

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



SUBSYSTEM DESIGN

ỨNG DỤNG QUẢN LÝ RẠP PHIM

Ngày: 21/04/2024

Chuẩn bị bởi: Nhóm 6

Mục lục

Lịch sử sửa đổi	3
1. Giới thiệu	4
1.1. Mục đích	4
1.2. Độc giả dự kiến và đề xuất cách đọc	4
1.3. Phạm vi dự án	4
1.4. Tài liệu tham khảo	5
2. Thiết kế hệ thống con	6
2.1. Hệ thống con PaymentSystem	6
2.1.1. Hiện thực hóa giao diện	6
2.1.2. Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con	7
2.2. Hệ thống con NavigationSystem	8
2.2.1. Hiện thực hóa giao diện	8
2.2.2. Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con	9
2.3. Hệ thống con SuggestionSystem	9
2.3.1. Hiện thực hóa giao diện	9
2.3.2. Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con	12
2.4. Hệ thống con ManagementSystem	12
2.4.1. Hiện thực hóa giao diện	12
2.4.2. Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con	13
Phụ lục. Mục lục hình ảnh	14

Lịch sử sửa đổi

Họ tên	Thời gian	Lý do sửa đổi	Phiên bản
Đạt	21/04/2024	Khởi tạo tài liệu	1.0.0
Dương	06/05/2024	Bổ sung thiết kế hệ thống con NavigationSystem	1.0.1
Trung	06/05/2024	Bổ sung thiết kế hệ thống con ManagementSystem	1.0.1
hmtu	06/05/2024	Bổ sung thiết kế hệ thống con PaymentSystem	1.0.1
nanhtu	06/05/2024	Bổ sung thiết kế hệ thống con SuggestionSystem	1.0.1

1. Giới thiệu

1.1. Mục đích

Tài liệu này là báo cáo về chủ đề *Ứng dụng Cinemagic* của nhóm 6 trong khóa học Phân tích và thiết kế hướng đối tượng.

Báo cáo được viết dựa trên định dạng báo cáo của “IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”.

Mục đích của Tài liệu Thiết kế hệ thống con là làm mịn cấu trúc và hành vi của các hệ thống con trong hệ thống.

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.
- **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.

Tài liệu này mô tả thiết kế của hệ thống con. Tài liệu thiết kế hệ thống con dùng để tóm lược hành vi bên trong một “gói” cung cấp những giao diện trực tiếp và gián tiếp và (theo quy ước) không thể hiện bất kỳ nội dung nội bộ nào cho các thành phần khác trong hệ thống. Hệ thống con được coi như một đơn vị có hành vi riêng trong hệ thống, được cung cấp các hành vi độc lập và có tương tác với một số lớp/hệ thống con khác.

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

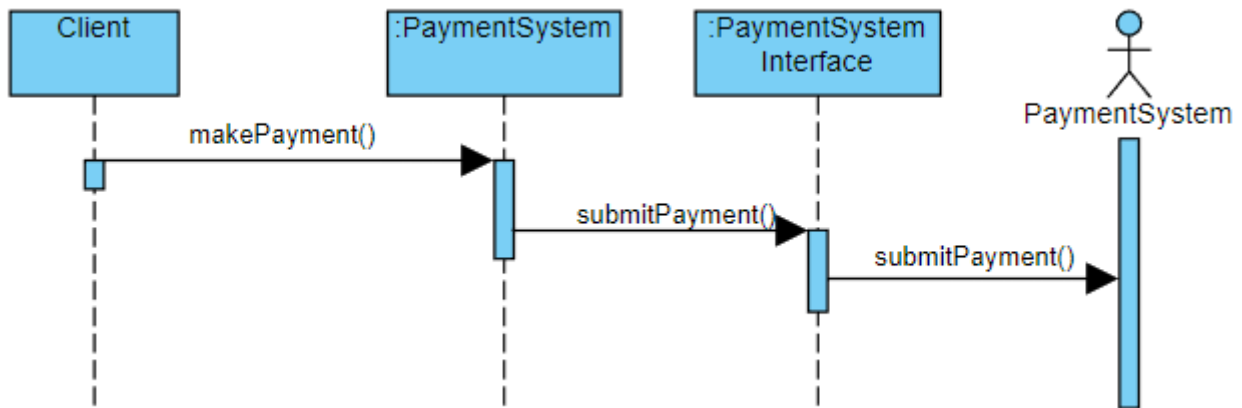
- [1] IEEE Software Engineering Standards Committee, “IEEE Std 830-1998, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”, October 20, 1998.
- [2] Slide môn học Phân tích và thiết kế hướng đối tượng do giảng viên cung cấp.
- [3] Từ điển thuật ngữ của Ứng dụng *Quản lý rạp chiếu phim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

