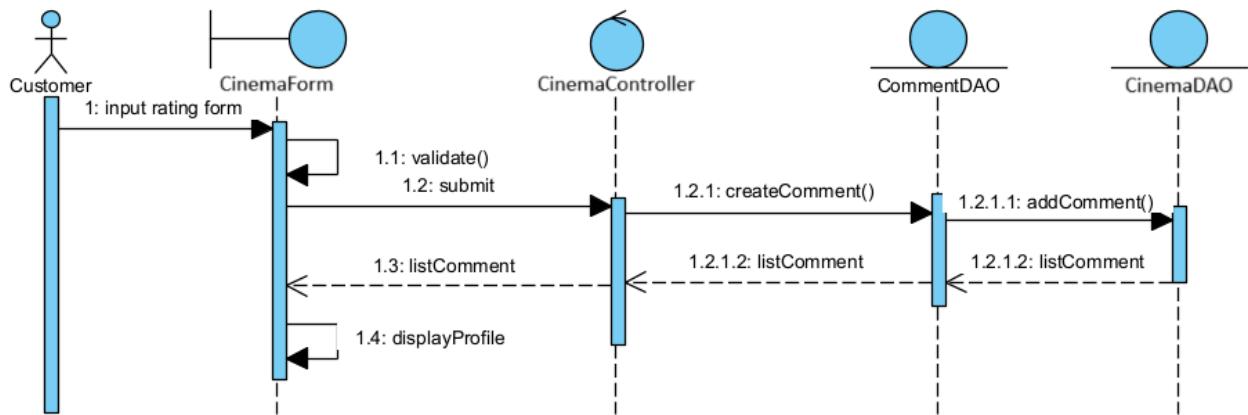


Tích hợp giao diện hệ thống con (PaymentSystem)

