

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI NGỮ – TIN HỌC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



MÔN HỌC: MẪU THIẾT KẾ PHẦN MỀM
ĐỀ TÀI: TÁI CẤU TRÚC WEB ĐẶT VÉ XEM PHIM

Giảng viên hướng dẫn: Đinh Minh Hòa

Thành viên nhóm: 14

Thành viên

MSSV

Nguyễn Phan Thanh Phước (Nhóm trưởng)

21DH112829

Phạm Công Bá

21DH113488

Trần Minh Quân

21DH111540

Hà Duy Long

21DH113288

TP. HỒ CHÍ MINH, Ngày 28 Tháng 3 Năm 2024

LỜI CẢM ƠN



Kính gửi thầy Đinh Minh Hòa,

Chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy vì những kiến thức và kinh nghiệm quý báu mà thầy đã giảng dạy trong suốt khoá học "Mẫu thiết kế phần mềm". Nhờ sự hướng dẫn tận tâm của thầy, chúng em đã có cơ hội tiếp cận và làm quen với một lĩnh vực mới mẻ và hấp dẫn.

Qua những giờ học tràn đầy kiến thức, chúng em đã học được cách xây dựng lại source code phần mềm cũ hiệu quả. Những khái niệm từ cơ bản đến nâng cao đều được thầy giảng dạy một cách rõ ràng và dễ hiểu, giúp chúng em tự tin hơn trong việc ứng dụng những kiến thức này vào thực tế.

Ngoài ra, chúng em cũng muốn bày tỏ lòng biết ơn về cách thầy tạo ra môi trường học tập thân thiện và truyền cảm hứng cho chúng em. Sự tận tâm và nhiệt huyết của thầy trong việc truyền đạt kiến thức đã khiến cho quá trình học tập trở nên thú vị và đáng nhớ.

Một lần nữa, chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Đinh Minh Hòa vì sự đóng góp to lớn và những điều tuyệt vời thầy đã mang đến cho cuộc sống học tập của chúng em.

Kính chúc thầy luôn dồi dào sức khỏe, hạnh phúc và tiếp tục truyền cảm hứng cho nhiều thế hệ học viên tiếp theo.

Mục lục

1. TỔNG QUAN DỰ ÁN	5
1. Mục tiêu đề tài	5
2. Mục tiêu sản phẩm	6
3. Thời gian thực hiện	9
4. Nguồn lực nhân sự	10
2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT	11
1. Nguyên tắc Agile và SCRUM	11
2. Sự khác biệt giữa mô hình SCRUM và truyền thống	12
3. Hình vẽ sơ đồ về các thành phần của SCRUM	12
4. Các thành phần của Scrum	13
3. LẬP KẾ HOẠCH VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN THEO TIẾN TRÌNH SCRUM	14
1. Lập kế hoạch dự án	14
2. Theo dõi tiến độ thực hiện dự án	25
1. Sprint Backlog 1	25
2. Sprint Backlog 2	30
3. Sprint Backlog 3	35
4. THIẾT KẾ DỮ LIỆU VÀ GIAO DIỆN	38
1. Thiết kế dữ liệu	38
2. Thiết kế giao diện	50
5. TÁI CẤU TRÚC ỨNG DỤNG	70
1. Các vấn đề còn tồn đọng trong mã nguồn dự án	70
2. Các tính năng mới	71

3. Làm sạch mã nguồn	72
4. Các mẫu thiết kế	73
1. Tổng quan	73
2. Mẫu Factory Method	75
3. Mẫu Singleton	77
4. Mẫu Proxy	79
5. Mẫu Prototype	81
6. Mẫu Command	83
7. Mẫu Memento	85
8. Mẫu Iterator	87
9. Mẫu Composite	89
6. KẾT LUẬN	91
1. Các vấn đề đã làm được	91
2. Các vấn đề chưa làm được	92
3. Hướng phát triển	93

1. TỔNG QUAN DỰ ÁN

1. Mục tiêu đề tài

Mục tiêu của đề tài là phát triển một hệ thống quản lý bán vé xem phim, cho phép người dùng mua vé xem phim trực tuyến. Hệ thống này sẽ cung cấp các tính năng quản lý vé, lịch chiếu, thông tin về phim, thanh toán trực tuyến. Giao diện người dùng và trải nghiệm mua vé trực tuyến sẽ được cải thiện để thu hút và tiện lợi cho người dùng.

Quản lý dữ liệu về các bộ phim, suất chiếu, và thông tin khách hàng cũng sẽ được tích hợp vào hệ thống. Hệ thống sẽ phải đảm bảo bảo mật thông tin cá nhân và thông tin thanh toán của khách hàng.

Nhóm phát triển sẽ áp dụng phương pháp quản lý dự án SCRUM để quản lý tiến trình phát triển hệ thống. SCRUM sẽ giúp chia dự án thành các sprints (đợt phát triển) ngắn hạn, mỗi sprint có các mục tiêu cụ thể để phát triển và cải thiện hệ thống theo từng giai đoạn.

Mã nguồn sẽ được lưu trữ trên GitHub, và các thành viên trong nhóm phát triển sẽ làm việc trên các nhánh để phát triển tính năng cụ thể. GitHub cũng sẽ hỗ trợ quản lý phiên bản, theo dõi các vấn đề (issues), và cung cấp công cụ hợp tác cho các thành viên trong nhóm phát triển.

2. Mục tiêu sản phẩm

Danh sách Feature

Dành cho khách vãng lai, thành viên:

1. Xem danh sách phim theo nhu cầu
2. Xem thông tin chi tiết phim
3. Đăng ký và đăng nhập

Dành cho thành viên:

4. Quản lý đặt vé trực tuyến
5. Xem thông tin lịch chiếu phim
6. Quản lý tài khoản cá nhân
7. Quản lý bình luận của tài khoản
8. Quản lý danh mục yêu thích

Dành cho nhân viên, quản lý:

9. Quản lý khách hàng, loại khách hàng
10. Quản lý phim, thông tin phim
11. Quản lý phòng chiếu, thông tin phòng chiếu
12. Quản lý lịch chiếu, xuất chiếu

Dành cho quản lý:

13. Quản lý hóa đơn mua vé
14. Xem thống kê doanh thu
15. Quản lý nhân viên

Product Roadmap

Release	Mục tiêu	Các tính năng hoàn thiện
Release V1 (Tuần 7)	Tập trung vào các chức năng hỗ trợ quản lý sản phẩm và thu hút khách hàng đến xem	Admin có thể quản lý phim, thể loại phim
		Admin có thể quản lý giới hạn tuổi
		Khách hàng có thể xem thông tin chi tiết của phim (trailer)
		Admin có thể quản lý phòng chiếu
Release V2 (Tuần 9)	Bổ sung các tính năng thu hút khách hàng và quản lý người dùng	Admin có thể quản lý lịch chiếu phim
		Admin có thể quản lý nhân viên
		Admin có thể quản lý khách hàng
		Khách hàng có thể mua vé online
		Khách hàng có thể xem thông tin lịch chiếu phim
Release V3 (Tuần 11)	Bổ sung các tính năng hỗ trợ đặt vé online và các chức năng nâng cao	Admin có thể quản lý hóa đơn mua vé
		Khách hàng có thể quản lý bình luận
		Khách hàng có thể quản lý thông tin cá nhân
		Khách hàng có thể tìm kiếm theo tên phim

Product Vision

Dành cho người dùng có nhu cầu mua vé xem phim trực tuyến

Người dùng trong nước Việt Nam

Ứng dụng bán vé xem phim là một website

Cho phép người dùng truy cập và có thể mua vé phim trực tuyến

Không giống như những nhóm chung đề tài học chung môn học

Website của chúng ta sẽ có thêm chức năng xem trailer phim

Công nghệ sử dụng

Công nghệ Web MVC (Model-View-Controller) là một kiến trúc phát triển ứng dụng web phân chia ứng dụng thành ba thành phần chính:

- Model (lưu trữ dữ liệu và logic xử lý)
- View (giao diện người dùng)
- Controller (điều phối luồng công việc).

Kiến trúc này giúp phân tách logic, dễ quản lý và bảo trì ứng dụng, tích hợp công việc đồng thời, thực hiện kiểm tra và thử nghiệm dễ dàng, và mở rộng ứng dụng một cách linh hoạt. Các ngôn ngữ lập trình và framework web phổ biến thường sử dụng MVC để phát triển ứng dụng web.

SQL là một ngôn ngữ tiêu chuẩn để tạo, truy vấn, cập nhật và quản lý dữ liệu trong cơ sở dữ liệu. Nó sử dụng cú pháp đơn giản để thao tác với dữ liệu, bao gồm các câu lệnh SELECT (truy vấn), INSERT (chèn), UPDATE (cập nhật), và DELETE (xóa).

SQL thường được sử dụng với cơ sở dữ liệu quan hệ, nơi dữ liệu được tổ chức thành các bảng (tables) và quan hệ giữa chúng được thể hiện bằng các khóa ngoại (foreign keys).

3. Thời gian thực hiện

Nhóm thực hiện dự án đến thời điểm hiện tại được 10 tuần.

Dự án bắt đầu triển khai thực hiện từ ngày 4/9/2023 đến 10/11/2023.

Tóm tắt từng tuần:

- Tuần 1: Tìm hiểu về tiến trình SCRUM, viết Product Roadmap, Features, Vision
- Tuần 2: Viết Product Backlog, Thiết kế Database
- Tuần 3: Chỉnh sửa công việc tuần 1 và 2, chỉnh sửa Database
- Tuần 4: Ước tính chi phí lần 1, tạo dự án GitHub, code giao diện, chỉnh sửa Database lần cuối
- Tuần 5: Code release 1
- Tuần 6: Viết Release Note 1 và phát hành release 1 trên GitHub
- Tuần 7: Code release 2
- Tuần 8: Viết Release Note 2 và phát hành release 2 trên GitHub
- Tuần 9: Code release 3
- Tuần 10: Viết report document, phát hành release 3, viết Release Note 3, ước tính chi phí lần 2

Nhóm thực hiện tái cấu trúc dự án từ 13/2/2024 đến 27/3/2024.

Cụ thể thời gian được ghi log tại địa chỉ sau:

https://github.com/Nptp234/CNPMNC_REPORT/commits/master/

4. Nguồn lực nhân sự

Danh sách thành viên

Thành viên	Vị trí công việc
Đinh Minh Hòa	Mentor
Nguyễn Phan Thanh Phước	Team leader
Phạm Công Bá	Team member
Trần Minh Quân	Team member
Hà Duy Long	Team member

Nhiệm vụ các thành viên

Vị trí	Nhiệm vụ	Tên thành viên
Mentor	– Giám sát và đánh giá hoạt động của nhóm.	Đinh Minh Hòa
Leader	<ul style="list-style-type: none"> – Tìm hiểu và xác định các chức năng của sản phẩm. – Xây dựng Product Backlog, xác định độ ưu tiên user story. – Lập kế hoạch dự án. – Thực hiện ước tính chi phí cho dự án. – Phân phối công việc cho các thành viên. – Giám sát công việc của từng thành viên. 	Nguyễn Phan Thanh Phước
Developer	<ul style="list-style-type: none"> – Thiết kế dữ liệu, giao diện. – Viết code, sửa bug và kiểm định chất lượng ứng dụng. – Tái cấu trúc ứng dụng 	Tất cả thành viên trừ mentor

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1. Nguyên tắc Agile và SCRUM

Tuyên ngôn Agile về phát triển phần mềm

- **Cá nhân và sự tương tác** hơn là quy trình và công cụ
- **Phần mềm chạy tốt** hơn là tài liệu đầy đủ
- **Cộng tác với khách hàng** hơn là đàm phán hợp đồng
- **Đáp ứng với các thay đổi** hơn là bám sát kế hoạch