2. Thiết kế hệ thống con

2.1. Hệ thống con PaymentSystem

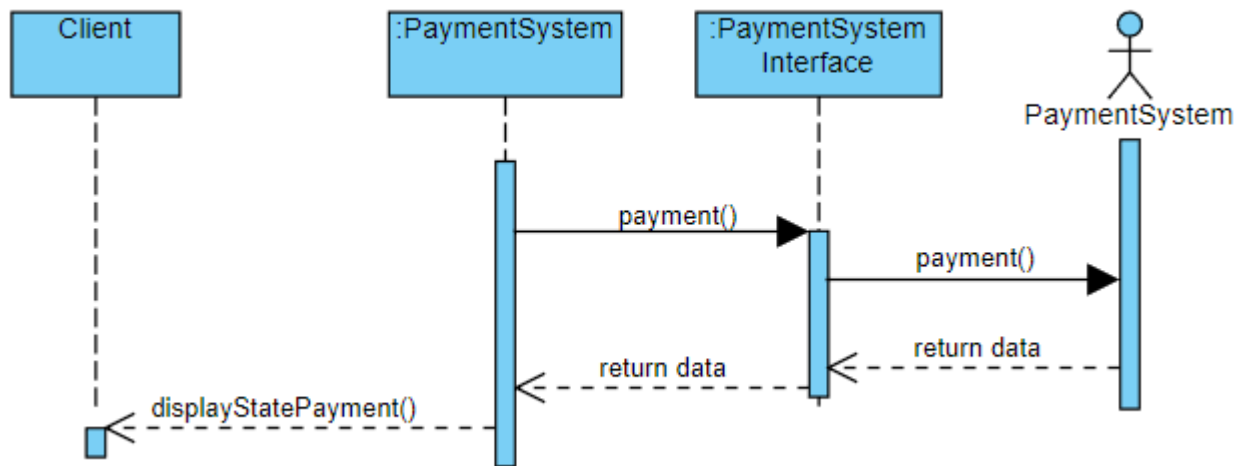
2.1.1. Hiện thực hóa giao diện

PaymentSystem::makePayment

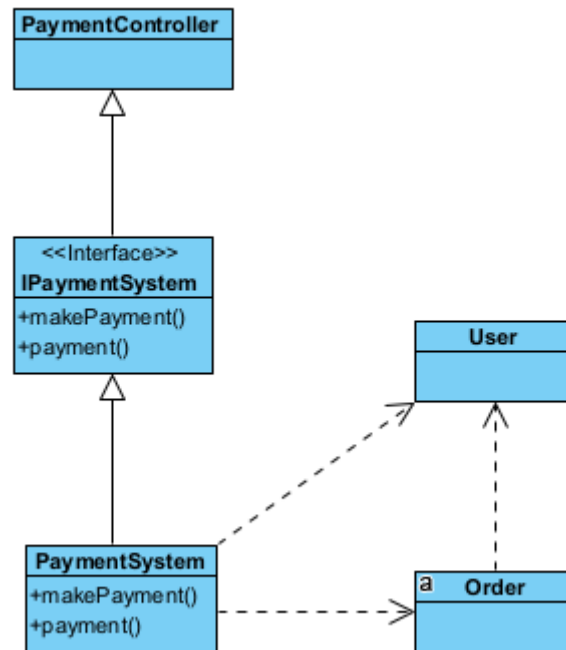


Hình 1: Biểu đồ tuần tự yêu cầu thực hiện thanh toán

PaymentSystem::payment

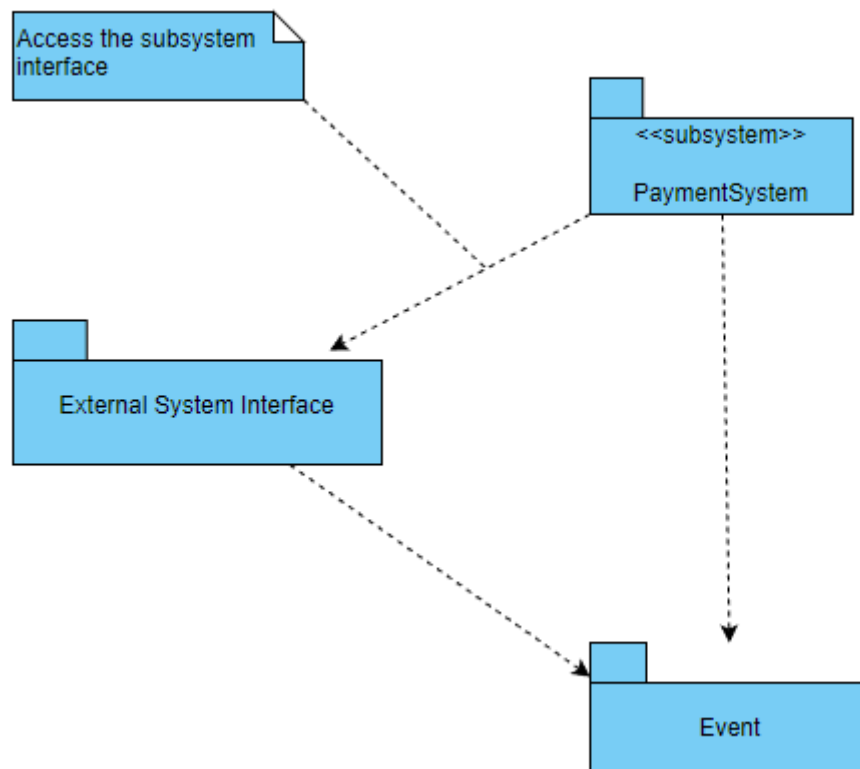