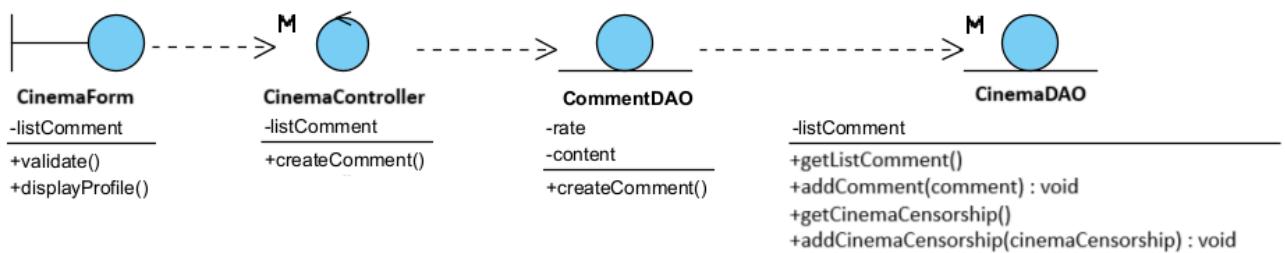


4.7. Đánh giá rạp phim

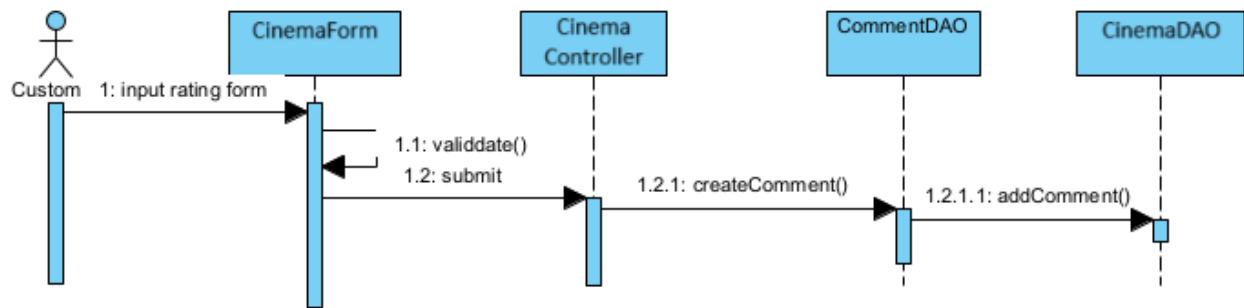
Biểu đồ tuần tự



Biểu đồ các lớp liên quan

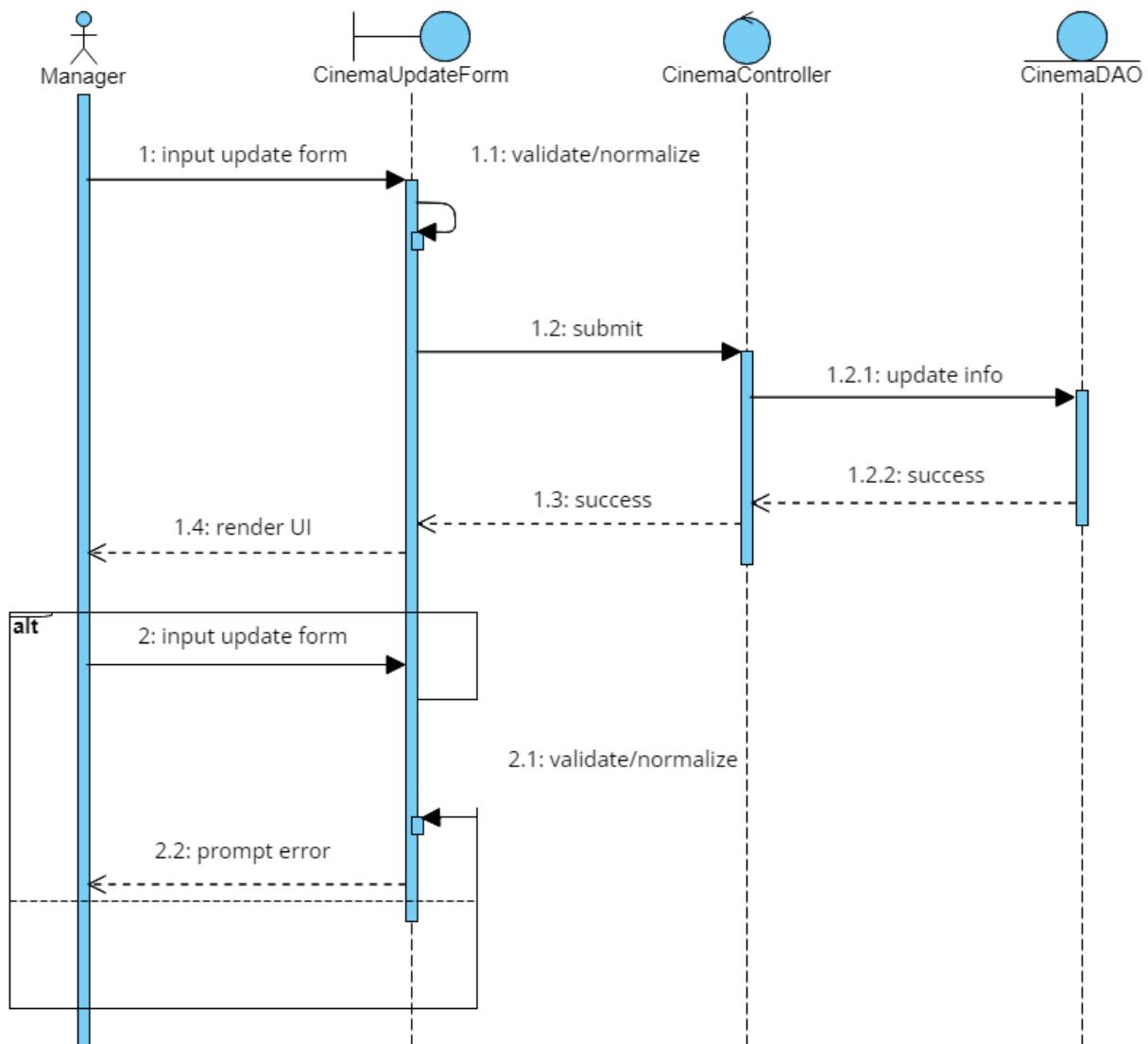


Tích hợp cơ chế Persistence

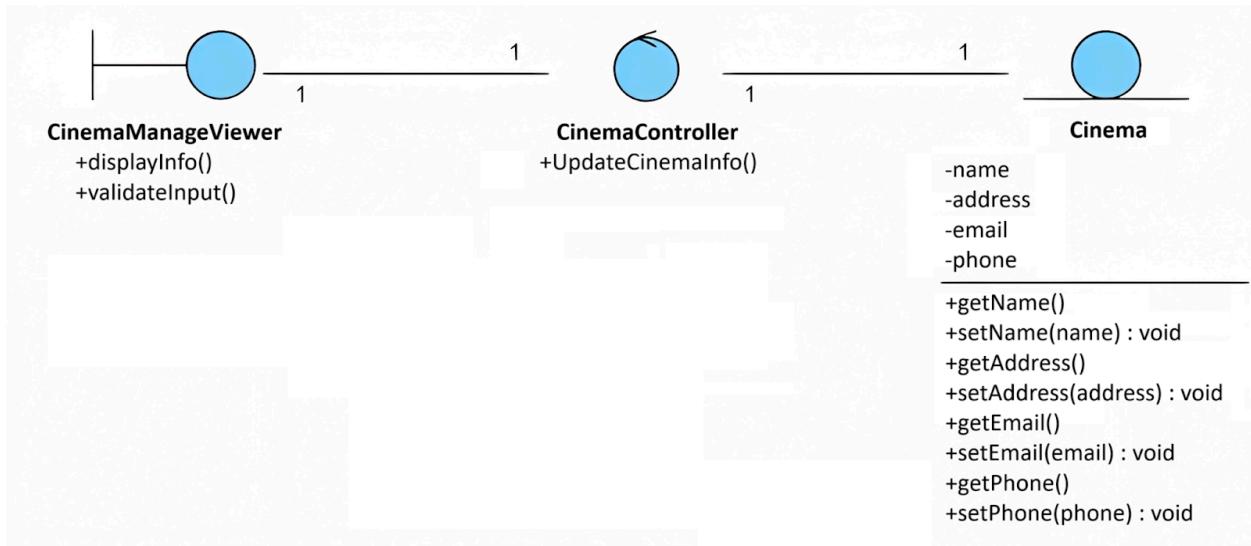


4.8. Cập nhập thông tin rạp phim

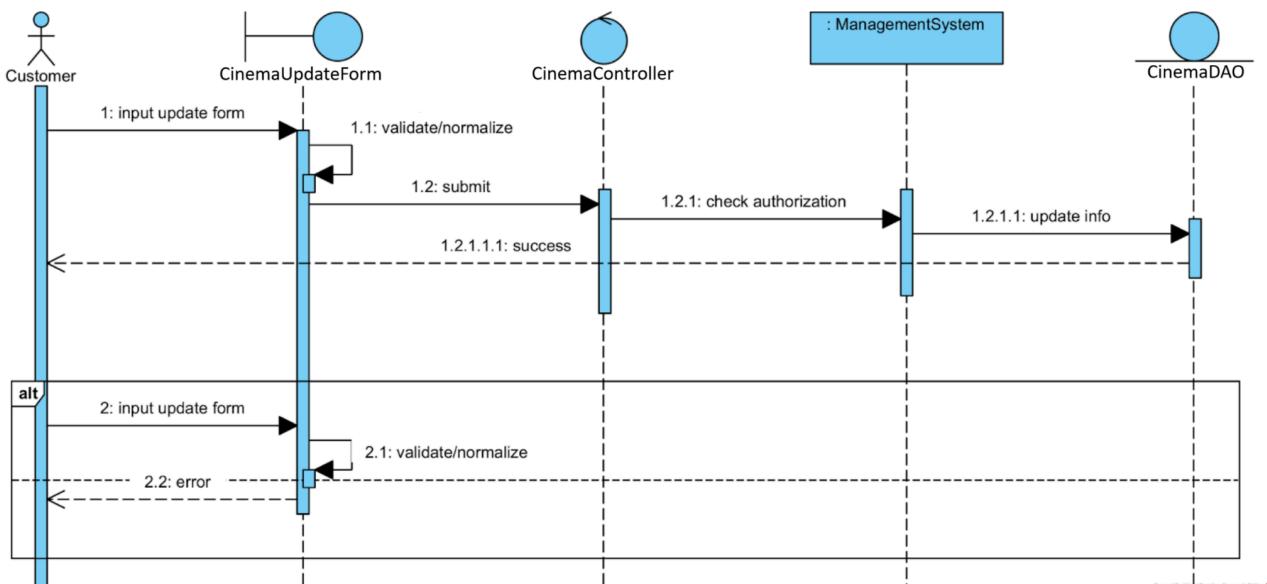
Biểu đồ tuần tự



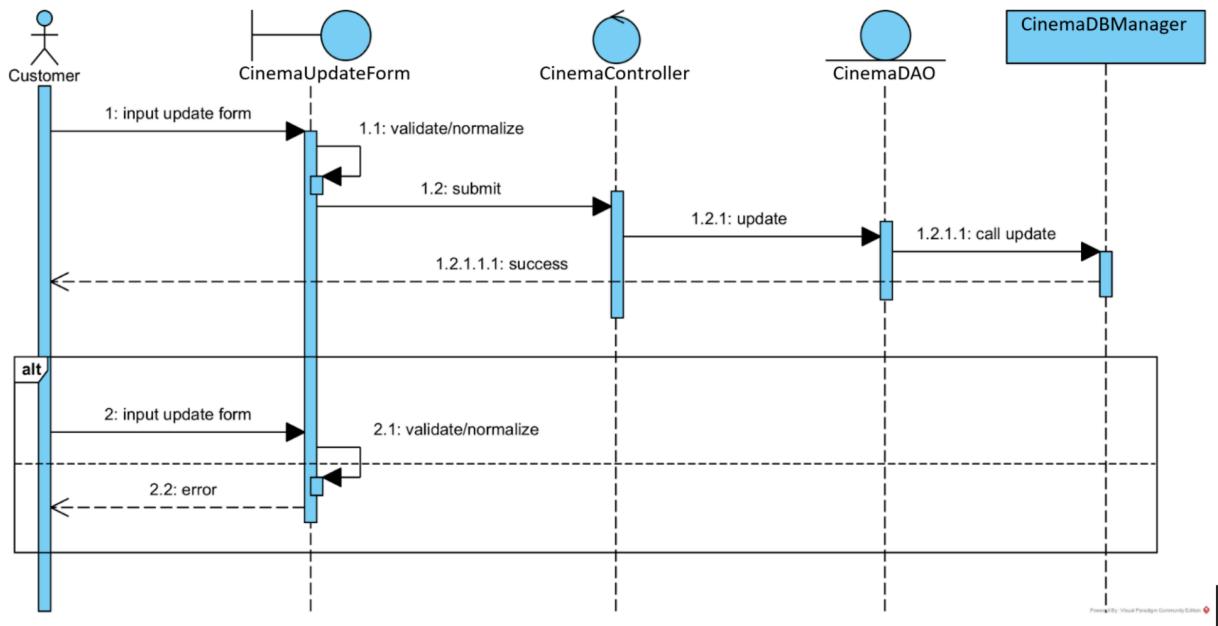
Biểu đồ các lớp liên quan



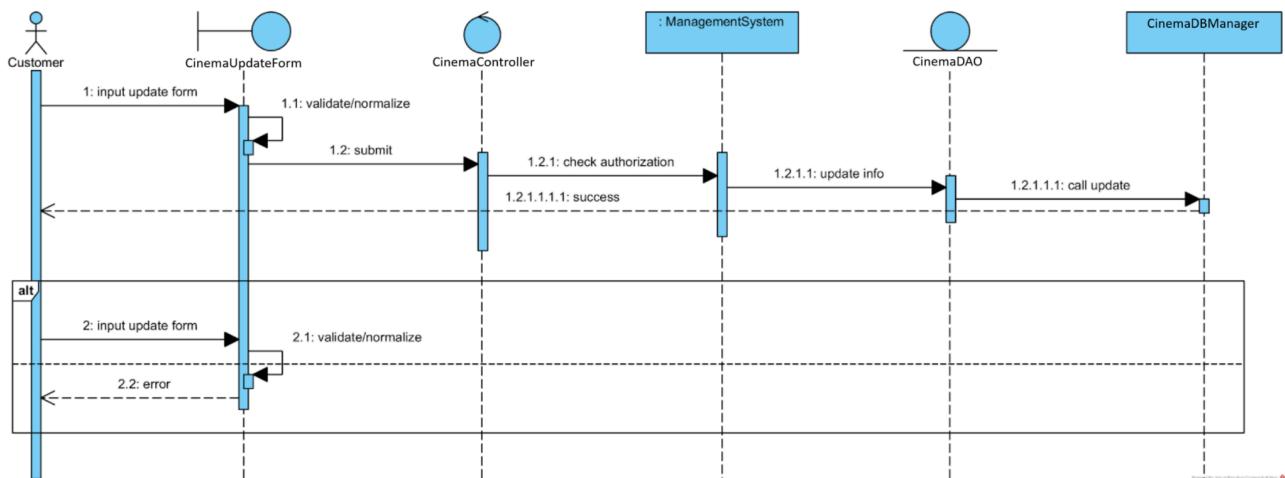
Tích hợp hệ thống con (ManagementSystem)