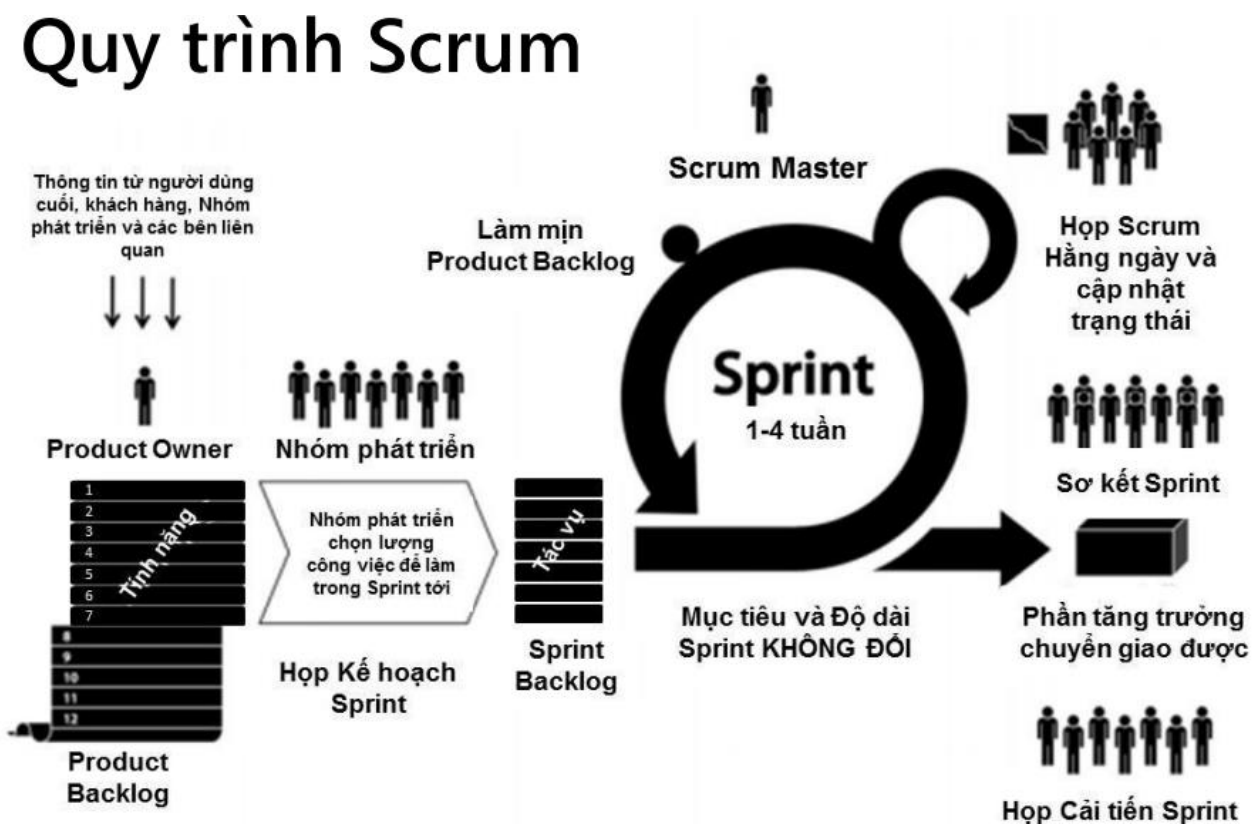
Các nguyên tắc phía sau tuyên ngôn Agile

- **Khách hàng:** Sự hài lòng đặt lên hàng đầu, liên tục chuyển giao hoặc phát hành phần mềm.
- **Yêu cầu thay đổi:** Tích cực trong việc thay đổi yêu cầu, ngay cả trong giai đoạn muộn nhất.
- **Chạy được:** Phần mềm chạy được đầy đủ tính năng và chuyển giao thường xuyên (hàng tuần).
- **Hợp tác:** Business và Dev nên hợp tác và trao đổi hằng ngày tới hằng tuần.
- **Tin cậy:** Dev Team là những người có động lực và tin cậy, nên có sự tin tưởng vào các thành viên khác.
- **Face-2-Face:** Làm việc cùng một nơi là cách tốt nhất để liên lạc, ưu tiên làm việc trực tiếp hơn trực tuyến và một mình.
- **Bền vững:** Phát triển bền vững, duy trì tốc độ không đổi, duy trì tốc độ tiến độ dự án.
- **Mới và tốt:** Chú ý đến các kỹ thuật mới, công nghệ mới và thiết kế tốt.
- **Đơn giản hoá:** Tối thiểu hoá số việc không cần thiết làm.
- **Tự tổ chức:** Kiến trúc yêu cầu và thiết kế tốt tạo nên nhóm tự tổ chức.
- **Review:** Phản ánh để nhóm làm việc hiệu quả hơn và điều chỉnh cho phù hợp.

2. Sự khác biệt giữa mô hình SCRUM và truyền thống

Tiêu chí	SCRUM	Truyền thống
Phương pháp hoạt động	Linh hoạt, lặp lại	Tuần tự, cố định
Khách hàng	Tham gia liên tục	Tham gia ở đầu và cuối
Yêu cầu dự án	Có thể thay đổi	Không thể thay đổi
Phát hành	Theo từng sprint	Theo toàn bộ sản phẩm
Kiểm thử	Thực hiện liên tục	Thực hiện ở cuối
Quản lý đội nhóm	Tự quản lý, hợp tác	Phụ thuộc, riêng biệt

3. Hình vẽ sơ đồ về các thành phần của SCRUM



4. Các thành phần của Scrum

Nhân sự (Roles)

- Scrum Master: Người đảm bảo rằng tiến trình phát triển phần mềm theo nguyên tắc và giá trị của Scrum.
- Product Owner: Người viết và xác định các yêu cầu của sản phẩm, gọi là Product Backlog.
- DEV Team: Nhóm thiết kế và lập trình ứng dụng hệ thống.

Vật phẩm (Artifact)

- Product Backlog: Các yêu cầu của chủ sản phẩm hay khách hàng.
- Sprint Backlog: Bản kế hoạch của từng sprint.
- Burndown Chart: Biểu đồ theo dõi công việc.

Các cuộc họp (Meeting)

- Sprint Planning: Cuộc họp để lập kế hoạch cho sprint, diễn ra trước sprint.
- Daily Scrum: Cuộc họp hằng ngày nhằm họp về các vấn đề phát sinh, diễn ra trong khi thực hiện sprint.
- Sprint Review: Họp sơ kết sprint, nhóm phát triển và Product Owner sẽ rà soát lại công việc đã hoàn tất, và đề xuất các chỉnh sửa hoặc thay đổi cho sản phẩm.
- Sprint Retrospective: Họp cải tiến diễn ra sau khi sprint kết thúc, nhóm phát triển sẽ rà soát lại và tìm cách cải tiến quy trình làm việc và sản phẩm.

3. LẬP KẾ HOẠCH VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN THEO TIẾN TRÌNH SCRUM

1. Lập kế hoạch dự án

Bảng ma trận cho điểm Story Point

Theo dãy Fibonacci: 1, 2, 3, 5, 8

Theo bảng ma trận:

Story Point	Amount of effort required	Amount of time required	Task complexity	Task risk
1	Minimum	15-30 minutes	Low	None
2	Minimum	3-5 hours	Low	None
3	Mid	1-2 days	Low	Low
5	Moderate	5-7 days	Medium	Medium
8	Severe	1-2 weeks	High	High

CHƯƠNG 3

Product Backlog

ID	Phân nhóm	Items/ User Story	Status	Features	Priority	Point	Sprint
QL003	Quản lý	Là một quản lý, tôi muốn quản lý hệ thống bao gồm tất cả thông tin trong hệ thống để dễ dàng quản lý hệ thống	Completed		4	8	SP101, SP102, SP103, SP108, SP109, SP110, SP113, SP114 SP201, SP203, SP204, SP211, SP212, SP215, SP216
KVL003	Khách vãng lai	Là khách vãng lai, tôi muốn xem danh sách phim đã công chiếu có lượt đặt mua vé hiện tại cao nhất để có thể biết được phim nào hay nhất và đặt mua vé	Completed	1	1	2	SP104, SP105, SP111
KVL006	Khách vãng lai	Là khách vãng lai, tôi muốn tìm kiếm phim theo tên để có thể dễ dàng tìm phim	Completed	1	6	2	SP303, SP307

CHƯƠNG 3

		muốn đặt vé					
KVL002	Khách vãng lai	Là khách vãng lai, tôi muốn xem danh sách phim đang chiếu để có thể tiện theo dõi và cập nhật về phim muốn xem	Completed	1	1	2	SP104, SP105, SP111
KVL001	Khách vãng lai	Là khách vãng lai, tôi muốn xem danh sách phim sắp chiếu để có thể tiện chọn phim muốn xem	Completed	1	1	2	SP104, SP105, SP111
KVL005	Khách vãng lai	Là khách vãng lai, tôi muốn xem trailer của phim để biết sơ bộ nội dung của phim	Completed	2	2	3	SP106, SP107, SP112
KVL004	Khách vãng lai	Là khách vãng lai, tôi muốn xem chi tiết thông tin phim để nắm bắt thông tin cụ thể của phim đó	Completed	2	2	3	SP106, SP107, SP112

CHƯƠNG 3

KVL007	Khách vãng lai	Là khách vãng lai, tôi muốn xem bình luận về bộ phim để có thể so sánh và biết thêm về chất lượng của phim	Completed	2	6	3	SP304, SP308
KVL008	Khách vãng lai	Là khách vãng lai, tôi muốn đăng kí tài khoản để trở thành thành viên và sử dụng những dịch vụ của thành viên	Completed	3	4	2	SP209, SP210
TV001	Thành viên	Là thành viên, tôi muốn có thể đăng nhập để sử dụng những dịch vụ thành viên và đăng xuất để sử dụng tài khoản khác	Completed	3	4	2	SP209, SP210
TV010	Thành viên	Là thành viên, tôi muốn đặt vé để mua vé phim tôi muốn xem	Completed	4	3	8	SP207, SP213
TV011	Thành viên	Là thành viên, tôi	Completed	4	3	8	SP208, SP214

CHƯƠNG 3

		muốn thanh toán vé online để tiện khi mua vé					
TV007	Thành viên	Là thành viên tôi muốn chọn được nhiều ghế cùng lúc khi mua vé để có thể ngồi xem phim cùng bạn bè, người thân	Completed	4	4	8	SP207, SP213
TV006	Thành viên	Là thành viên, tôi muốn được xem thông tin lịch chiếu phim để tìm lịch chiếu thích hợp	Completed	5	4	5	SP207, SP213
TV009	Thành viên	Là thành viên, tôi muốn đổi mật khẩu tài khoản để có thể đăng nhập vào web khi tôi bị mất hoặc quên mật khẩu	Planning	6	7	3	
TV002	Thành viên	Là thành viên, tôi muốn có thể quản lý thông tin	Completed	6	6	3	SP301, SP311

CHƯƠNG 3

		tài khoản cá nhân để cập nhật khi cần					
TV008	Thành viên	Là thành viên, tôi muốn xem lịch sử mua vé của mình để dễ dàng khi mua vé và quản lý thu chi tài khoản cá nhân	Completed	6	5	3	SP302, SP310
TV003	Thành viên	Là thành viên, tôi muốn có thể sử dụng chiết khấu của tài khoản để áp dụng vào hóa đơn mua hàng	Completed	6	6	8	SP305, SP309
TV005	Thành viên	Là thành viên, tôi muốn bình luận về phim để phản hồi trải nghiệm xem phim và có thể thu hồi khi cần	Completed	7	6	3	SP304, SP308
TV004	Thành viên	Là thành viên, tôi muốn yêu thích phim tôi muốn	Planning	8	7	2	

CHƯƠNG 3

		để tiện theo dõi					
NV005	Nhân viên	Là một nhân viên, tôi muốn khóa tài khoản thành viên để dễ dàng quản lý các tài khoản không còn sử dụng hoặc vi phạm quy định của trang web	Completed	9	4	2	SP204, SP215
QL004	Quản lý	Là một quản lý, tôi muốn xem những đánh giá và bình luận của khách hàng để biết trải nghiệm của khách hàng khi sử dụng web	Planning	9	7	5	
NV006	Nhân viên	Là một nhân viên, tôi muốn thấy được thông tin chi tiết tài khoản của thành viên để dễ dàng quản lý thành viên khi cần	Completed	9	4	2	SP204, SP215

CHƯƠNG 3

NV003	Nhân viên	Là một nhân viên, tôi muốn thêm, xóa hay sửa thể loại phim để dễ dàng quản lý thể loại phim	Completed	10	1	2	SP110, SP114 SP202
NV001	Nhân viên	Là một nhân viên, tôi muốn thêm mới hoặc xóa, sửa phim trong hệ thống để dễ dàng quản lý phim khi cần	Completed	10	1	2	SP109, SP110, SP113, SP114
NV007	Nhân viên	Là một nhân viên, tôi muốn quản lý phòng chiếu và các thông tin liên quan tới phòng chiếu như loại phòng chiếu để dễ dàng cập nhật thông tin hệ thống khi phòng chiếu thay đổi	Completed	11	1	2	SP110, SP114
NV002	Nhân viên	Là một nhân viên, tôi muốn	Completed	12	3	5	SP201, SP202,

CHƯƠNG 3

		tạo xuất chiếu và lịch chiếu cho phim để khách hàng có thể lựa chọn					SP211, SP212
QL006	Quản lý	Là một quản lý, tôi muốn quản lý hóa đơn bán hàng để có thể xem chi tiết về các mặt hàng đã bán và doanh thu phòng chiếu	Completed	13	6	5	SP306
QL005	Quản lý	Là một quản lý, tôi muốn xem thống kê thông tin bán hàng của trang web để dễ dàng kiểm soát doanh thu của hệ thống	Completed	14	5	5	SP205, SP206
QL002	Quản lý	Là một quản lý, tôi muốn khóa tài khoản nhân viên để dễ dàng quản lý tài khoản nhân viên	Completed	15	3	2	SP203, SP216
QL001	Quản lý	Là một quản lý, tôi	Completed	15	3	2	SP203, SP216

CHƯƠNG 3

		muốn quản lý tài khoản nhân viên để tạo tài khoản nhân viên khi có nhân viên mới					
--	--	---	--	--	--	--	--

CHƯƠNG 3

Ước lượng chi phí

Ước tính tổng point toàn dự án: 114 points

➔ $REP = 114$

Ước tính tổng point của Sprint 1: 30 points

Ước tính tổng point của Sprint 2: 33 points

Ước tính tổng point của Sprint 3: 27 points

Velocity là $(30+33+27)/3 = 30$ points / sprint

➔ Số Sprint = $114 / 30 = 4$ Sprint.