Hình 2: Biểu đồ tuần tự quá trình thực hiện thanh toán



Hình 3: Biểu đồ các lớp liên quan hệ thống con PaymentSystem

2.1.2. Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con

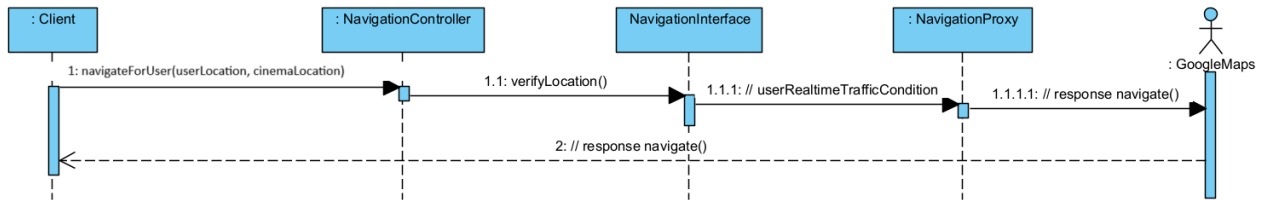


Hình 3: Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con BankSystem

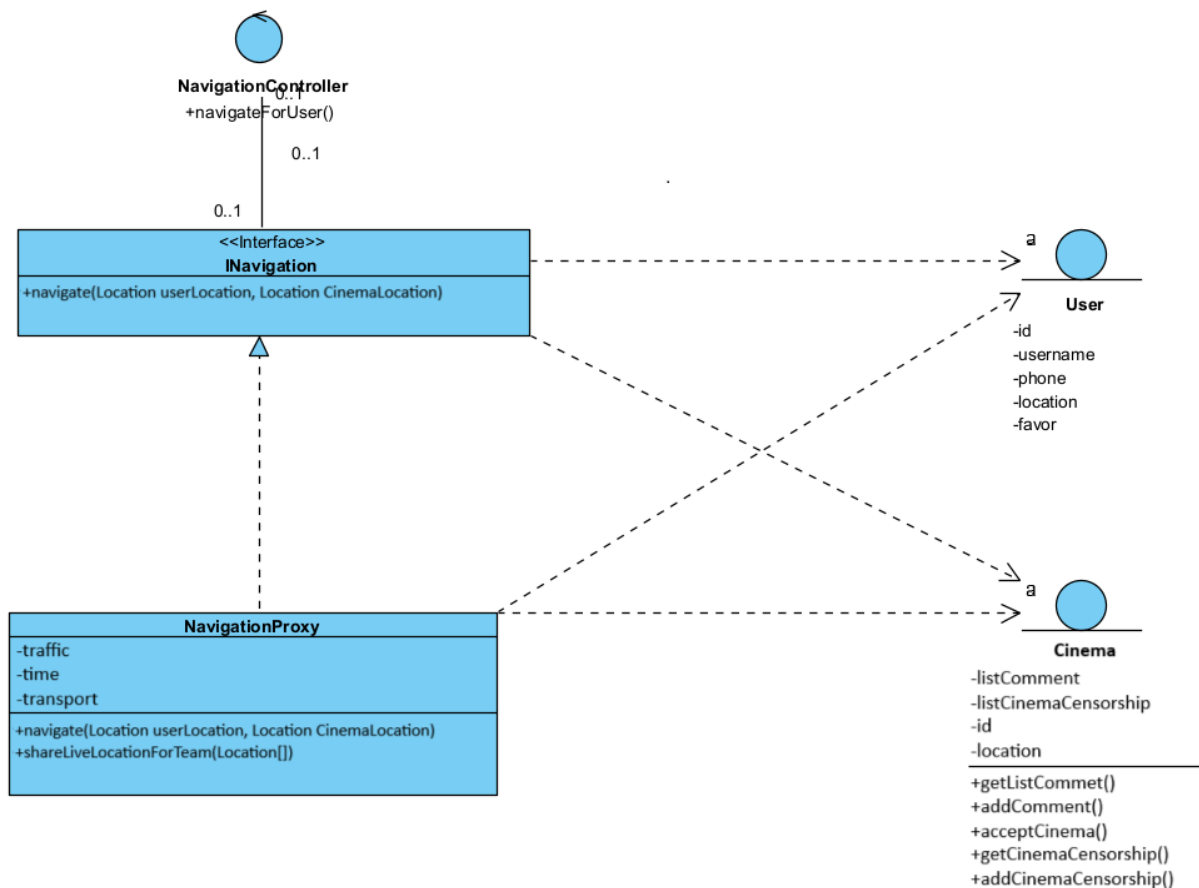
2.2. Hệ thống con NavigationSystem

2.2.1. Hiện thực hóa giao diện

NavigationSystem::navigate

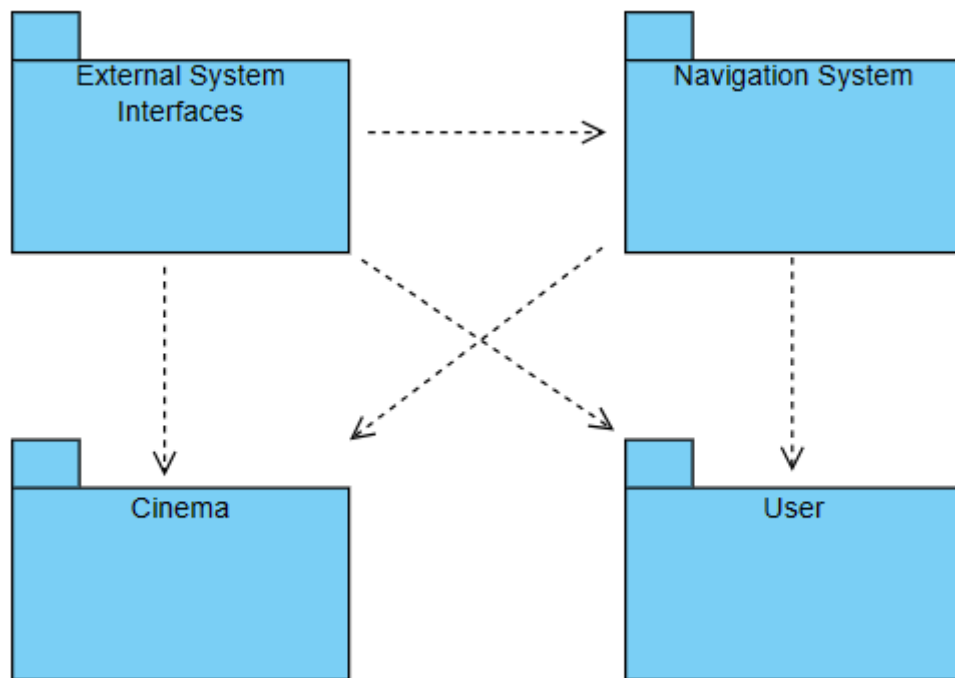


Hình 4: Biểu đồ tuần tự yêu cầu chỉ đường tới rạp phim đã chọn



Hình 5: Biểu đồ các lớp liên quan hệ thống con NavigationSystem