Tích hợp cơ chế Persistent

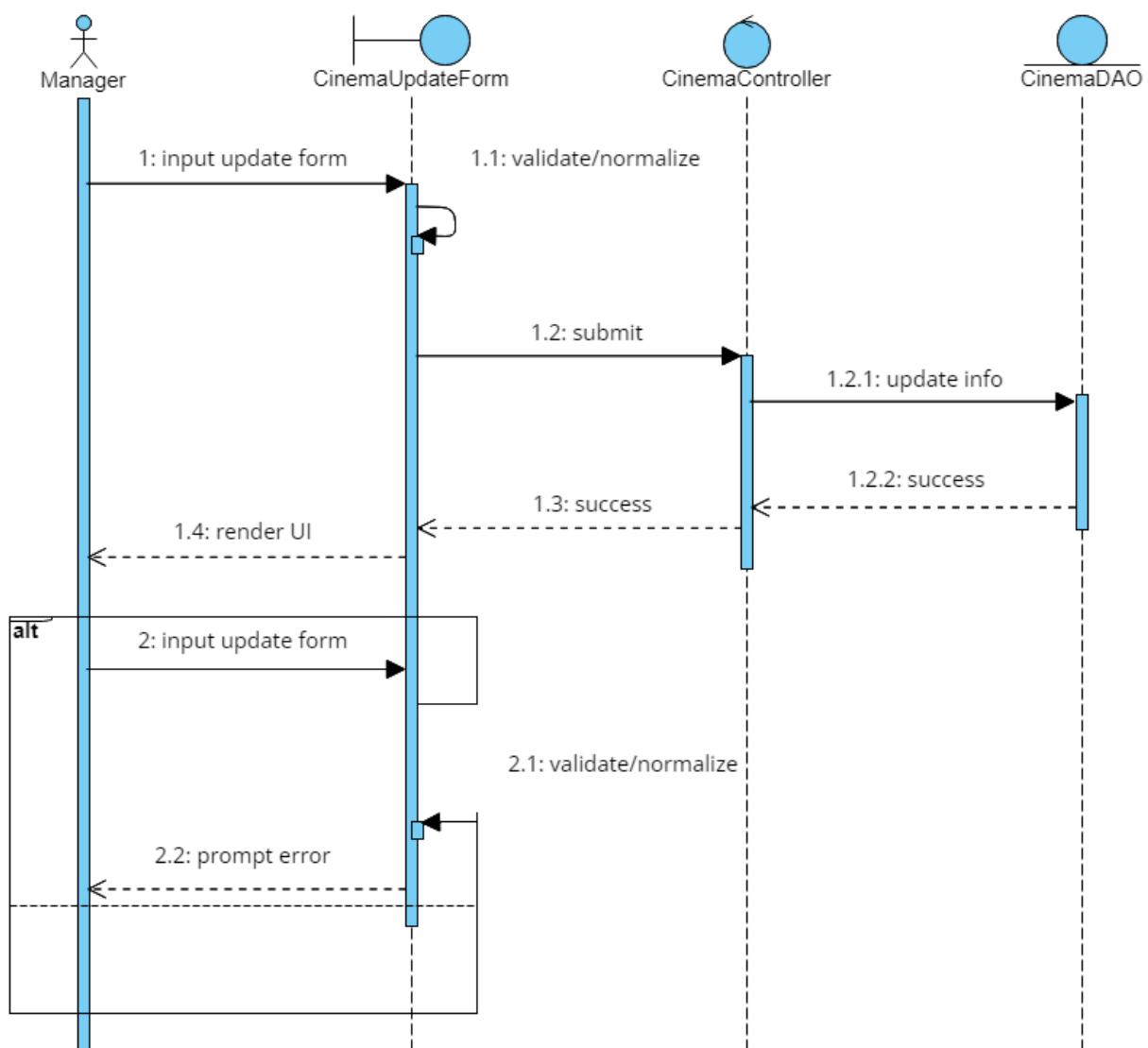


Tích hợp tất cả

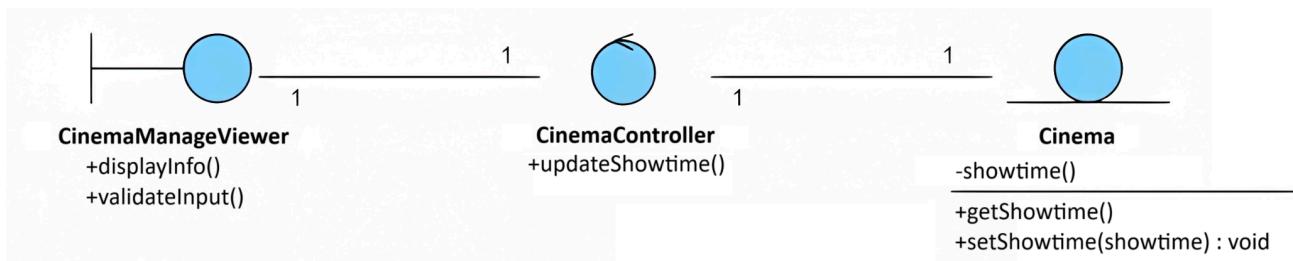


4.9. Quản lý suất chiếu

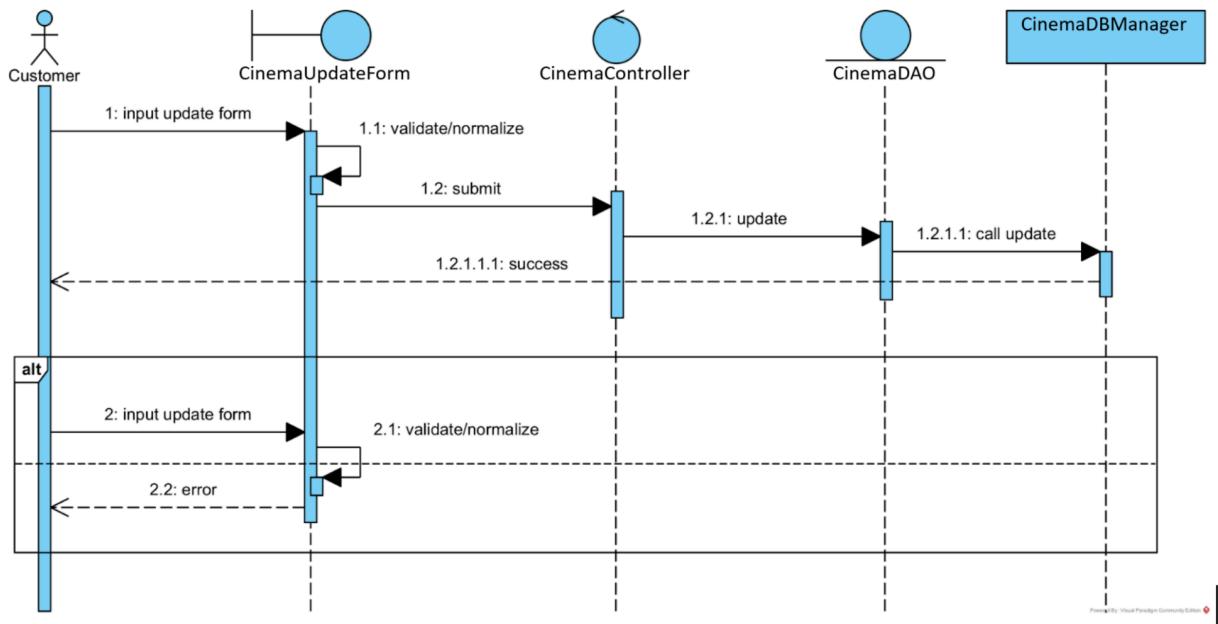
Biểu đồ tuần tự



Biểu đồ các lớp liên quan

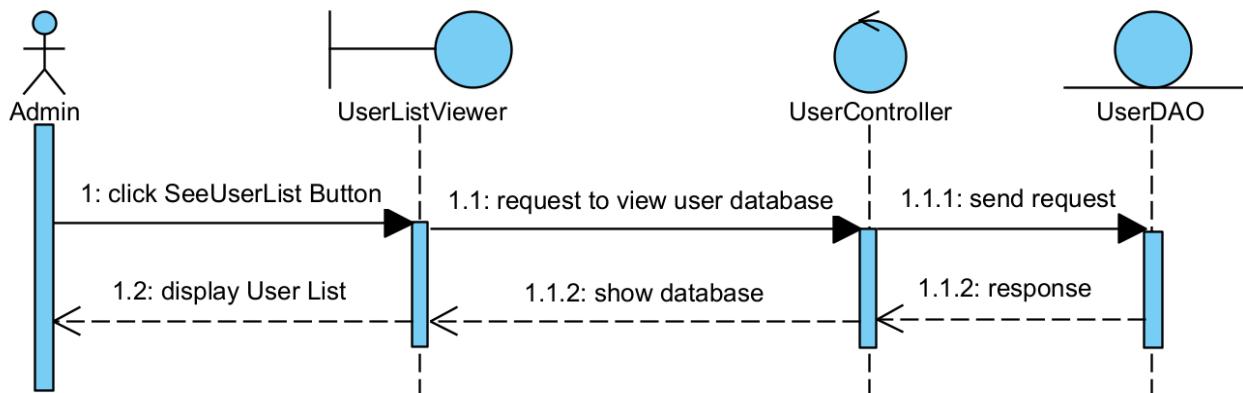


Tích hợp cơ chế Persistent

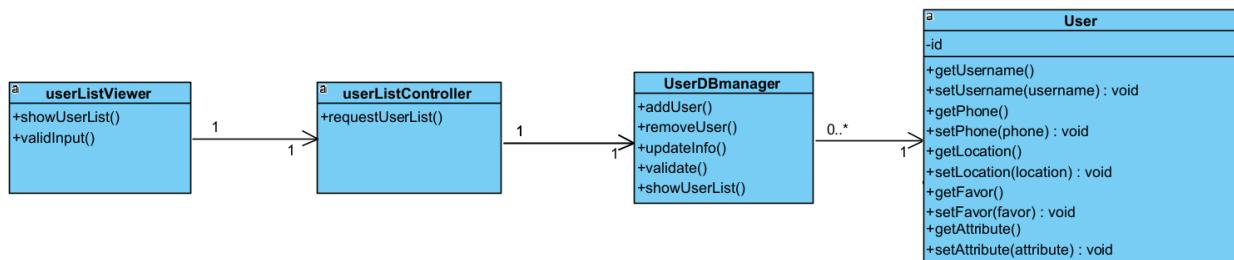


4.10. Quản lý người dùng

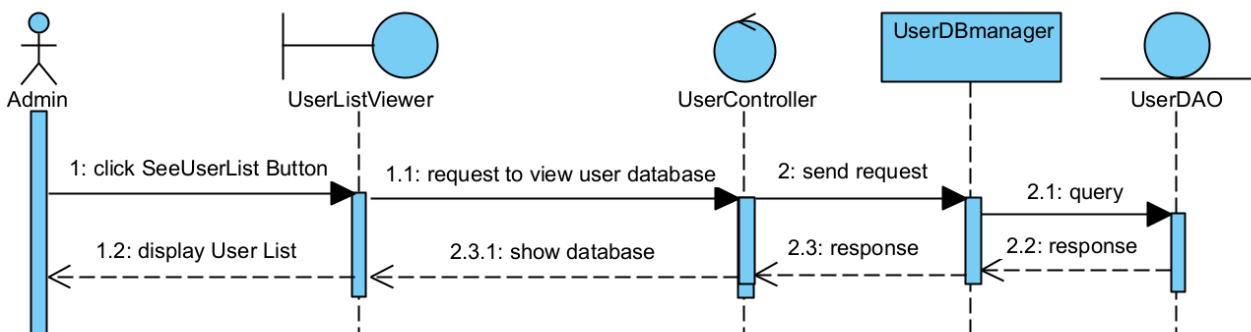
Biểu đồ tuần tự



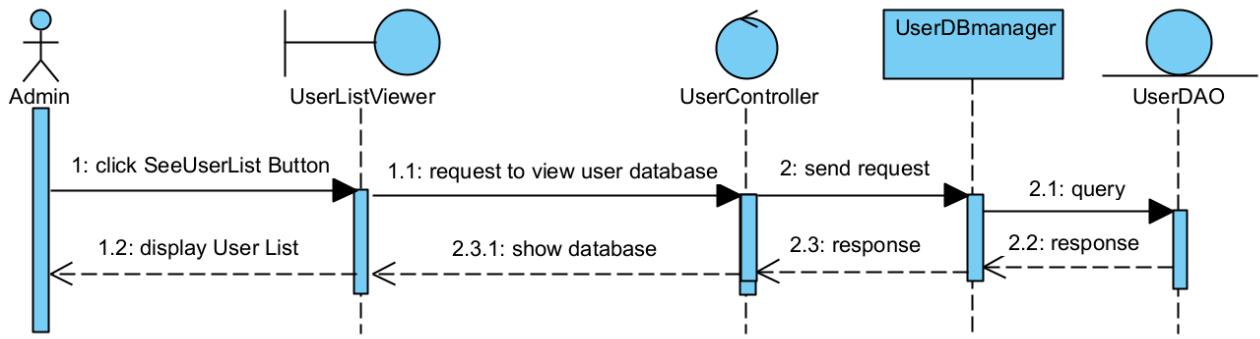
Biểu đồ các lớp liên quan