Nhóm 3 người với FF là $45\% = 0.45$

Hệ số quy đổi PM = 5 (1 point tương ứng 5 man-day)

➔ Như vậy, chi phí: $114/5/0.45 = 51$ man-day

Sprint 1, 2, 3 dài 2 tuần

➔ Thời gian toàn dự án: mỗi Sprint 2 tuần → 4 Sprint = 2 tháng

➔ Với ước tính này dự án sẽ hoàn thành sau 2 tháng với chi phí là 51 man-day

➔ Với mỗi ngày công là 50.000 thì chi phí ước tính cho dự án là $51 * 50.000 = 2.550.000$

VNĐ

2. Theo dõi tiến độ thực hiện dự án

Các Sprint được quản lý tại địa chỉ GitHub

<https://github.com/users/Nptp234/projects/4>

Source Code được quản lý tại địa chỉ GitHub

https://github.com/Nptp234/CNPMNC_REPORT.git

Các Release được quản lý tại địa chỉ

https://github.com/Nptp234/CNPMNC_REPORT/tags

1. Sprint Backlog 1

TaskID	Features	Story ID	Task Name	Task Description	Thời lượng	Phân loại	Status	Nhân sự
SP101	10, 9, 15, 13, 12, 11	QL003	Phân tích cơ sở dữ liệu	Tạo bảng THELOA IP trong cơ sở dữ liệu và tạo các dữ liệu mẫu	2 ngày	Spike	Done	T. Phước
SP102	10, 9, 15, 13, 12, 11	QL003	Thiết kế và cài đặt cơ sở dữ liệu	Tạo bảng THELOA IP trong cơ sở dữ liệu và tạo các dữ liệu mẫu	8 tiếng	Task	Done	T. Phước

CHƯƠNG 3

SP103	10, 9, 15, 13, 12, 11	QL003	Liên kết và cài đặt database	Tạo folder MVC mẫu và liên kết thành công tới Database trong SQL	8 tiếng	Task	Done	T. Phước
SP104	1	KVL001, KVL003, KVL002	Thiết kế giao diện trang chủ	Phân tích, tìm kiếm ý tưởng và thiết kế html css cho trang chủ	1 ngày	Task	Done	H. Phước
SP105	1	KVL001, KVL002, KVL003	Cài đặt chức năng trang chủ	Tìm hiểu, cài đặt các chức năng cho trang chủ bằng MVC	1 ngày	Task	Done	H. Phước

CHƯƠNG 3

SP106	2	KVL004, KVL005	Thiết kế giao diện trang chi tiết phim	Phân tích, tìm kiếm ý tưởng và thiết kế html css cho trang chi tiết phim	1 ngày	Spike	Done	H. Phước
SP107	2	KVL004, KVL005	Cài đặt chức năng trang chi tiết phim	Tìm hiểu, cài đặt các chức năng cho trang chi tiết phim bằng MVC	2 ngày	Task	Done	H. Phước
SP108	10, 9, 15, 13, 12, 11	QL003	Thiết kế giao diện tổng quát admin	Phân tích, tìm kiếm ý tưởng và thiết kế html css cho toàn bộ hệ thống quản lý của admin	3 ngày	Spike	Done	H. Phước

CHƯƠNG 3

SP109	10, 9, 15, 13, 12, 11	QL003, NV001	Cài đặt chức năng trang quản lý PHIM	Cài đặt các chức năng quản lý toàn bộ thông tin trong bảng PHIM	1 ngày	Task	Done	T. Phước
SP110	10, 9, 15, 13, 12, 11	NV001, QL003, NV003, NV007	Cài đặt chức năng trang quản lý THELOA IP, LOAIPC, PHONGC HIEU, GIOIHA NTUOI, TL_P	Cài đặt các chức năng quản lý toàn bộ thông tin trong các bảng THELOA IP, LOAIPC, PHONGC HIEU, GIOIHA NTUOI, TL_P	1 ngày	Task	Done	T. Phước
SP111	1	KVL001, KVL002, KVL003	Kiểm thử toàn bộ trang chủ	Kiểm thử giao diện, chức năng, các	1 ngày	Bug	Done	T. Phước

CHƯƠNG 3

				lỗi ẩn của trang chủ				
SP112	2	KVL004, KVL005	Kiểm thử toàn bộ trang chi tiết phim	Kiểm thử giao diện, chức năng, các lỗi ẩn của trang chi tiết phim	1 ngày	Bug	Done	T. Phước
SP113	10, 9, 15, 13, 12, 11	QL003, NV001	Kiểm thử trang quản lý PHIM	Kiểm thử các chức năng thêm, xóa, sửa của trang quản lý PHIM (fix bug nếu có)	1 ngày	Bug	Done	T. Phước

CHƯƠNG 3

SP114	10, 9, 15, 13, 12, 11	NV001, QL003, NV003, NV007	Kiểm thử trang quản lý THELOA IP, LOAIPC, PHONGC HIEU, GIOIHA NTUOI, TL_P	Kiểm thử các chức năng thêm, xóa, sửa của trang quản lý THELOA IP, LOAIPC, PHONGC HIEU, GIOIHA NTUOI, TL_P (fix bug nếu có)	2 ngày	Bug	Done	T. Phước
-------	--------------------------	-------------------------------------	---	---	--------	-----	------	----------

2. Sprint Backlog 2

TaskID	Features	Story ID	Task Name	Task Description	Thời lượng	Phân loại	Status	Nhân sự
SP201	12, 10, 9, 15, 13, 11	NV002, QL003	Lập trình giao diện và chức năng quản lý XUATCHIEU	Lập trình chức năng cho trang quản lý xuất chiếu bằng MVC	1 ngày	Task	Done	T. Phước

CHƯƠNG 3

SP202	10, 12	NV003, NV002	Lập trình giao diện và chức năng quản lý LICHCHIEU	Lập trình chức năng cho trang quản lý lịch chiếu bằng MVC	1 ngày	Task	Done	T. Phước
SP203	10, 9, 15, 13, 12, 11	QL003, QL001, QL002	Lập trình giao diện và chức năng quản lý NHANVIEN	Lập trình chức năng cho trang quản lý nhân viên bằng MVC	1 ngày	Task	Done	T. Phước
SP204	9	QL003, NV005, NV006	Lập trình giao diện và chức năng quản lý KHACHHANG, LOAIKH	Lập trình chức năng cho trang quản lý khách hàng, loại khách hàng bằng MVC	2 ngày	Task	Done	T. Phước
SP205	14	QL005	Tìm hiểu về sử dụng biểu đồ trong MVC	Tìm hiểu về các công nghệ có sẵn hỗ trợ tạo biểu đồ thống kê dựa trên số liệu có sẵn trong database	1 ngày	Spike	Done	T. Phước

CHƯƠNG 3

SP206	14	QL005	Lập trình giao diện và chức năng xem thông kê thông tin bán hàng	Lập trình chức năng xem thông kê thông tin bán hàng trong trang quản lý báo cáo thông kê bằng MVC	1 ngày	Task	Done	T. Phước
SP207	5, 4	TV006, TV007, TV010	Lập trình giao diện và chức năng đặt vé	Lập trình chức năng đặt vé trong đó có chọn lịch chiếu, chọn ghế và xác nhận vé	2 ngày	Task	Done	H. Phước
SP208	4	TV011	Lập trình giao diện và chức năng thanh toán vé	Lập trình chức năng thanh toán vé đã đặt và giao diện giỏ hàng	1 ngày	Task	Done	T. Phước

CHƯƠNG 3

SP209	3	KVL008, TV001	Lập trình giao diện và chức năng đăng ký, đăng nhập, đăng xuất	Lập trình chức năng đăng ký (tạo tài khoản khách hàng), đăng nhập (sử dụng tài khoản đã đăng ký) vào hệ thống	1 ngày	Task	Done	T. Phước, H. Phước
SP210	3	KVL008, TV001	Fix các bug có thể có trong đăng nhập, đăng ký, đăng xuất	Tìm kiếm và fix các bug có trong trang đăng nhập, đăng ký, đăng xuất	1 ngày	Bug	Done	T. Phước
SP211	12, 10, 9, 15, 13, 11	NV002, QL003	Fix các bug có thể có trong quản lý XUATCHIEU	Tìm kiếm và fix các bug có trong trang quản lý XUATCHIEU	1 ngày	Bug	Done	T. Phước
SP212	12, 10, 9, 15, 13, 11	NV002, QL003	Fix các bug có thể có trong quản lý LICHCHIEU	Tìm kiếm và fix các bug có trong trang quản lý LICHCHIEU	1 ngày	Bug	Done	T. Phước

CHƯƠNG 3

SP213	5, 4	TV006, TV007, TV010	Fix các bug có thể có trong chức năng đặt vé	Tìm kiếm và fix các bug có trong trang đặt vé, chọn lịch chiều, chọn ghế	1 ngày	Bug	Done	H. Phước
SP214	4	TV011	Fix các bug có thể có trong chức năng thanh toán vé	Tìm kiếm và fix các bug có trong trang giỏ hàng và chức năng thanh toán vé	1 ngày	Bug	Done	T. Phước
SP215	10, 9, 15, 13, 12, 11	QL003, NV005, NV006	Fix các bug có thể có trong quản lý KHACHHANG, LOAIKH	Tìm kiếm và fix các bug có trong trang quản lý KHACHHANG, LOAIKH	1 ngày	Bug	Done	T. Phước
SP216	10, 9, 15, 13, 12, 11	QL003, QL001, QL002	Fix các bug có thể có trong quản lý NHANVIEN	Tìm kiếm và fix các bug có trong trang quản lý NHANVIEN	1 ngày	Bug	Done	T. Phước

3. Sprint Backlog 3

TaskID	Features	Story ID	Task Name	Task Description	Thời lượng	Phân loại	Status	Nhân sự
SP301	6	TV002	Lập trình chức năng cập nhật trang cá nhân	Lập trình chức năng cập nhật thông tin tài khoản và giao diện trang cá nhân	1 ngày	Task	Done	T. Phước
SP302	6	TV008	Lập trình chức năng hiển thị lịch sử mua vé	Lập trình chức năng hiển thị lịch sử hóa đơn đã mua và giao diện danh sách hóa đơn	1 ngày	Task	Done	T. Phước
SP303	1	KVL006	Lập trình chức năng tìm kiếm phim	Lập trình chức năng tìm kiếm phim và giao diện danh sách phim	1 ngày	Task	Done	H. Phước

CHƯƠNG 3

SP304	2, 7	KVL007, TV005	Lập trình chức năng bình l luận phim	Lập trình chức năng thêm, xóa bình luận về phim và giao diện danh sách bình luận phim	1 ngày	Task	Done	T. Phước
SP305	6	TV003	Lập trình chức năng áp dụng chiết khấu cho hóa đơn	Lập trình chức năng áp dụng thêm chiết khấu vào giá khi mua hóa đơn	1 ngày	Task	Done	H. Phước
SP306	13	QL006	Lập trình chức năng quản lý hóa đơn mua vé	Lập trình giao diện và chức năng trang quản lý hóa đơn mua vé	1 ngày	Task	Done	T. Phước
SP307	1	KVL006	Kiểm thử chức năng tìm kiếm phim	Kiểm thử về giao diện, chức năng tìm kiếm phim	8 tiếng	Task	Done	H. Phước