2.2.2. Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con

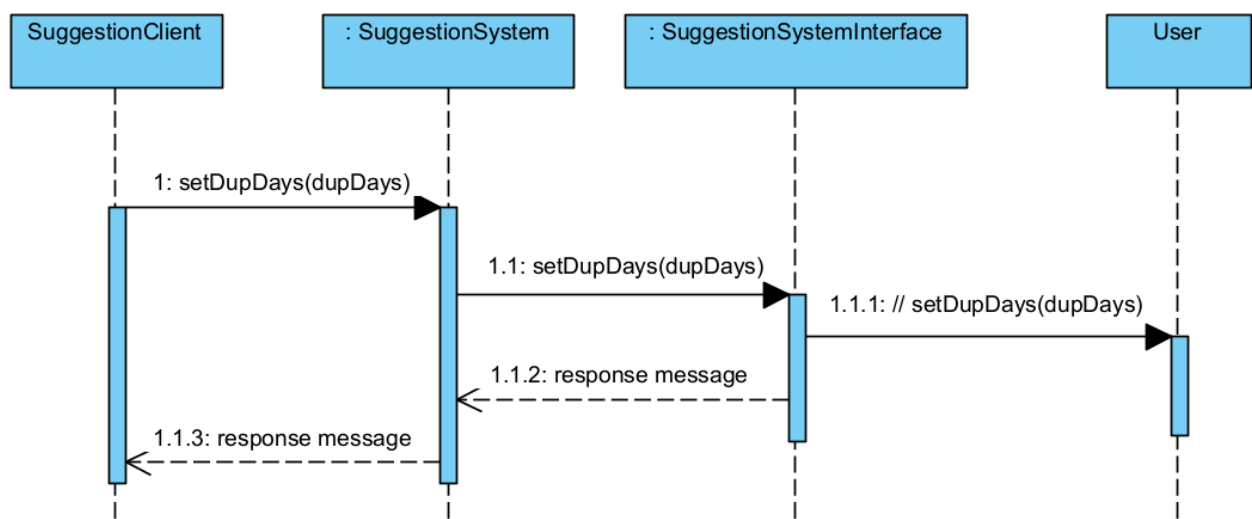


Hình 6: Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con NavigationSystem

2.3. Hệ thống con SuggestionSystem

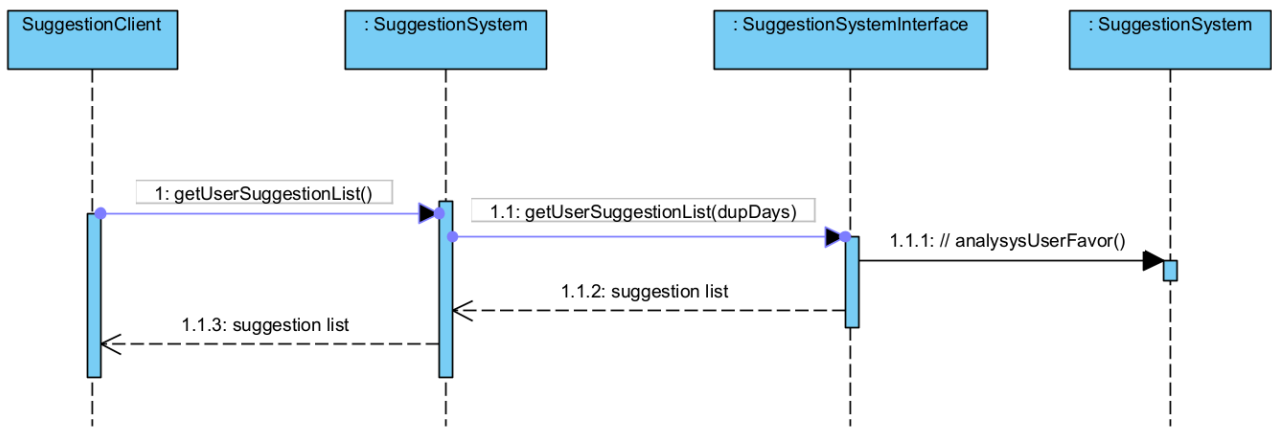
2.3.1. Hiện thực hóa giao diện

SuggestionSystem::setDupDays