Tích hợp cơ chế Persistence



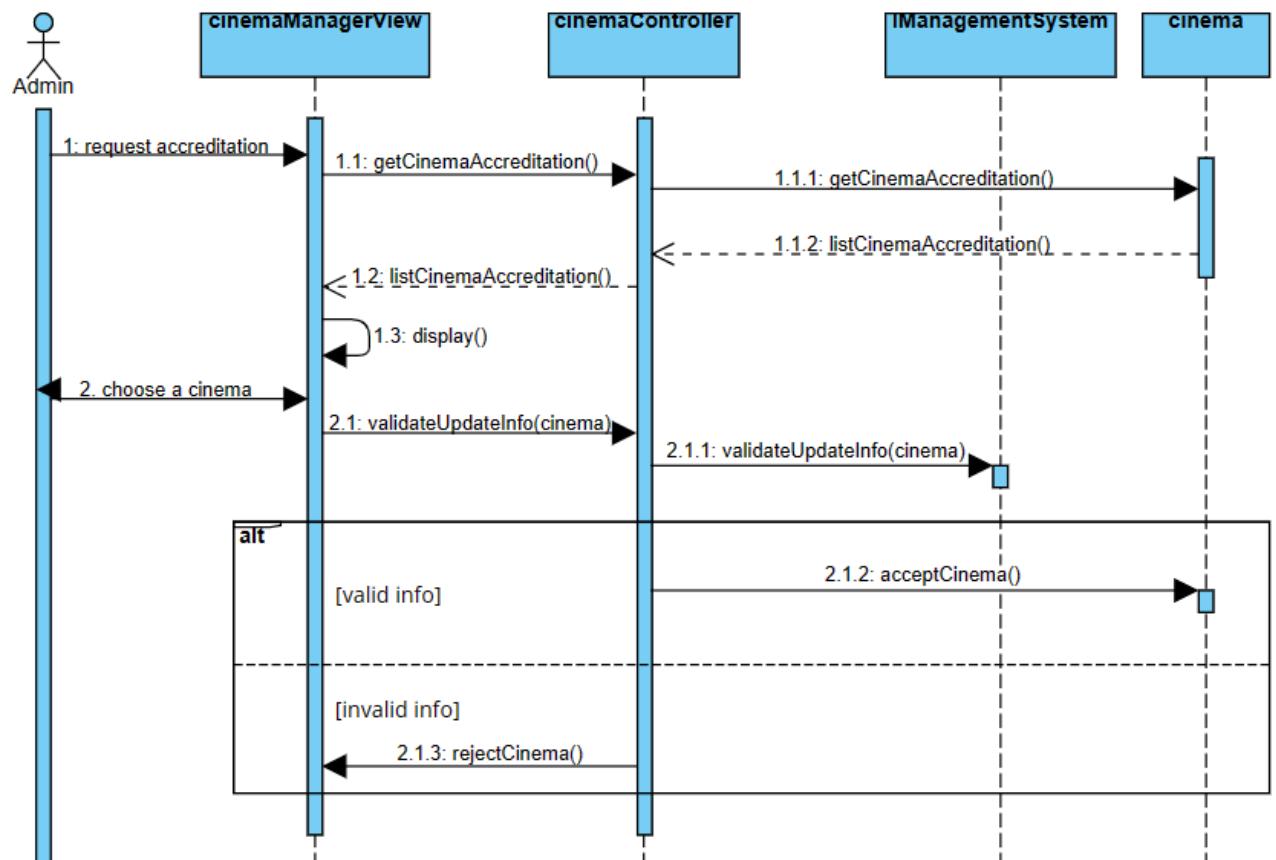
Tích hợp tất cả



4.11. Kiểm duyệt rạp phim

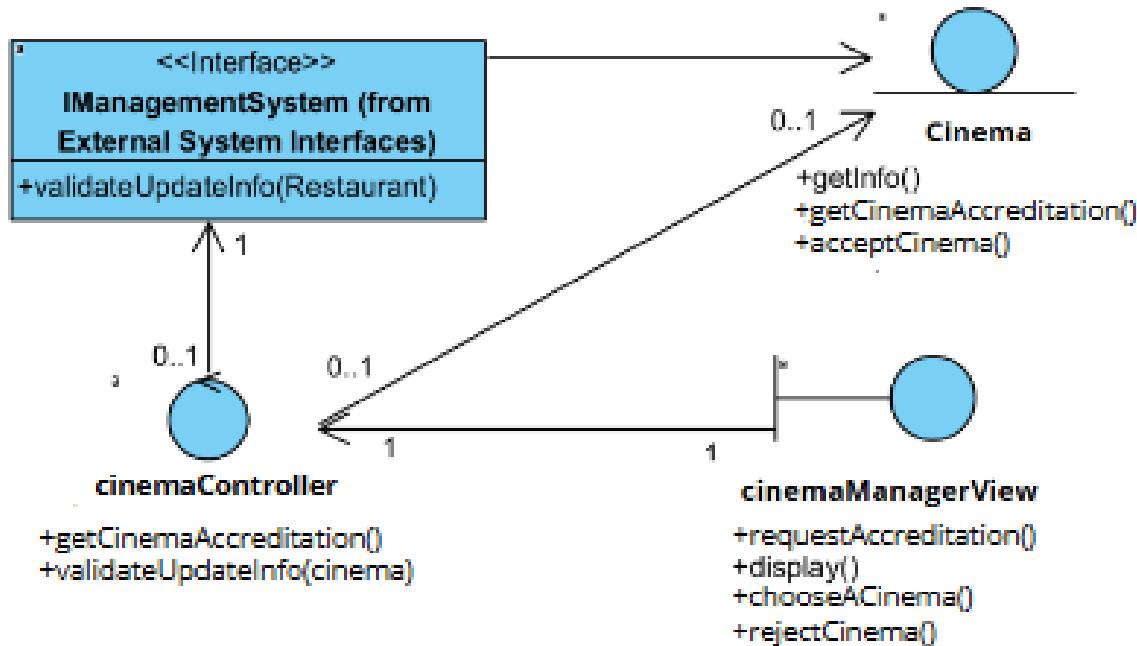
Kiểm duyệt rạp phim (tích hợp giao diện hệ thống con)

Biểu đồ tuần tự



Biểu đồ tuần tự Kiểm duyệt rạp phim tích hợp giao diện hệ thống con

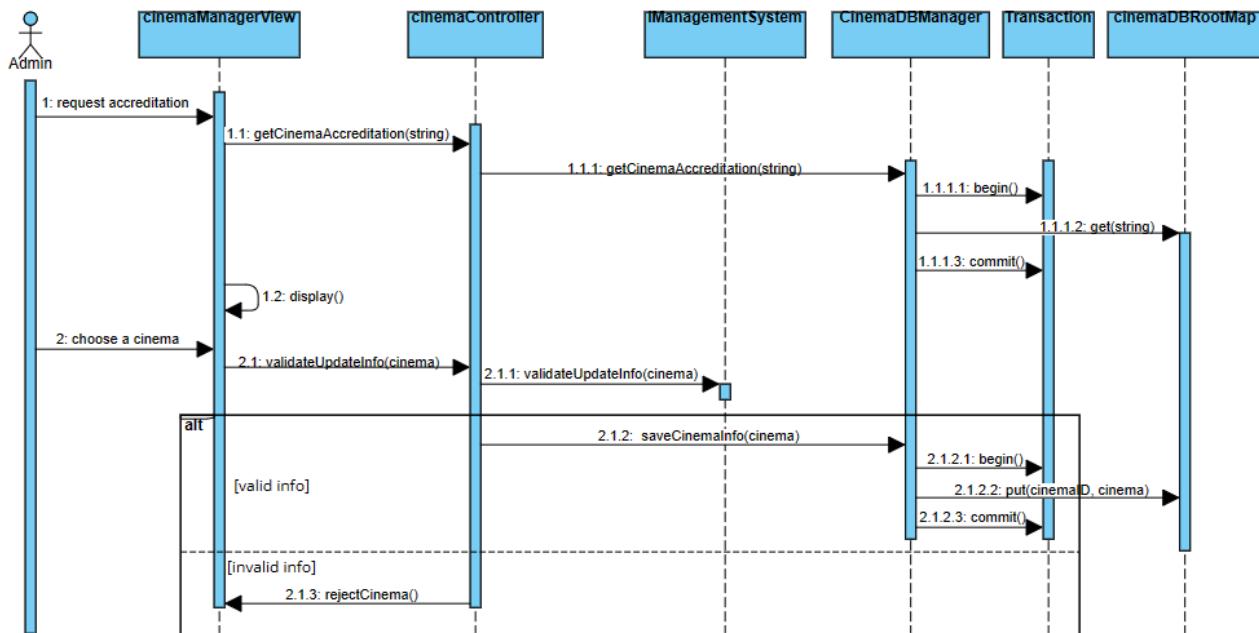
Biểu đồ các lớp liên quan



Biểu đồ ca sử dụng Kiểm duyệt rạp phim tích hợp giao diện hệ thống con

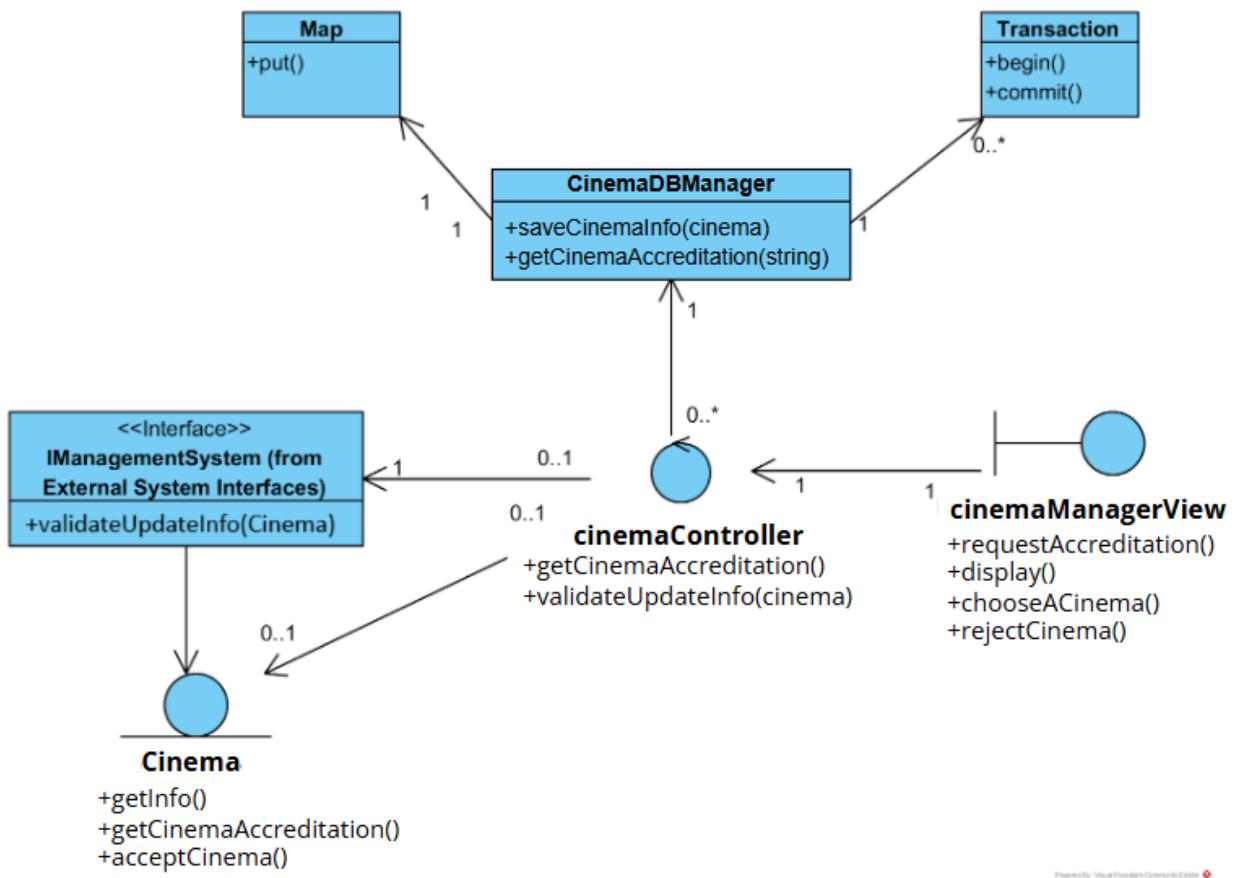
Kiểm duyệt rạp phim (tích hợp cơ chế Persistence)