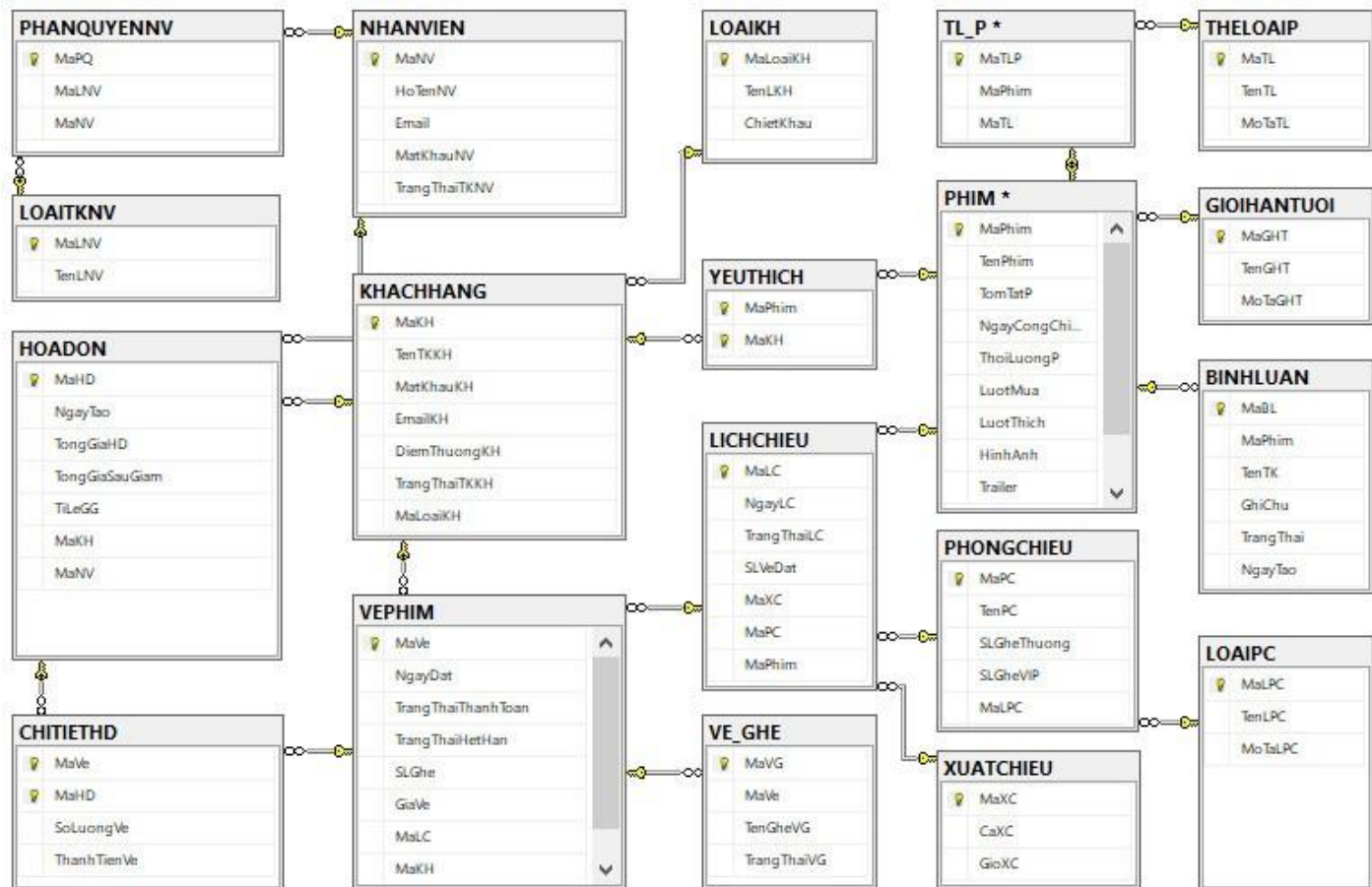
CHƯƠNG 3

SP308	2, 7	KVL007, TV005	Kiểm thử chức năng bình luyện phim	Kiểm thử về giao diện, chức năng bình luyện phim	8 tiếng	Task	Done	H. Phước
SP309	6	TV003	Kiểm thử chức năng áp dụng chiết khẩu	Kiểm thử về chức năng áp dụng chiết khẩu hóa đơn	8 tiếng	Task	Done	H. Phước
SP310	6	TV008	Kiểm thử chức năng hiển thị lịch sử mua vé	Kiểm thử về chức năng hiển thị danh sách mua vé	8 tiếng	Task	Done	T. Phước
SP311	6	TV002	Kiểm thử chức năng cập nhật thông tin tài khoản	Kiểm thử về chức năng cập nhật thông tin tài khoản và giao diện trang cá nhân	8 tiếng	Task	Done	T. Phước

4. THIẾT KẾ DỮ LIỆU VÀ GIAO DIỆN

1. Thiết kế dữ liệu

Sơ đồ CSDL



CHƯƠNG 4

Mô tả các bảng

Bảng KHACHHANG

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaKH	Number (PK)	Mỗi khách hàng sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
TenTKKH	Text	Thể hiện “Tên tài khoản” của một thông tin khách hàng
MatKhauKH	Text	Thể hiện “Mật khẩu tài khoản” của một thông tin khách hàng
EmailKH	Text	Thể hiện “Email tài khoản” của một thông tin khách hàng
DiemThuongKH	Number	Thể hiện “Điểm thưởng tài khoản” của một thông tin khách hàng
TrangThaiTKKH	Text	Thể hiện “Trạng thái tài khoản” của một thông tin khách hàng
MaLoaiKH	Number (FK)	Thể hiện “Mã loại tài khoản” của một thông tin khách hàng

Bảng LOAIKH

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaLoaiKH	Number (PK)	Mỗi loại khách hàng sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
TenLKH	Text	Thể hiện “Tên loại khách hàng” của một thông tin loại khách hàng
ChietKhau	Number	Thể hiện “Chiết khấu loại khách hàng” của một thông tin loại khách hàng

Bảng NHANVIEN

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaNV	Number (PK)	Mỗi nhân viên sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
HoTenNV	Text	Thể hiện “Họ tên nhân viên” của một thông tin nhân viên
Email	Text	Thể hiện “Email nhân viên” của một thông tin nhân viên
MatKhauNV	Text	Thể hiện “Mật khẩu nhân viên” của một thông tin nhân viên

CHƯƠNG 4

TrangThaiTKNV	Text	Thể hiện “Trạng thái tài khoản nhân viên” của một thông tin nhân viên
---------------	------	---

Bảng LOAITKNV

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaLNV	Number (PK)	Mỗi loại nhân viên sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
TenLNV	Text	Thể hiện “Tên loại nhân viên” của một thông tin loại nhân viên

Bảng PHANQUYENNV

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaPQ	Number (PK)	Mỗi phân quyền sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
MaLNV	Number (FK)	Thể hiện “Mã loại nhân viên” của một thông tin loại nhân viên
MaNV	Number (FK)	Thể hiện “Mã nhân viên” của một thông tin nhân viên

Bảng PHIM

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaPhim	Number (PK)	Mỗi phim sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
TenPhim	Text	Thể hiện “Tên phim” của một thông tin phim
TomTatP	Text	Thể hiện “Tóm tắt phim” của một thông tin phim
NgayCongChieu	Date	Thể hiện “Ngày công chiếu phim” của một thông tin phim
ThoiLuongP	Number	Thể hiện “Thời lượng phim” của một thông tin phim
LuotMua	Number	Thể hiện “Lượt mua phim” của một thông tin phim
LuotThich	Number	Thể hiện “Lượt thích phim” của một thông tin phim
HinhAnh	Text	Thể hiện “Hình ảnh phim” của một thông tin phim
Trailer	Text	Thể hiện “Trailer phim” của một thông tin phim
GiaPhim	Number	Thể hiện “Giá phim” của một thông tin phim
MaGHT	Number (FK)	Thể hiện “Mã giới hạn tuổi phim” của một thông tin phim

CHƯƠNG 4

Bảng GIOIHANTUOI

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaGHT	Number (PK)	Mỗi giới hạn tuổi sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
TenGHT	Text	Thể hiện “Tên giới hạn tuổi” của một thông tin giới hạn tuổi
MoTaGHT	Text	Thể hiện “Mô tả giới hạn tuổi” của một thông tin giới hạn tuổi

Bảng BINHLUAN

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaBL	Number (PK)	Mỗi giới hạn tuổi sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
MaPhim	Number (FK)	Thể hiện “Mã phim” của một thông tin bình luận
MaKH	Number (FK)	Thể hiện “Mã khách hàng” của một thông tin bình luận
GhiChu	Text	Thể hiện “Ghi chú” của một thông tin bình luận
TrangThai	Text	Thể hiện “Trạng thái” của một thông tin bình luận

CHƯƠNG 4

NgayTao	Date	Thể hiện “Ngày tạo” của một thông tin bình luận
---------	------	---

Bảng THELOAIP

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaTL	Number (PK)	Mỗi thể loại sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
TenTL	Text	Thể hiện “Tên thể loại” của một thông tin thể loại phim
MoTaTL	Text	Thể hiện “Mô tả thể loại” của một thông tin thể loại phim

Bảng LICHCHIEU

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaTL	Number (PK)	Mỗi thể loại sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
NgayLC	Date	Thể hiện “Ngày lịch chiếu” của một thông tin lịch chiếu
TrangThaiLC	Text	Thể hiện “Trạng thái lịch chiếu” của một thông tin lịch chiếu

CHƯƠNG 4

SLVeDat	Number	Thể hiện “Số vé đặt lịch chiếu” của một thông tin lịch chiếu
MaXC	Number (FK)	Thể hiện “Mã xuất chiếu” của một thông tin lịch chiếu
MaPC	Number (FK)	Thể hiện “Mã phòng chiếu” của một thông tin lịch chiếu
MaPhim	Number (FK)	Thể hiện “Mã phim” của một thông tin lịch chiếu

Bảng XUATCHIEU

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaXC	Number (PK)	Mỗi xuất chiếu sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
CaXC	Text	Thể hiện “Ca xuất chiếu” của một thông tin xuất chiếu
GioXC	Time	Thể hiện “Giờ xuất chiếu” của một thông tin xuất chiếu

Bảng PHONGCHIEU

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaPC	Number (PK)	Mỗi phòng chiếu sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
TenPC	Text	Thể hiện “Tên phòng chiếu” của một thông tin phòng chiếu
SLGheThuong	Number	Thể hiện “Số lượng ghế thường” của một thông tin phòng chiếu
SLGheVip	Number	Thể hiện “Số lượng ghế vip” của một thông tin phòng chiếu
MaLPC	Number (FK)	Thể hiện “Mã loại phòng chiếu” của một thông tin phòng chiếu

Bảng LOAIPC

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaLPC	Number (PK)	Mỗi loại phòng chiếu sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
TenLPC	Text	Thể hiện “Tên loại phòng chiếu” của một thông tin loại phòng chiếu

CHƯƠNG 4

MoTaLPC	Text	Thể hiện “Mô tả loại phòng chiếu” của một thông tin loại phòng chiếu
---------	------	--

Bảng VEPHIM

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaVe	Number (PK)	Mỗi vé sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
NgayDat	Date	Thể hiện “Ngày đặt” của một thông tin vé phim
TrangThaiThanhToan	Text	Thể hiện “Trạng thái thanh toán” của một thông tin vé phim
TrangThaiHetHan	Text	Thể hiện “Trạng thái hết hạn” của một thông tin vé phim
SLGhe	Number	Thể hiện “Số lượng ghế” của một thông tin vé phim
GiaVe	Number	Thể hiện “Giá vé” của một thông tin vé phim
MaLC	Number (FK)	Thể hiện “Mã lịch chiếu” của một thông tin vé phim
MaKH	Number (FK)	Thể hiện “Mã khách hàng” của một thông tin vé phim

Bảng HOADON

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaHD	Number (PK)	Mỗi hóa đơn sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
NgayTao	Date	Thể hiện “Ngày tạo” của một thông tin hóa đơn
TongGiaHD	Number	Thể hiện “Tổng giá hóa đơn” của một thông tin hóa đơn
TongGiaSauGiam	Number	Thể hiện “Tổng giá sau giảm” của một thông tin hóa đơn
TiLeGG	Number	Thể hiện “Tỉ lệ giảm giá” của một thông tin hóa đơn
MaKH	Number (FK)	Thể hiện “Mã khách hàng” của một thông tin hóa đơn
MaNV	Number (FK)	Thể hiện “Mã nhân viên” của một thông tin hóa đơn

Bảng CHITIETHD

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaVe	Number (FK)	Thể hiện “Mã vé” của một thông tin chi tiết hóa đơn

CHƯƠNG 4

MaHD	Number (FK)	Thể hiện “Mã hóa đơn” của một thông tin chi tiết hóa đơn
SoLuongVe	Number	Thể hiện “Số lượng vé” của một thông tin chi tiết hóa đơn
ThanhTienVe	Number	Thể hiện “Thành tiền vé” của một thông tin chi tiết hóa đơn

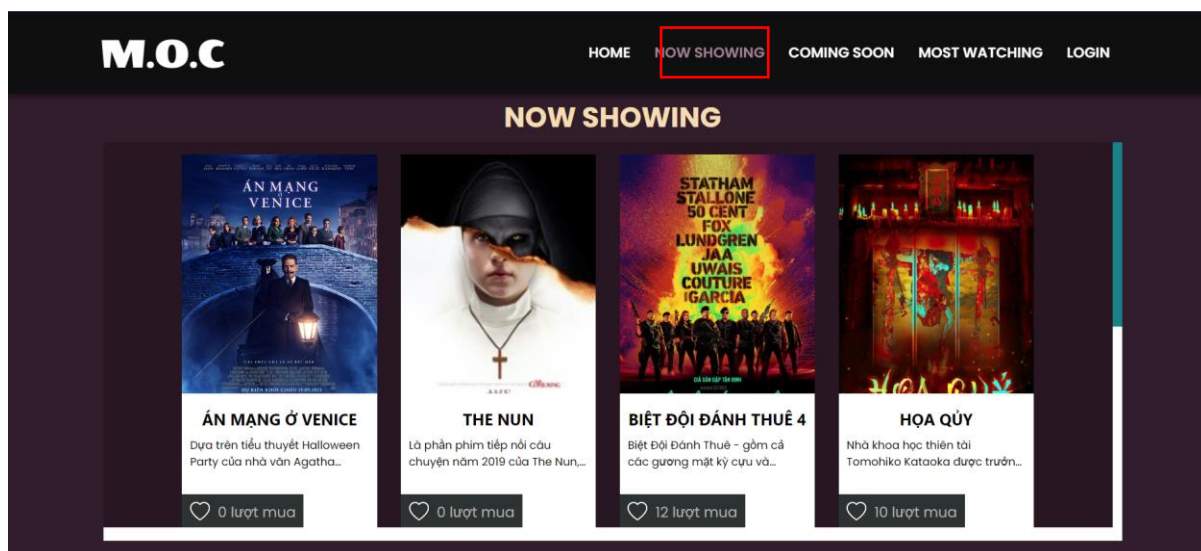
Bảng VE_GHE

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaVG	Number (PK)	Mỗi vé ghế sẽ có 1 ID duy nhất, tự động tăng khi thêm mới
MaVe	Number (FK)	Thể hiện “Mã vé” của một thông tin vé ghế
TenGheVG	Text	Thể hiện “Tên vé ghế” của một thông tin vé ghế
TrangThaiVG	Text	Thể hiện “Trạng thái vé ghế” của một thông tin vé ghế