Hình 7: Biểu đồ tuần tự yêu cầu thay đổi số ngày lặp lại một bộ phim

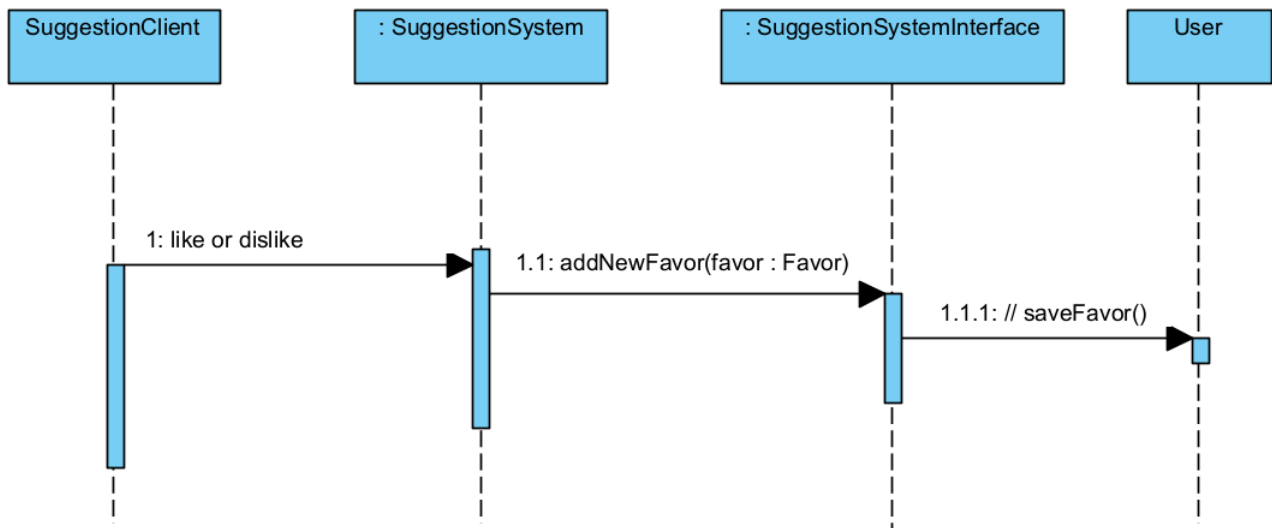
SuggestionSystem::getUserSuggestionList



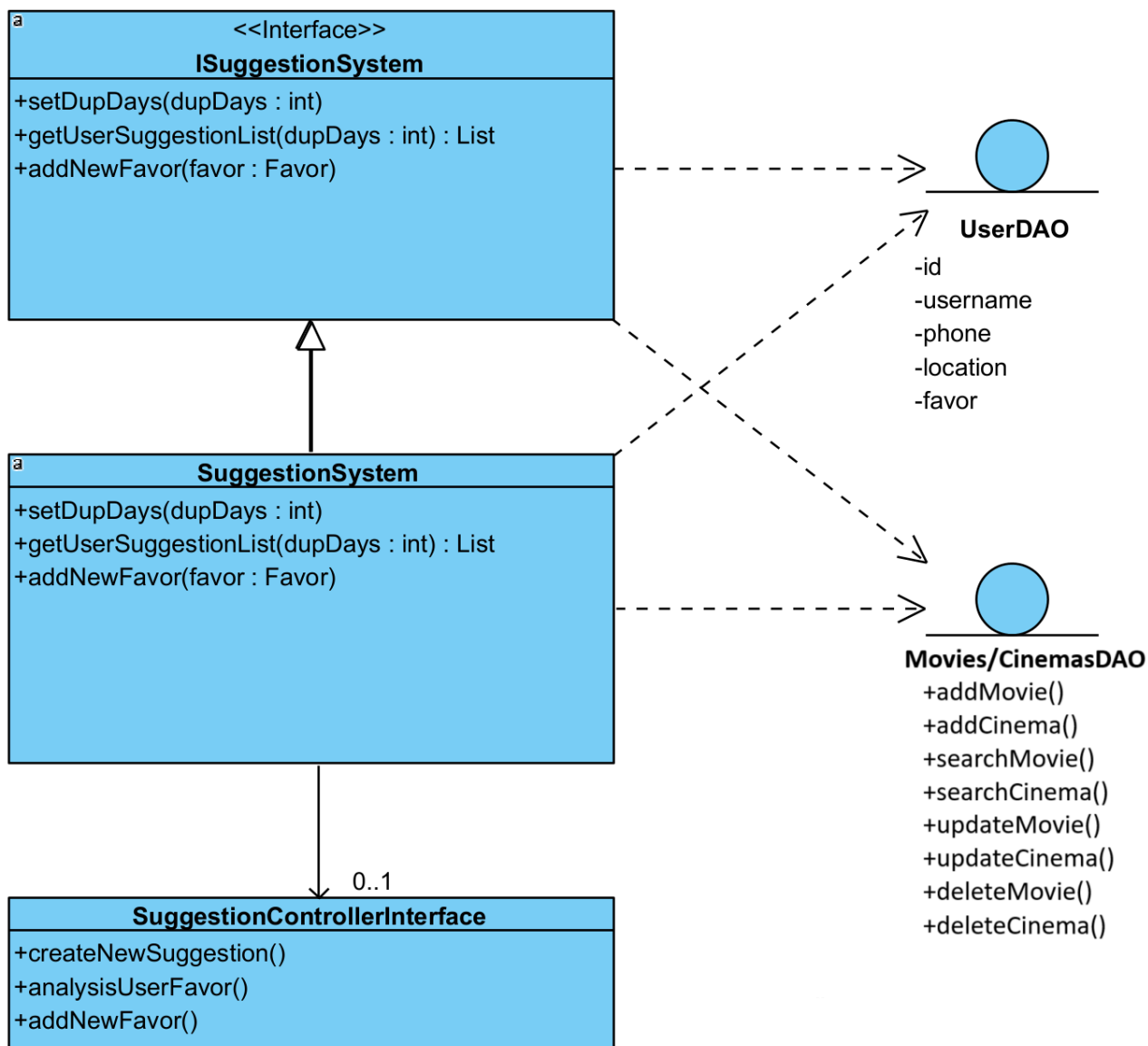
Hình 8: Biểu đồ tuần tự gợi ý phim

SuggestionSystem::addNewFavor

SuggestionSystem

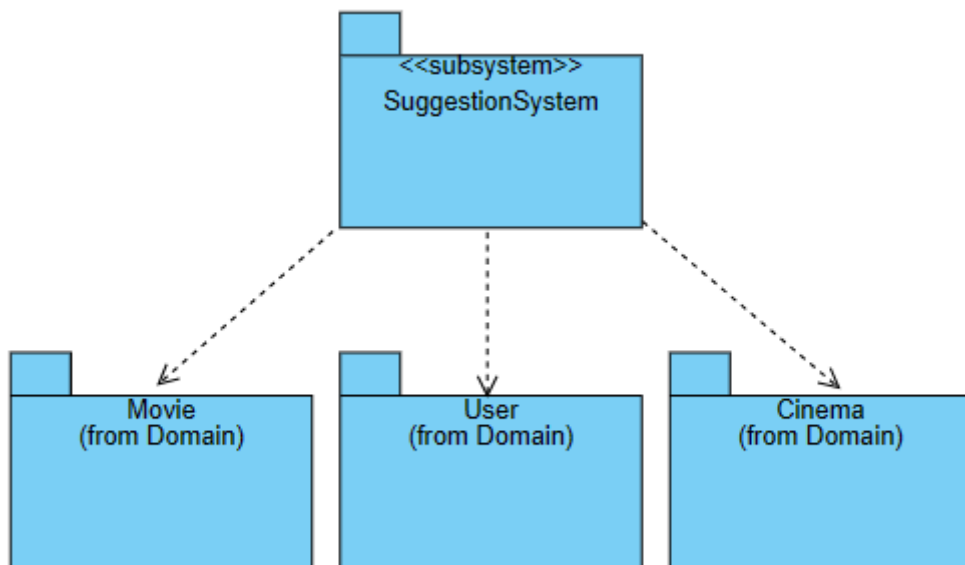