Biểu đồ tuần tự



Biểu đồ tuần tự Kiểm duyệt rạp phim tích hợp cơ chế Persistence

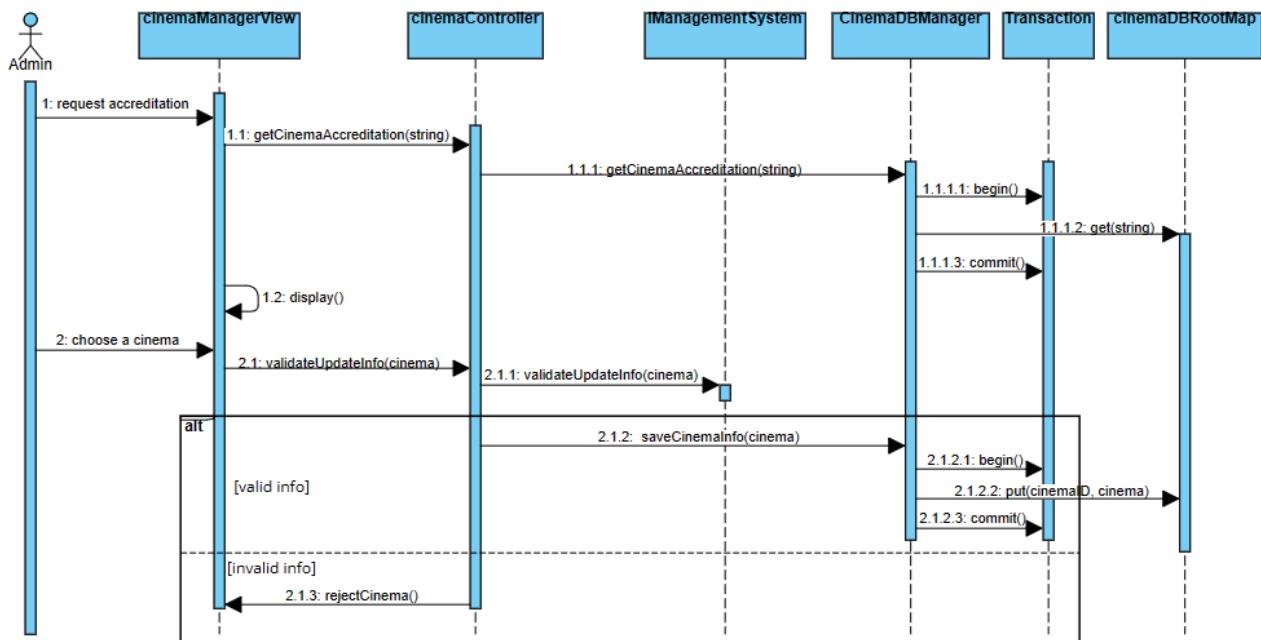
Biểu đồ các lớp liên quan



Biểu đồ ca sử dụng Kiểm duyệt rạp phim tích hợp cơ chế Persistence

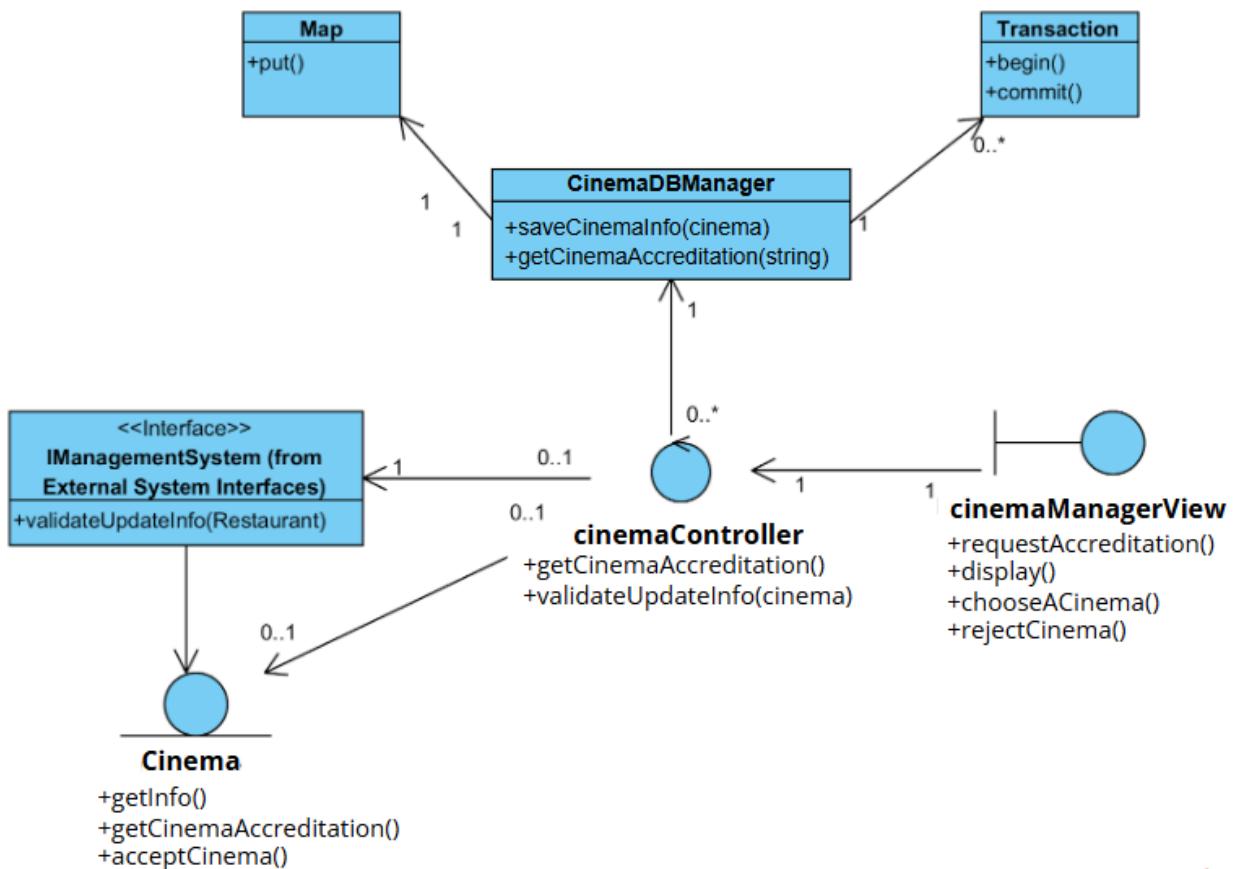
Kiểm duyệt rạp phim (tích hợp tất cả)