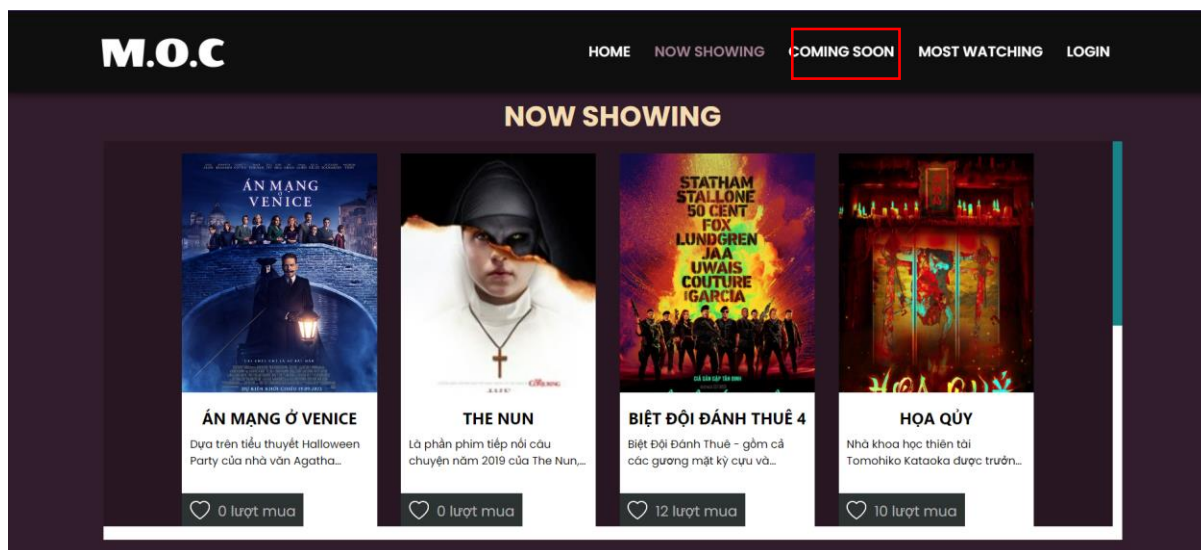
2. Thiết kế giao diện

Xem danh sách phim đang chiếu, sắp chiếu, xem nhiều nhất

Khách hàng có thể xem danh sách phim đang chiếu bằng cách nhấn vào chữ “Now Showing” ở thanh trên đầu trang web hoặc lướt web lên tới dòng “Now Showing” sẽ thấy danh sách phim đang chiếu:



Tương tự với danh sách phim sắp chiếu thì nhấn vào “Coming Soon” và phim nhiều người mua thì nhấn “Most Watching” hoặc lướt web lên như đã làm với phim đang chiếu.



M.O.C

HOME

NOW SHOWING

COMING SOON

MOST WATCHING

LOGIN

NOW SHOWING

ÁN MẠNG Ở VENICE

Dựa trên tiểu thuyết Halloween Party của nhà văn Agatha...

0 lượt mua

THE NUN

Là phần phim tiếp nối câu chuyện năm 2019 của The Nun...

0 lượt mua

BIỆT ĐỘI ĐÁNH THUÊ 4

Biệt Đội Đánh Thuê - gồm cả các gương mặt kỳ cựu và...

12 lượt mua

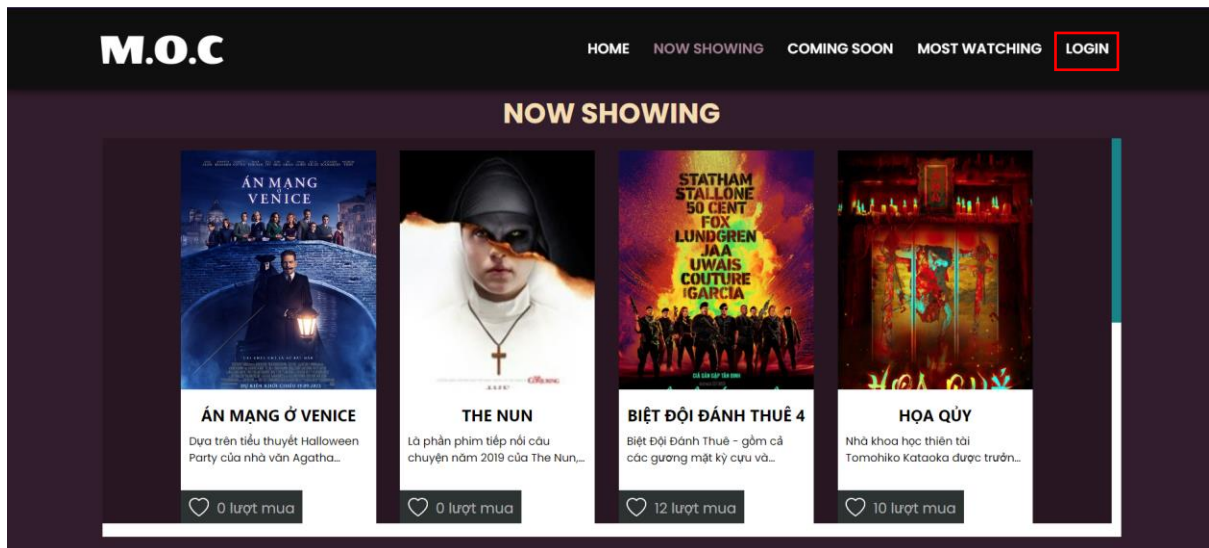
HỌA QUỶ

Nhà khoa học thiên tài Tomohiko Kataoka được trưởn...

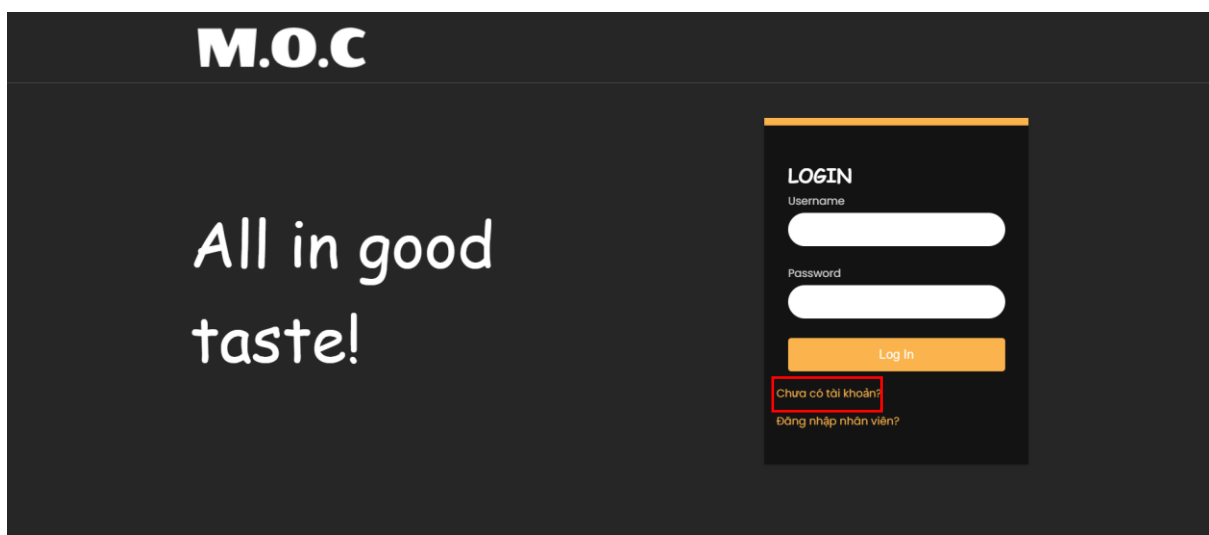
10 lượt mua

Đăng ký

Khách hàng có thể nhấn vào “Login” ở thanh trên cùng trang web để vào trang đăng nhập:



Sau khi nhấn vào “Login” người dùng tiếp theo sẽ nhấn “Chưa có tài khoản?” tại trang đăng nhập để chuyển sang đăng ký:



Sau đó người dùng nhập các thông tin theo bước sau:

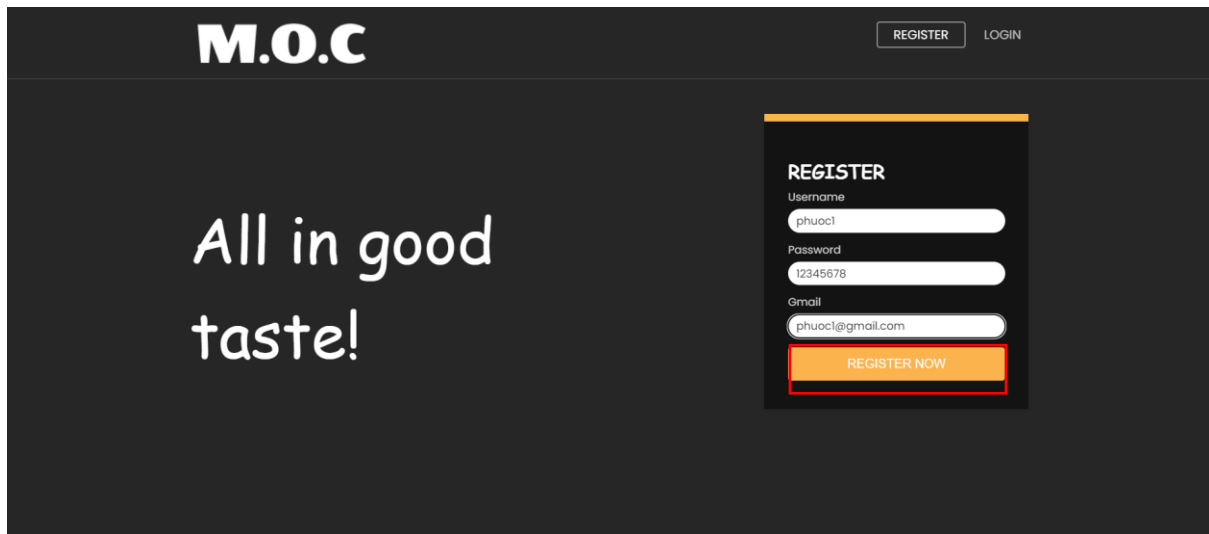
B1: Nhập Username, không được nhập tên tài khoản bị trùng với tên đã có.

B2: Nhập Password phải lớn hơn 8 ký tự.

B3: Nhập Email phải có đủ địa chỉ của email là @gmail.com

CHƯƠNG 4

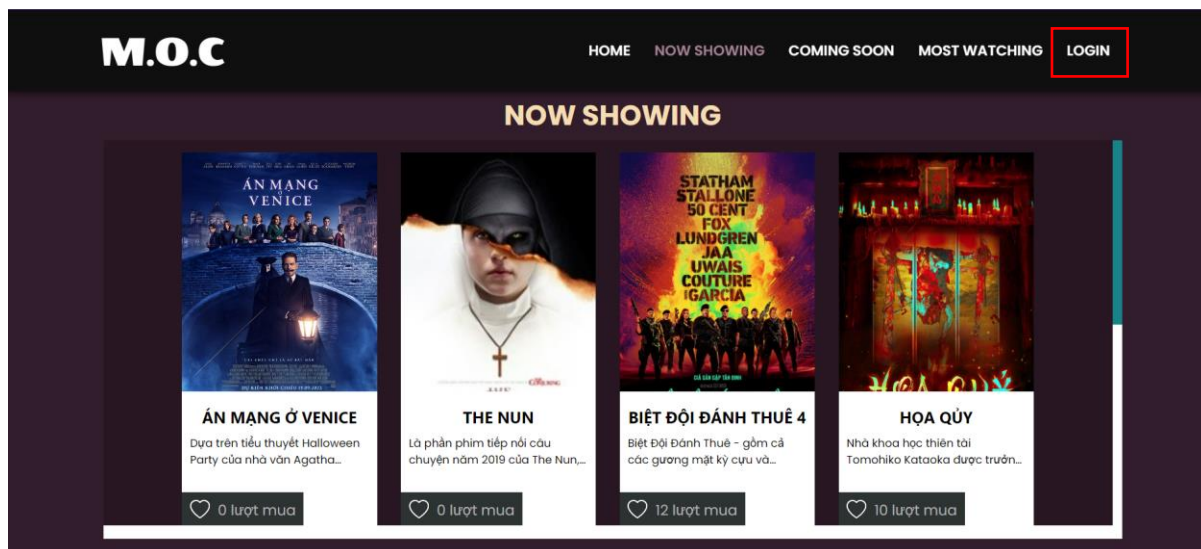
Ví dụ như hình sau:



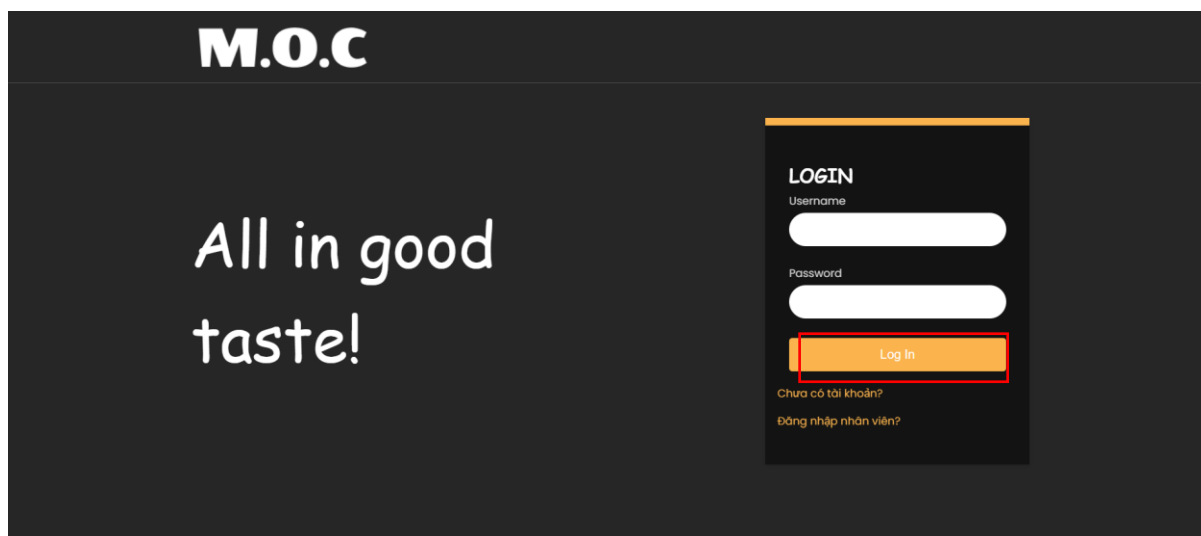
The image shows a dark-themed website interface for M.O.C. At the top left is the logo "M.O.C". At the top right are two buttons: "REGISTER" and "LOGIN". The main content area on the left features the text "All in good taste!" in a large, white, serif font. On the right side, there is a registration form titled "REGISTER". The form contains three input fields: "Username" with the value "phuocl", "Password" with the value "12345678", and "Email" with the value "phuocl@gmail.com". Below these fields is a prominent orange button labeled "REGISTER NOW", which is highlighted with a red rectangular border.