Hình 9: Biểu đồ tuần tự quá trình thêm sở thích của khách hàng



Hình 10: Biểu đồ các lớp liên quan hệ thống con SuggestionSystem

2.3.2. Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con

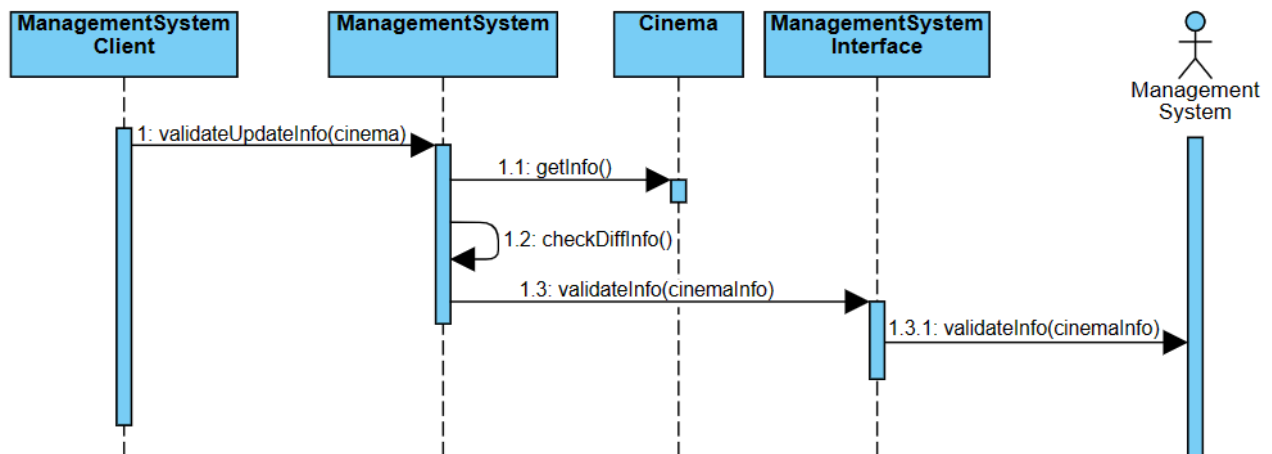


Hình 11: Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con SuggestionSystem