Biểu đồ tuần tự



Biểu đồ tuần tự Kiểm duyệt rạp phim tích hợp tất cả cơ chế

Biểu đồ các lớp liên quan

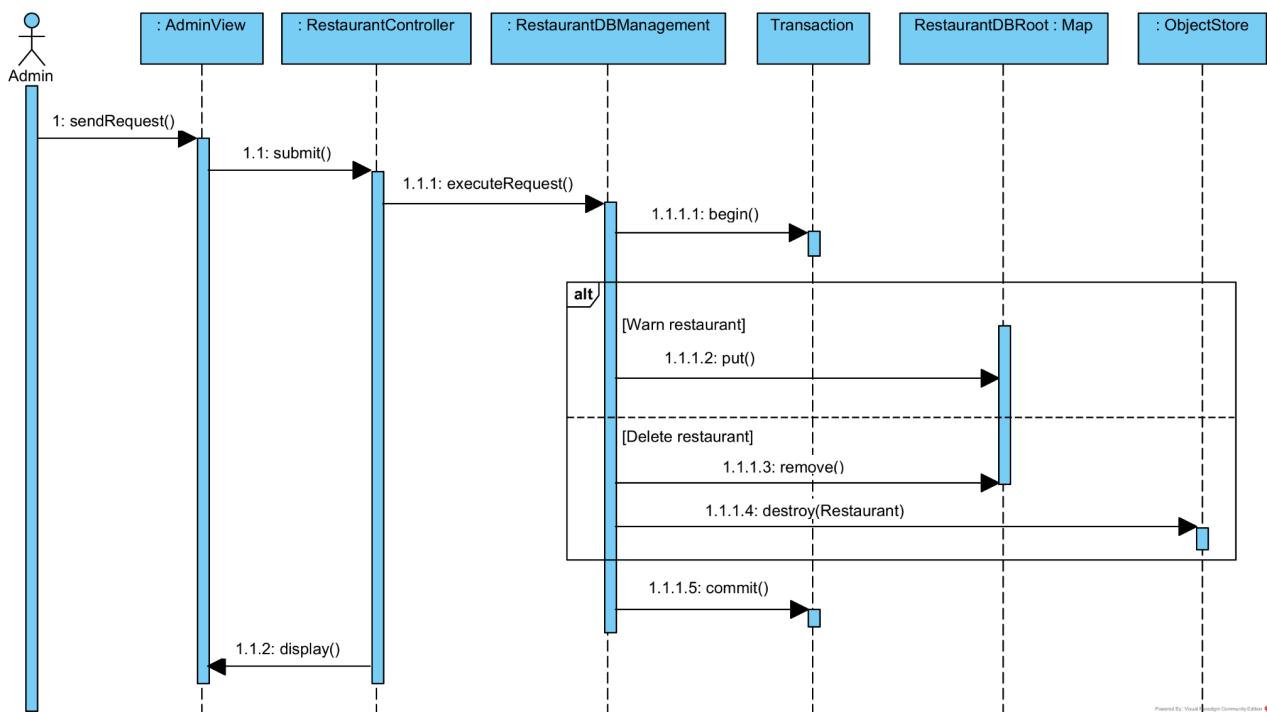


Biểu đồ ca sử dụng Kiểm duyệt rạp phim tích hợp tất cả cơ chế

4.12. Quản lý rạp phim (Chặn/xóa rạp phim)

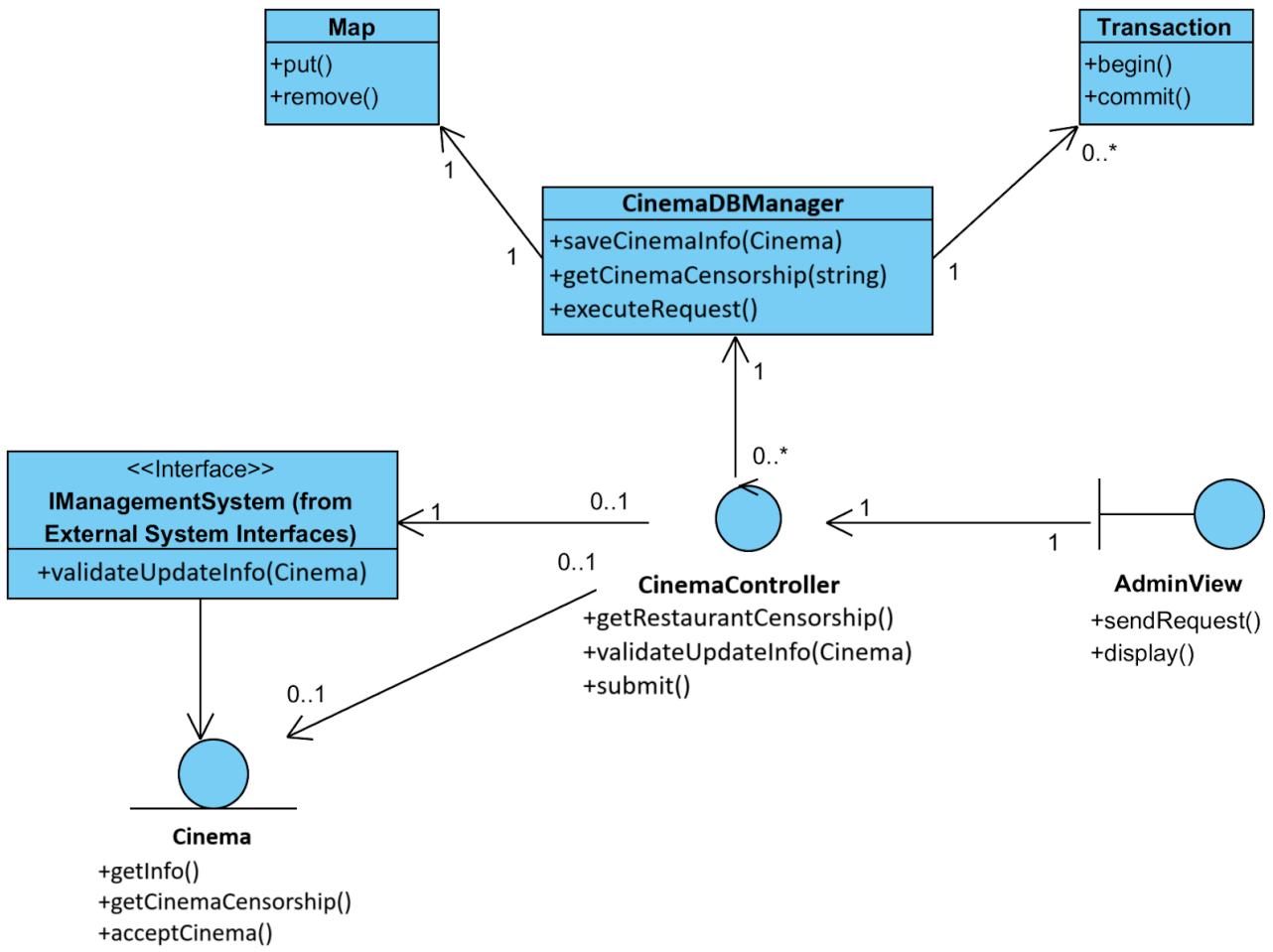
Chặn/xóa rạp phim (tích hợp cơ chế Persistence)

Biểu đồ tuần tự



Biểu đồ tuần tự Chặn/xóa rạp phim tích hợp cơ chế Persistence

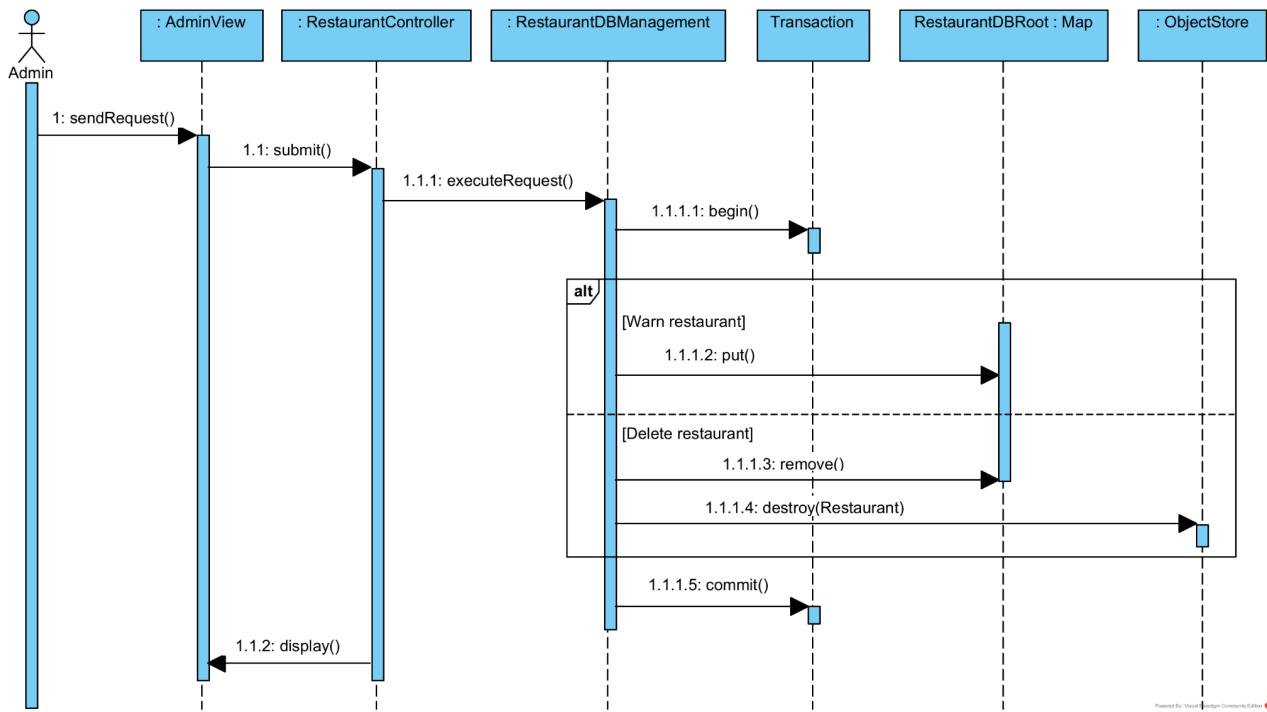
Biểu đồ các lớp liên quan



Biểu đồ ca sỹ dụng Chặn/xóa rạp phim tích hợp cơ chế Persistence

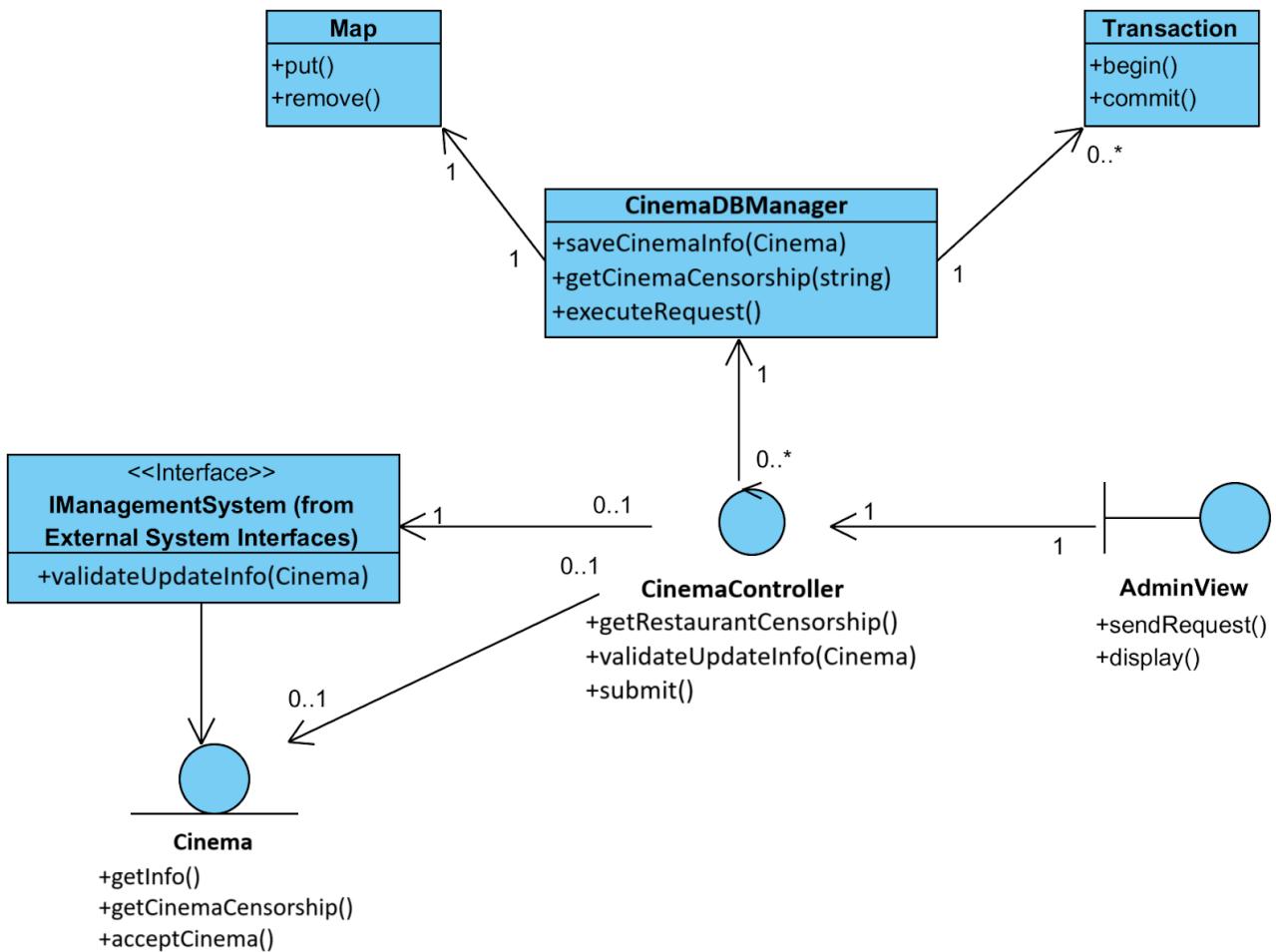
Chặn/xóa rạp phim (tích hợp tất cả)