Sau đó khách hàng nhấn nút “Register Now” tài khoản sẽ được tạo và khách hàng tự động chuyển về trang chủ.

Đăng nhập

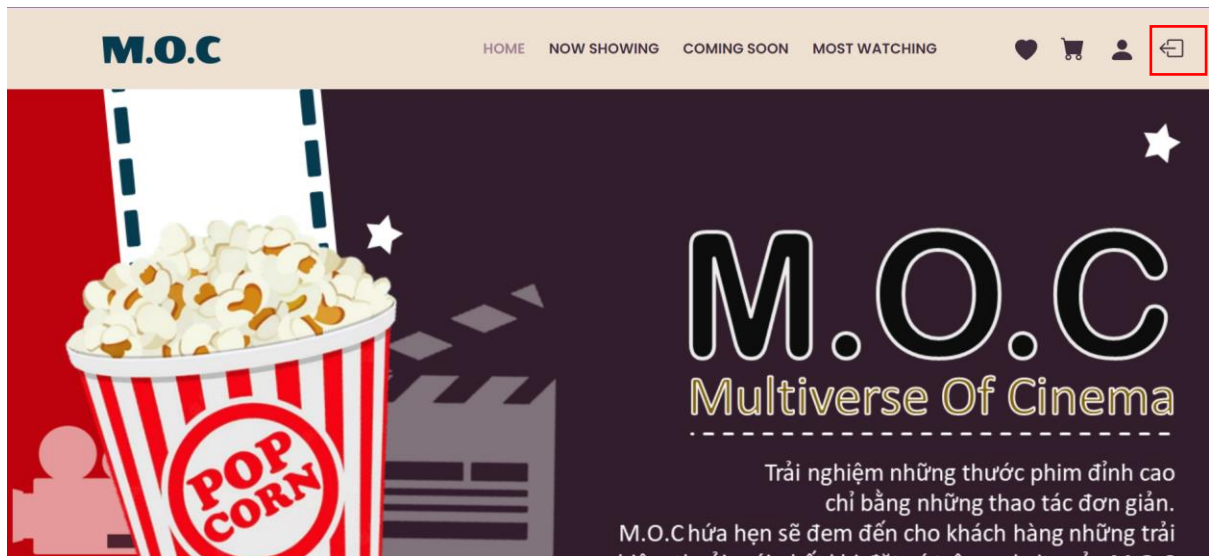


Để đăng nhập tại trang chủ khách hàng chọn “Login” sau đó điền thông tin tài khoản đã đăng ký:

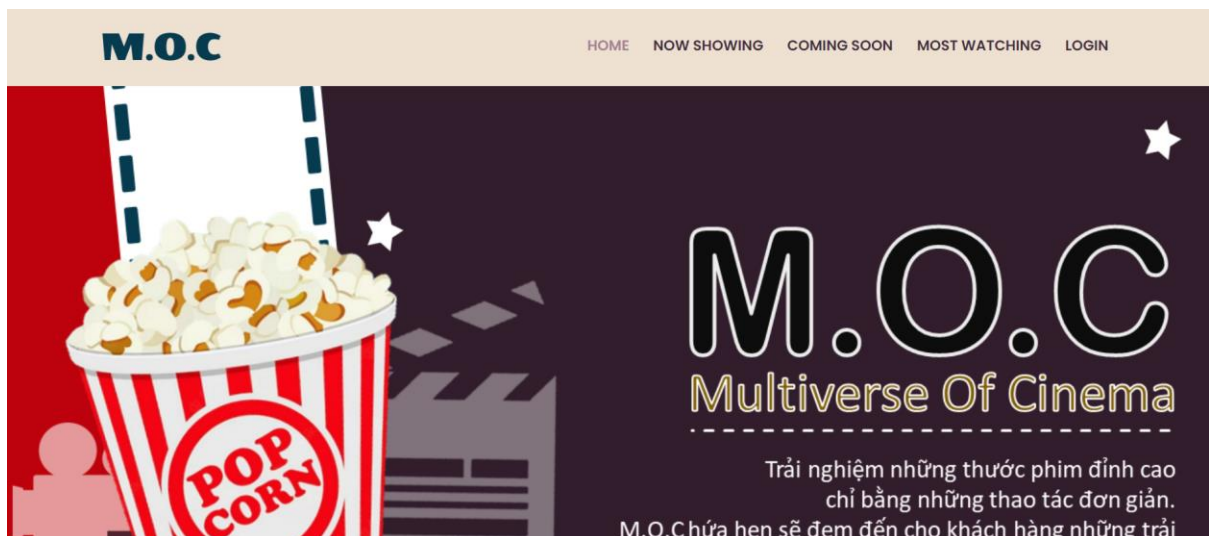


Sau khi nhấn “Login Now” nếu thông tin đúng khách hàng đăng nhập thành công và được chuyển về trang chủ.

Đăng xuất

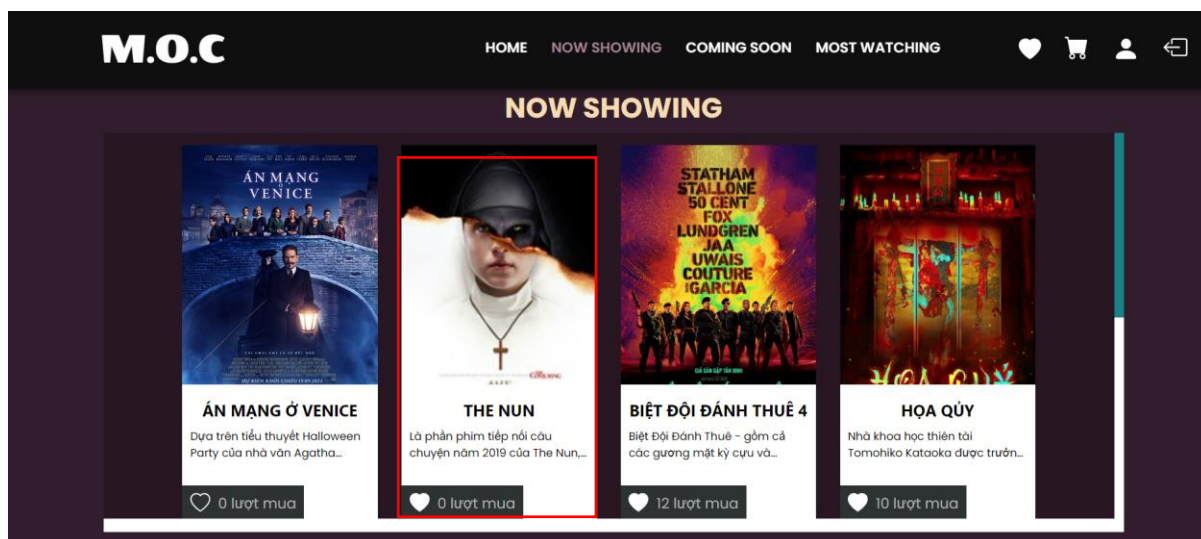


Khách hàng chọn biểu tượng hình cái cửa để đăng xuất tài khoản, sau khi đăng xuất thành công trang chủ sẽ như sau:



Đặt vé (Đã đăng nhập thành công)

Khách hàng chọn một phim trong danh sách phim đang chiếu như sau:



Khách hàng sẽ được tới trang chi tiết phim bao gồm thông tin chi tiết và trailer phim:

Trang thông tin chi tiết:



CHƯƠNG 4

Trailer phim:



Khách hàng chọn mua vé tại thông tin phim:



THE NUN

Khởi chiếu: 3/27/2024

Thời lượng: 110 Phút

Giới hạn tuổi: P18

Mô tả: Là phần phim tiếp nối câu chuyện năm 2019 của The Nun, phim lấy bối cảnh nước Pháp năm 1956, cùng cái chết bí ẩn của một linh mục, một giai thoại đáng sợ và âm ảnh sẽ mở ra tiếp tục xoay quanh nhân vật chính - Sơ Irene. Liệu Sơ Irene có nhận ra, đây chính là hồn ma nữ tu Valak từng có cuộc chiến "sống còn" với cô không lâu trước đây.

MUA VÉ

Sau đó chọn lịch chiếu khách hàng muốn xem tại vị trí của lịch chiếu khi lướt web lên:

Là phần phim tiếp nối câu chuyện năm 2019 của The Nun, phim lấy bối cảnh nước Pháp năm 1956, cùng cái chết bí ẩn của một linh mục, một giai thoại đáng sợ và ám ảnh sẽ mở ra tiếp tục xoay quanh nhân vật chính - Sơ Irene. Liệu Sơ Irene có nhận ra, đây chính là hồn ma nữ tu Valak từng có cuộc chiến "sống còn" với cô không lâu trước đây.

| Lịch chiếu

Thứ Tư 27/03/2024	Thứ Năm 28/03/2024	Thứ Sáu 29/03/2024	Thứ Bảy 30/03/2024	Chủ Nhật 31/03/2024
2D Phụ đề 10:30				
3D Phụ đề				

THANKS FOR VISITING US

ABOUT

ABOUT US

Khách hàng có thể chọn các ngày đang hiển thị để xem các giờ khác nhau, sau đó khách hàng chọn ghế bằng cách click vào các ghế (có thể chọn nhiều ghế):

Loại ghế

☐ Còn trống

☒ Đã đặt

☐ Đã chọn

☐ Ghế VIP

Vé đã đặt

Giá tiền:
0 đ

Ghế:

ĐẶT NGAY

THANKS FOR VISITING US

ABOUT ABOUT US

CHƯƠNG 4

Khi chọn xong ghế, nhấn “Đặt ngay” để tới trang xác nhận vé:

Thông tin vé



THANKS FOR VISITING US

ABOUT

ABOUT US

Xác nhận vé

M.O.C

Make Your Tickets

Feel free when you book tickets at M.O.C

TÀI KHOẢN SỬ DỤNG
phuoc1

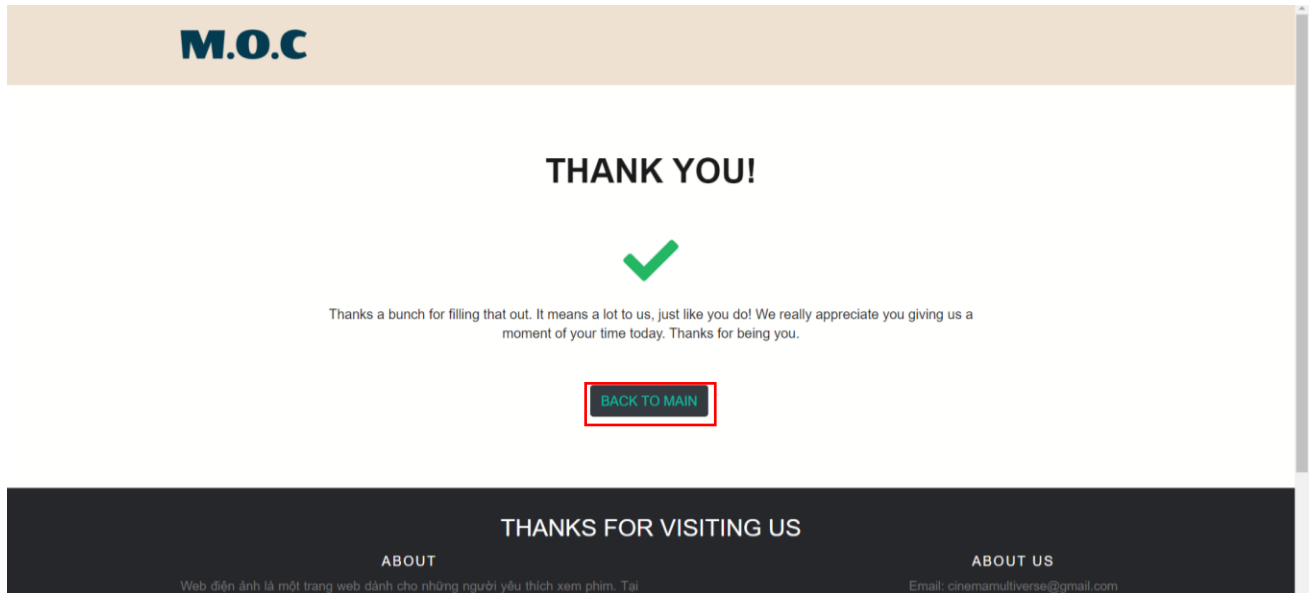
QUANTITY
1

PRICE TOTAL
50000 VND

See Tickets ▼

Book Now

Sau khi nhấn “Book Now” nếu thành công sẽ được chuyển tới trang thông báo thành công:



Nhấn “Back to main” để quay lại trang chủ và kết thúc đặt vé.