2.4. Hệ thống con ManagementSystem

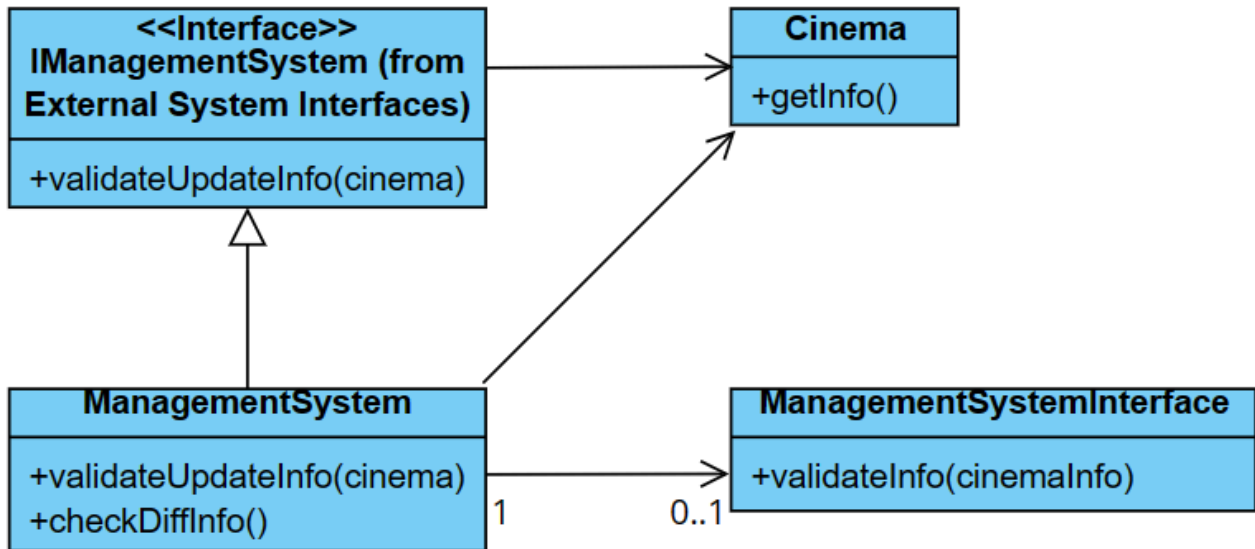
2.4.1. Hiện thực hóa giao diện

IManagementSystem::validateUpdateInfo



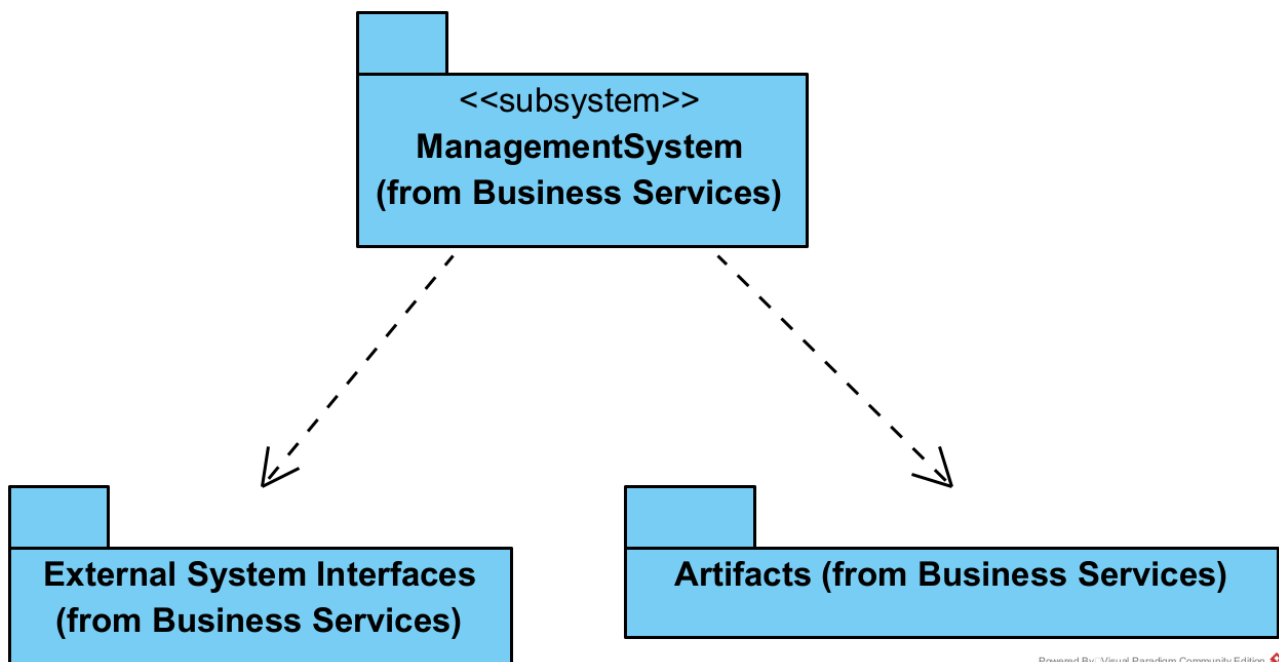
Hình 17: Biểu đồ tuần tự xác minh thông tin rạp phim

IManagementSystem



Hình 18: Biểu đồ các lớp liên quan hệ thống con ManagementSystem

2.4.2. Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con



Hình 19: Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con ManagementSystem

Phụ lục. Mục lục hình ảnh

<i>Hình 1: Biểu đồ tuần tự yêu cầu thực hiện thanh toán</i>	<i>6</i>
<i>Hình 2: Biểu đồ tuần tự quá trình thực hiện thanh toán</i>	<i>6</i>
<i>Hình 3: Biểu đồ các lớp liên quan hệ thống con PaymentSystem</i>	<i>7</i>
<i>Hình 4: Biểu đồ tuần tự yêu cầu chỉ đường tới rạp phim đã chọn</i>	<i>7</i>
<i>Hình 5: Biểu đồ các lớp liên quan hệ thống con NavigationSystem</i>	<i>8</i>
<i>Hình 6: Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con NavigationSystem</i>	<i>8</i>
<i>Hình 7: Biểu đồ tuần tự yêu cầu thay đổi số ngày lặp lại một bộ phim</i>	<i>9</i>
<i>Hình 8: Biểu đồ tuần tự gợi ý</i>	<i>9</i>
<i>Hình 9: Biểu đồ tuần tự quá trình thêm khẩu vị của khách hàng</i>	<i>10</i>
<i>Hình 10: Biểu đồ các lớp liên quan hệ thống con SuggestionSystem</i>	<i>10</i>
<i>Hình 11: Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con SuggestionSystem</i>	<i>11</i>
<i>Hình 12: Biểu đồ tuần tự thông báo</i>	<i>13</i>
<i>Hình 13: Biểu đồ tuần tự xác minh thông tin rạp phim</i>	<i>13</i>
<i>Hình 14: Biểu đồ các lớp liên quan hệ thống con ManagementSystem</i>	<i>14</i>
<i>Hình 15: Sơ đồ lớp phụ thuộc hệ thống con ManagementSystem</i>	<i>14</i>