Biểu đồ tuần tự



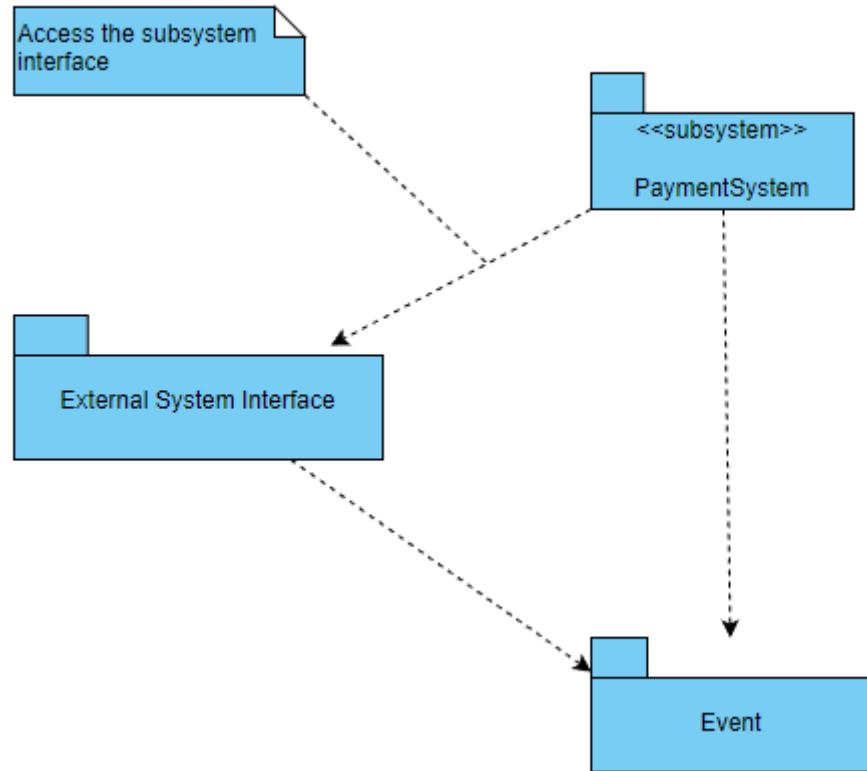
Biểu đồ tuần tự Chặn/xóa rạp phim tích hợp cả cơ chế

Biểu đồ các lớp liên quan



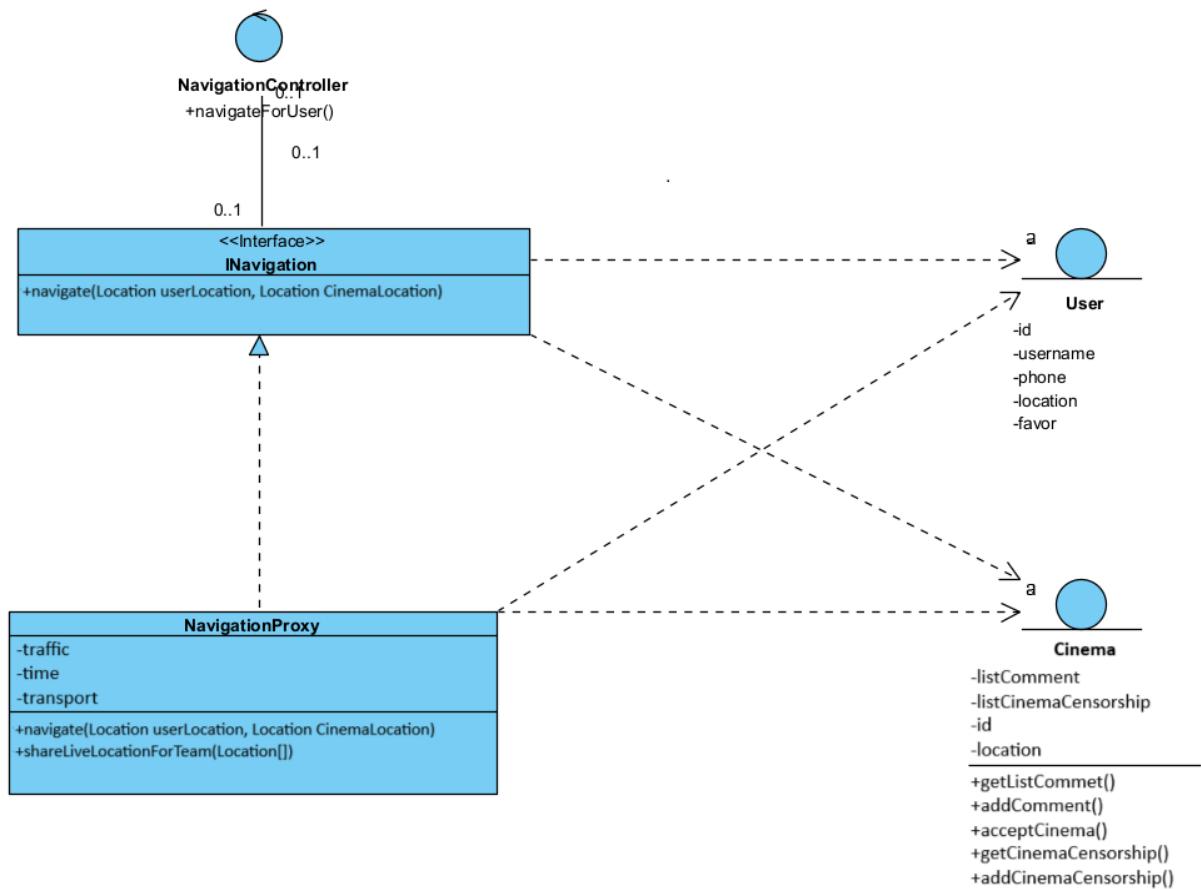
Biểu đồ ca sử dụng Chặn/xóa rạp phim tích hợp tất cả cơ chế