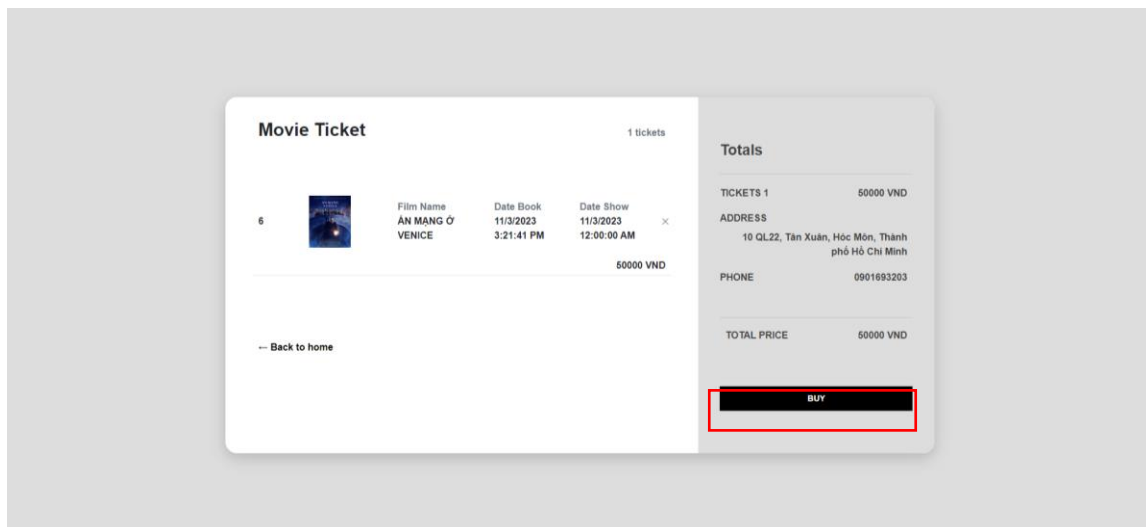
CHƯƠNG 4

Thanh toán vé (Đã đăng nhập thành công, Đã đặt vé thành công)

Thanh toán bằng cách chọn vào biểu tượng giỏ hàng:

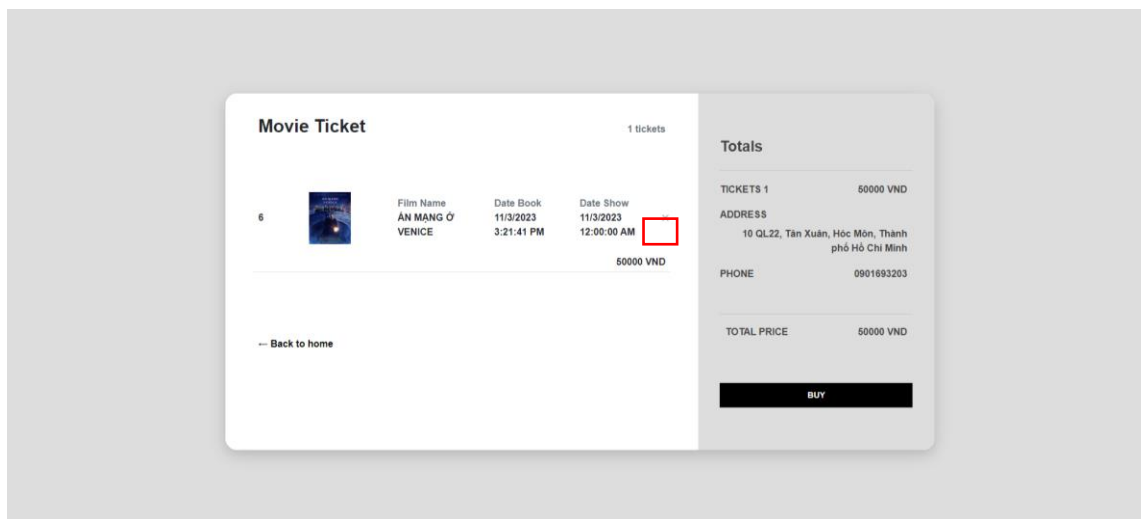


Chọn vào “Buy” để xác nhận thanh toán tất cả vé có trong giỏ hàng:

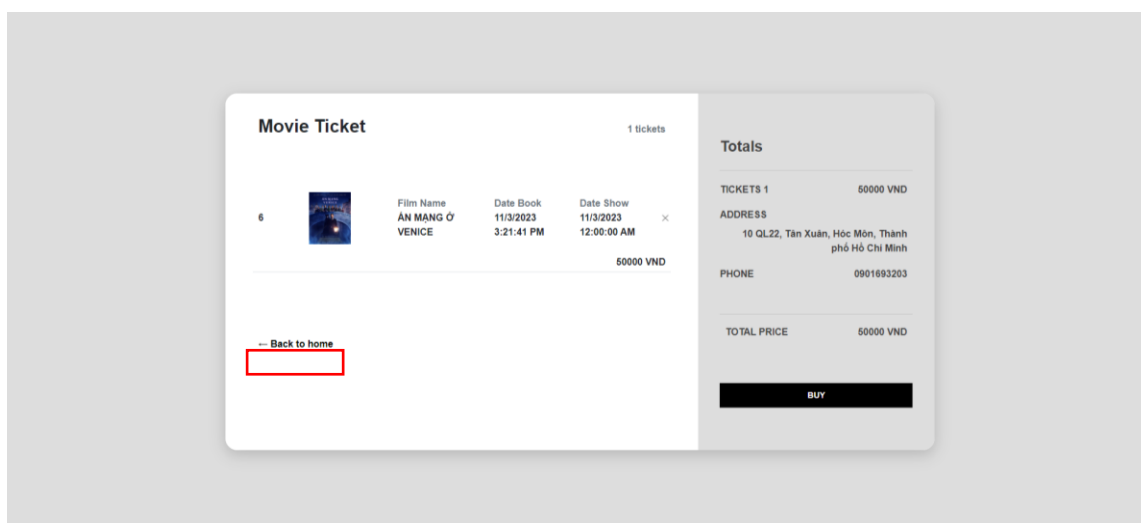


CHƯƠNG 4

Ngoài ra có thể xóa vé khỏi giỏ hàng bằng dấu “X” trong giỏ hàng:

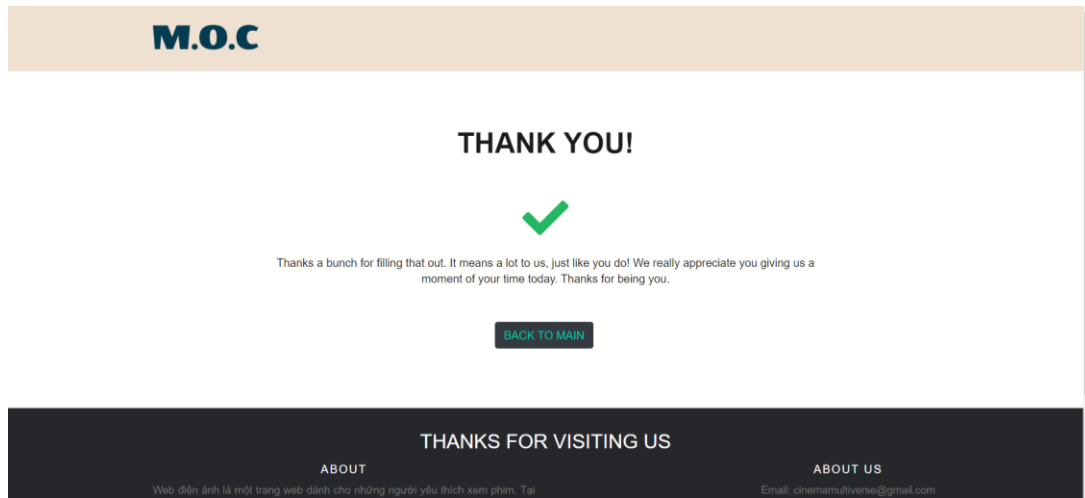


Hoặc nhấn “Back to home” để quay lại trang chủ:



CHƯƠNG 4

Khi thanh toán thành công sẽ tới trang thông báo thành công:

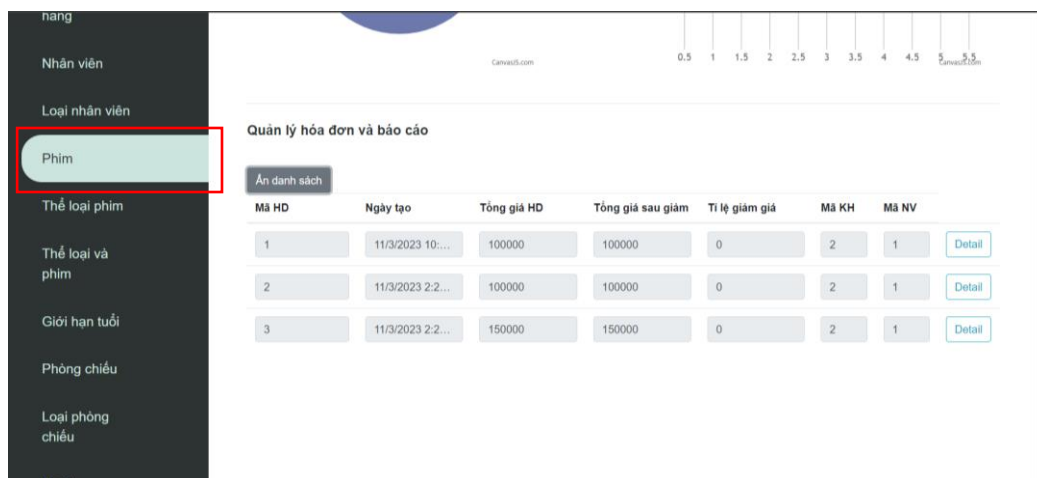


Quản lý thông tin các đối tượng

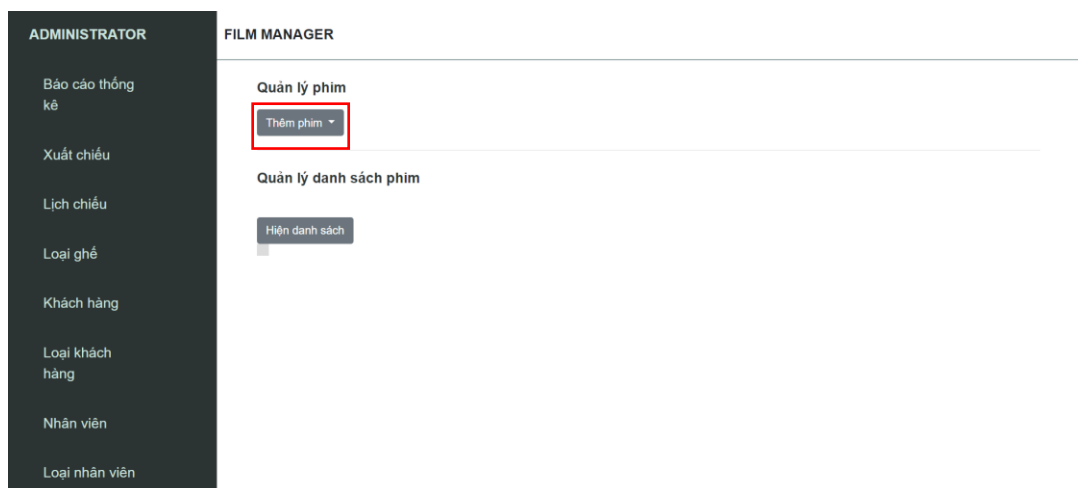
Đối với quản lý thông tin đối tượng có trong hệ thống vì cách thực hiện các chức năng giống nhau nên admin có thể làm tương tự như với đối tượng bên dưới.

Ví dụ đối với đối tượng là phim:

Admin sau khi vào trang quản lý chọn vào “Phim” ở thanh bên trái (nếu không thấy có thể lướt web lên sẽ thấy):



Sau đó admin có thể thêm phim bằng cách chọn vào nút “Thêm phim”:



CHƯƠNG 4

Quản lý phim

Thêm phim ▾

Tên phim:

Mô tả:

Ngày công chiếu phim:

Thời lượng phim: Phút

Hình ảnh: No file chosen

Trailer phim:

Giá phim:

Thể loại phim: ▾

Xác nhận thêm phim mới

Sau khi điền đầy đủ thông tin và nhấn “Xác nhận thêm phim mới” hệ thống sẽ tự động cập nhật.