4.13. Hệ thống con PaymentSystem

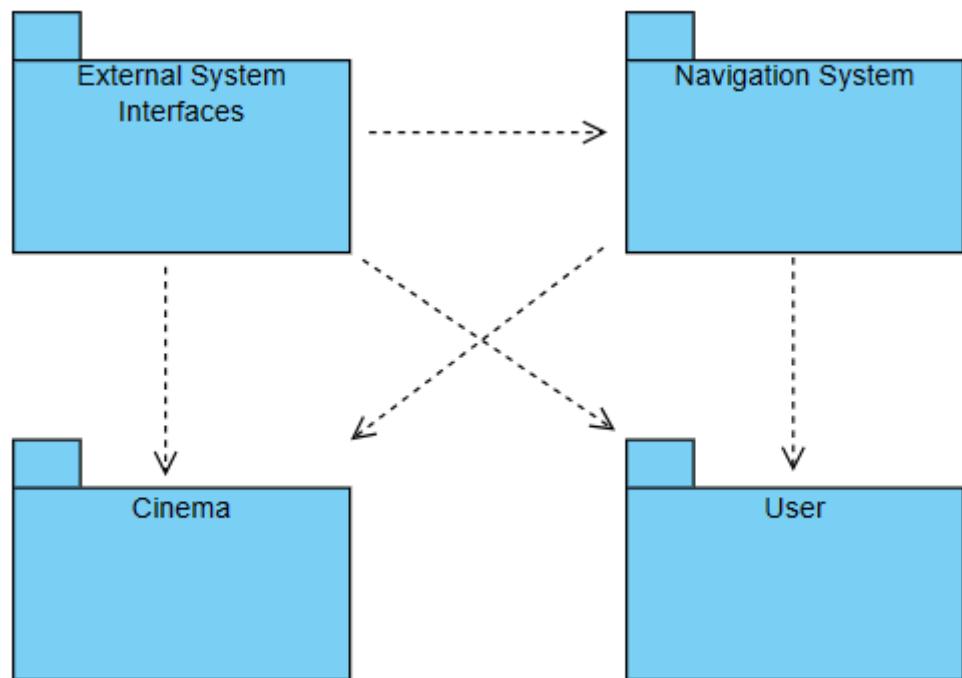


Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con BankSystem

4.14. Hệ thống con NavigationSystem

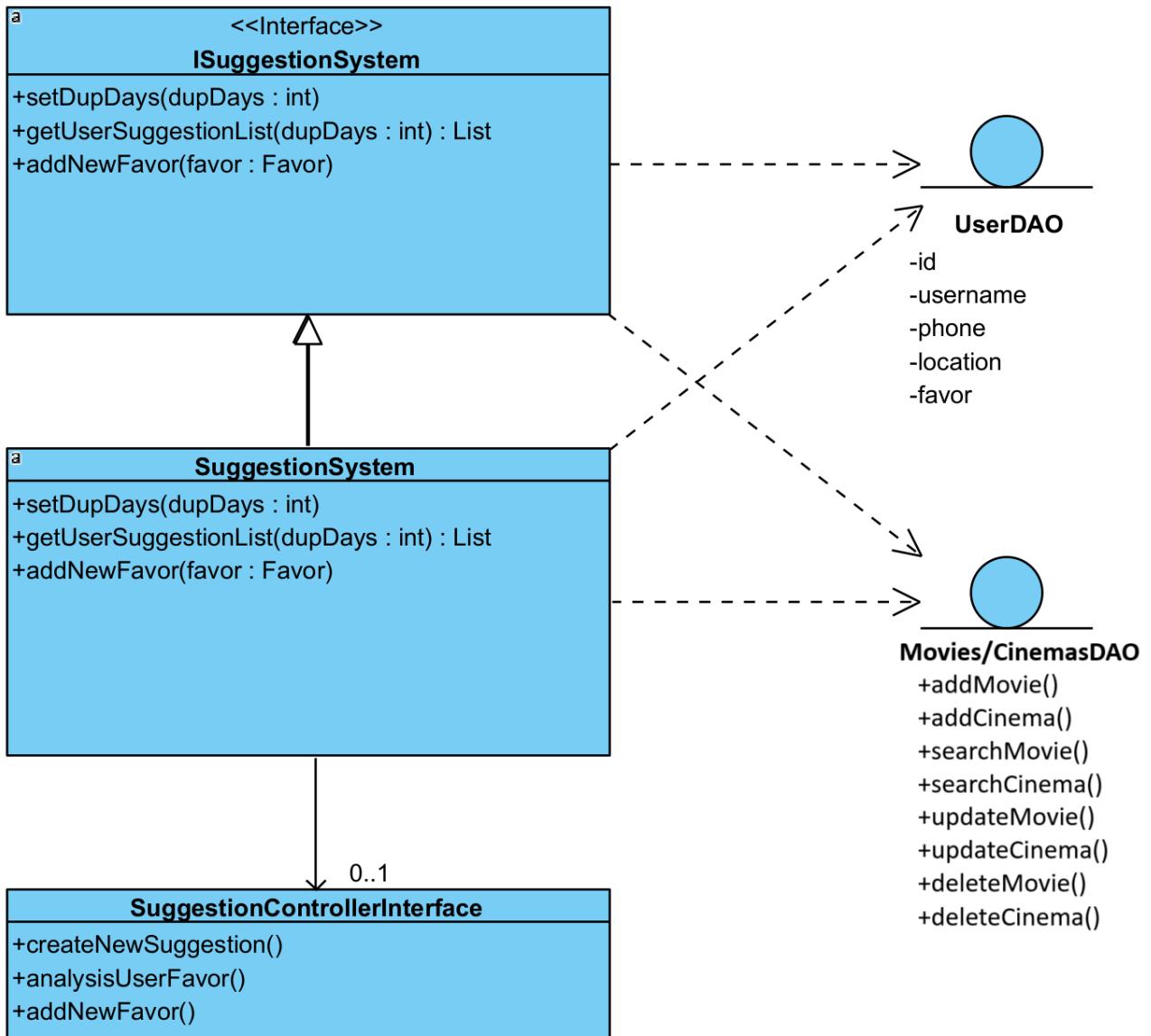


Biểu đồ các lớp liên quan hệ thống con NavigationSystem

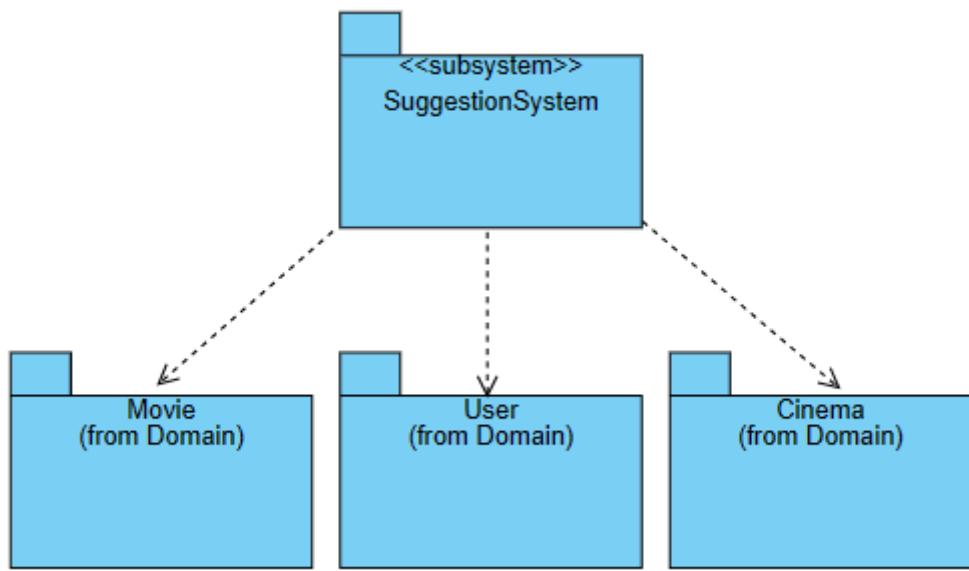


Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con NavigationSystem

4.15. Hệ thống con SuggestionSystem

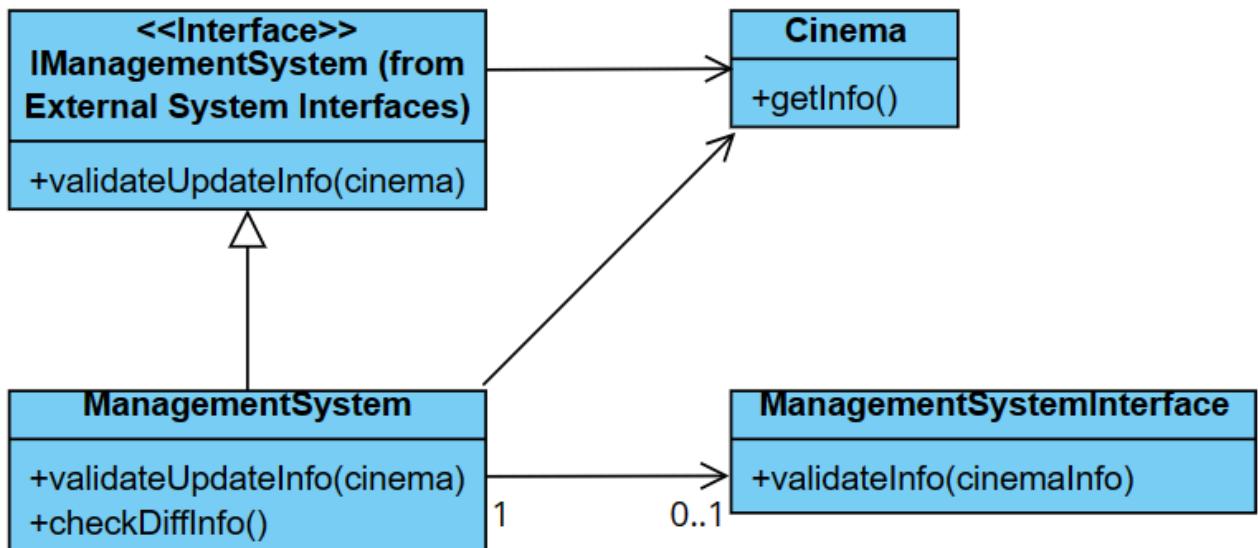


Biểu đồ các lớp liên quan hệ thống con SuggestionSystem

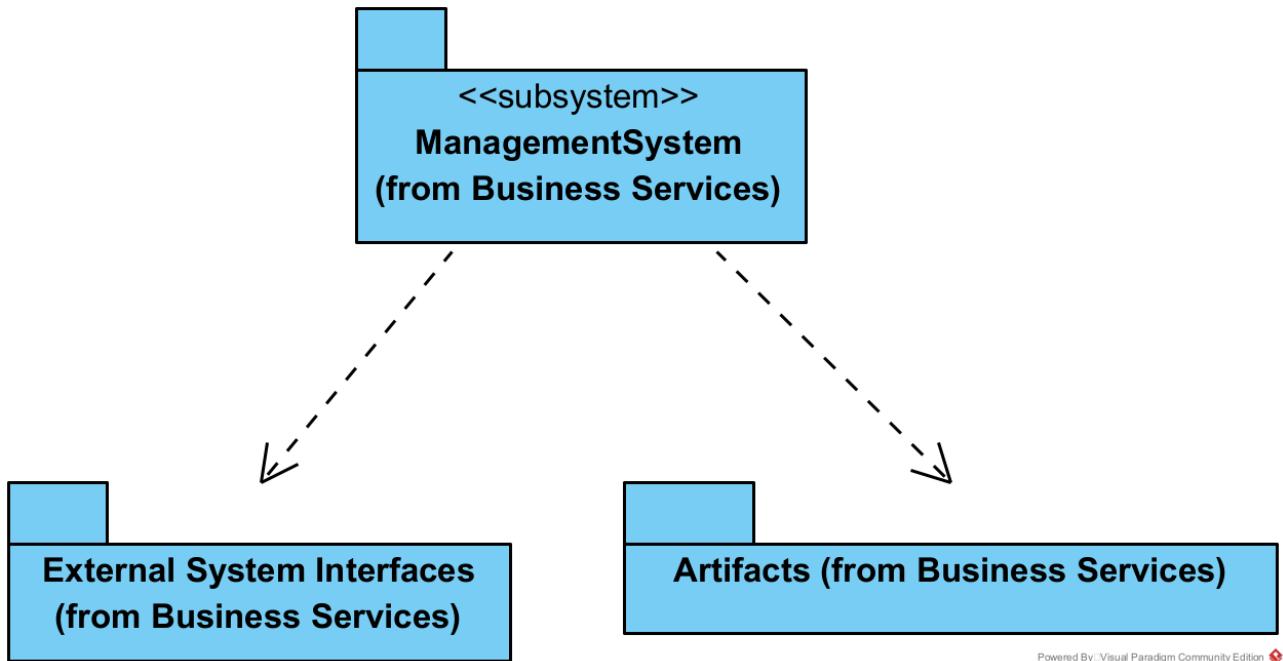


Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con SuggestionSystem

4.16. Hệ thống con ManagementSystem



Biểu đồ các lớp liên quan hệ thống con ManagementSystem



Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con ManagementSystem