Sau khi thêm phim thành công có thể chọn “Hiện danh sách” để xem danh sách phim hiện có:

ADMINISTRATOR

Báo cáo thống kê

Xuất chiếu

Lịch chiếu

Loại ghế

Khách hàng

Loại khách hàng

Nhân viên

Loại nhân viên

FILM MANAGER

Quản lý phim

Thêm phim ▾

Quản lý danh sách phim

Hiện danh sách

CHƯƠNG 4

ADMINISTRATOR

- Báo cáo thống kê
- Xuất chiếu
- Lịch chiếu
- Loại ghế
- Khách hàng
- Loại khách hàng
- Nhân viên
- Loại nhân viên
- Phim
- Thế loại phim
- Thế loại và phim

FILM MANAGER




Quản lý phim

Thêm phim

Quản lý danh sách phim

Áo danh sách

Mã	Tên	Tóm tắt	Ngày công chiếu	Thời lượng
1	ĂN MANG Ở VENICE	Dựa trên tiểu thuyết Halloween Pa...	9/15/2023 12:00:00 AM	103
2	THE NUN	Là phần phim tiếp nối câu chuyện ...	9/8/2023 12:00:00 AM	110
3	BIỆT ĐỘI ĐÁNH THUÊ 4	Biệt Đội Đánh Thuê - gồm cả các ...	9/22/2023 12:00:00 AM	103

	Thời lượng	Lượt mua	Lượt thích	Hình ảnh	Trailer	Giá	Mã giới hạn tuổi	
M	103	0	0	 <div>Choose File No file chosen</div>	https://www.youtube.com/watch?v...	50000	3	<div>Cập nhật</div>
I	110	10	0	 <div>Choose File No file chosen</div>	https://www.youtube.com/watch?v...	50000	4	<div>Cập nhật</div>
M	103	10	0	 <div>Choose File No file chosen</div>	https://www.youtube.com/watch?v...	50000	4	<div>Cập nhật</div>

Để cập nhật thông tin phim, admin điền trực tiếp thông tin mới vào các trường có sẵn sau đó kéo thanh cuộn web phía dưới qua phải để nhấn “Cập nhật” hệ thống sẽ tự động cập nhật.

CHƯƠNG 4

Xem báo cáo thống kê

Admin chọn “Báo cáo thống kê” ở đầu thanh bên trái:



Sau đó admin có thể xem biểu đồ thống kê của hệ thống, hoặc danh sách hóa đơn bằng nút “Hiện danh sách”.

The screenshot shows the 'Hiện danh sách' view. It displays a table with the following columns: 'Mã HD', 'Ngày tạo', 'Tổng giá HD', 'Tổng giá sau giảm', 'Tỉ lệ giảm giá', 'Mã KH', and 'Mã NV'. The table contains three rows of data. A 'Detail' button is highlighted for the first row.

Mã HD	Ngày tạo	Tổng giá HD	Tổng giá sau giảm	Tỉ lệ giảm giá	Mã KH	Mã NV	
1	11/3/2023 10...	100000	100000	0	2	1	Detail
2	11/3/2023 2 2...	100000	100000	0	2	1	Detail
3	11/3/2023 2 2...	150000	150000	0	2	1	Detail

Admin có thể xem chi tiết hóa đơn bằng nút “Detail”

CHƯƠNG 4

Trang chi tiết hóa đơn sẽ có giao diện như sau:

The screenshot displays the 'DETAIL BILL' page. On the left is a dark sidebar with the title 'ADMINISTRATOR' and a list of menu items: Báo cáo thống kê, Xuất chiếu, Lịch chiếu, Loại ghế, Khách hàng, Loại khách hàng, Nhân viên, Loại nhân viên, Phim, Thẻ loại phim, and Thẻ loại và phim. The main content area is titled 'DETAIL BILL' and contains two sections: 'Chi tiết hóa đơn' and 'Chi tiết vé'. The 'Chi tiết hóa đơn' section shows: Mã vé: 3, Số lượng vé: 2, and Thành tiền vé: 100000. The 'Chi tiết vé' section shows: Mã vé: 3, Ngày đặt: 11/3/2023 10:31:17 AM, Trạng thái thanh toán: ĐÃ THANH TOÁN, Trạng thái hạn vé: CHƯA HẾT HẠN, Số lượng ghế: 2, Giá vé: 100000, Mã lịch chiếu: 13, and Mã khách hàng: 2. A 'Back to report' link is located in the top navigation bar, highlighted with a red box.

Chi tiết hóa đơn	
Mã vé:	3
Số lượng vé:	2
Thành tiền vé:	100000


Chi tiết vé	
Mã vé:	3
Ngày đặt:	11/3/2023 10:31:17 AM
Trạng thái thanh toán:	ĐÃ THANH TOÁN
Trạng thái hạn vé:	CHƯA HẾT HẠN
Số lượng ghế:	2
Giá vé:	100000
Mã lịch chiếu:	13
Mã khách hàng:	2

Admin có thể chọn “Back to report” để trở lại trang báo cáo thống kê.

CHƯƠNG 4

Thoát trang quản lý

Admin kéo web xuống cuối trang sẽ tìm thấy ở cuối thanh bên trái có nút “Thoát”:



The screenshot displays the admin management interface. On the left is a dark sidebar with a list of menu items. The 'Thoát' (Logout) button is highlighted with a red rectangle at the bottom of the sidebar. The main content area on the right shows a form for managing a ticket, with fields for ticket name, type, date, status, quantity, price, and passenger details.

Loại ghế	
Thành tên vé:	100000

Chi tiết vé	
Mã vé:	3
Ngày đặt:	11/3/2023 10:31:17 AM
Trạng thái thanh toán:	ĐÃ THANH TOÁN
Trạng thái hạn vé:	CHƯA HẾT HẠN
Số lượng ghế:	2
Giá vé:	100000
Mã lịch chiếu:	13
Mã khách hàng:	2

Sau khi nhấn admin sẽ được chuyển về trang chủ bên khách hàng.

5. TÁI CẤU TRÚC ỨNG DỤNG

1. Các vấn đề còn tồn đọng trong mã nguồn dự án

- **Về tính năng**
 - Tính năng thanh toán vé còn lỗi khi danh sách vé bị null.
 - Tính năng đặt vé bị lỗi khi đặt quá nhiều ghế, chưa kiểm tra số ghế đặt.
 - Tính năng tìm kiếm phim còn lỗi khi tìm kiếm.
 - Chưa có tính năng phân quyền cho nhân viên.
 - Tính năng bình luận dễ xảy ra lỗi khi xóa bình luận.
 - Tính năng thêm, cập nhật các đối tượng đang lỗi.
 - Chưa có tính năng yêu thích phim.
 - Tính năng quản lý giỏ hàng cho khách hàng đang lỗi khi xóa vé.
- **Về mã nguồn**
 - Mã nguồn lặp lại quá nhiều.
 - Các hàm đang bị gộp chung quá dài, khó bảo trì.
 - Các đối tượng đang được lấy trực tiếp từ sql mà không khởi tạo.
 - Các hàm đang tồn đọng lỗi nếu muốn mở rộng dự án.
 - Tên biến, hàm không đúng nguyên tắc.
 - Liên kết tới sql đang bị lặp lại nhiều lần khiến hệ thống chậm.
 - Mã nguồn không thể bảo trì nếu mở rộng.
- **Về tổ chức**
 - Các file ở nhiều vị trí khác nhau, lung tung khó quản lý.
 - Dù sử dụng github để quản lý nhưng chưa sử dụng hợp lý.
 - Các phiên bản đang chưa đúng.

2. Các tính năng mới

- Web cũ không có phân loại nhân viên, chưa có phân quyền quản lý các đối tượng. Hiện tại mong muốn có phân quyền cho nhân viên.
- Web cũ chạy chậm mỗi khi đặt vé, gây trải nghiệm không tốt. Mong muốn tăng hiệu suất cho web.
- Web cũ không lưu tạm thời ghế và lịch chiếu sau khi đặt xong, mỗi khi lỗi mạng hay mất mạng phải tải lại trang sẽ mất suất chiếu hoặc ghế đã đặt gây khó chịu. Mong muốn có thể tạm thời lưu ghế và suất chiếu đã chọn.
- Web cũ khi tìm kiếm phim phải nhập đúng viết hoa, thường dễ tìm. Mong muốn cải thiện tìm kiếm phim.
- Web cũ mỗi khi tắt vào lại web phải đăng nhập lại từ đầu. Mong muốn tự động đăng nhập mỗi khi vào web.
- Khách hàng muốn dễ tìm lại phim cũ để đặt vé nhanh chóng. Mong muốn có thể lưu lại phim muốn xem.

3. Làm sạch mã nguồn

- Điều chỉnh tên các biến, hàm, lớp và folder code nếu cần.
- Đặt quy chuẩn cho việc code khi thêm hàm mới hoặc biến mới phải theo quy chuẩn đã đặt.
- Áp dụng các Design Pattern cho code để tái cấu trúc dự án.
- Sử dụng github quản lý dự án và làm việc trên github.
- Sử dụng Design Pattern thêm các chức năng mới nếu cần.
- Tối ưu hóa hiệu suất hệ thống bằng Design Pattern.
- Kiểm tra và xử lý các lỗi hệ thống còn tồn đọng.
- Tối ưu kết nối cơ sở dữ liệu để tách biệt việc xử lý backend với database, chỉ kết nối khi cần thiết.
- Cung cấp tài liệu hướng dẫn cài đặt cho các thành viên tham gia.
- Đảm bảo code luôn ổn định và có khả năng bảo trì.

4. Các mẫu thiết kế

1. Tổng quan

Dự án hiện tại đã và đang áp dụng những mẫu thiết kế sau:

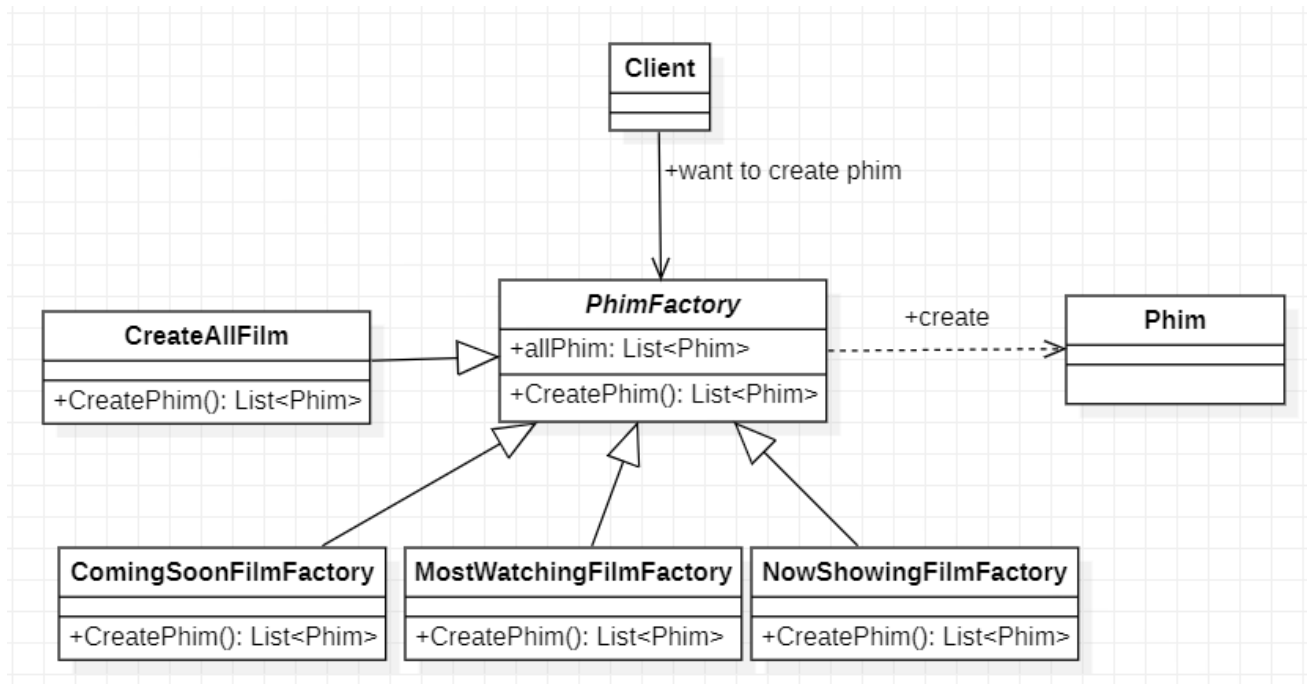
- **Factory Method:** Mẫu giúp việc khởi tạo các đối tượng dễ dàng hơn khi logic khởi tạo có sự thay đổi bằng việc tạo ra một class con kế thừa một class cha đã có sẵn với kiểu có thể là interface hoặc abstract. Dễ dàng che dấu các logic khởi tạo đối tượng.
- **Singleton:** Mẫu tăng sự linh hoạt trong code và dễ sử dụng vào bất kỳ dự án nào. Độ phổ biến là cực kỳ phổ biến khi có thể dễ dàng triển khai cũng như khả năng áp dụng. Mẫu giúp tạo một đường dẫn đến một class hoặc đối tượng và chỉ có thể tạo một lần duy nhất, những lần sau chỉ việc gọi lại và các thông tin hoặc thuộc tính sẽ không bị mất. Thường được áp dụng để tạo một đường dẫn liên kết database cho dự án.
- **Proxy:** Là mẫu giúp tăng bảo mật cho dự án khi nó là mẫu đứng giữa client và class thực thi logic. Nó giúp xác định xem client có được phép truy xuất vào class logic không và có thể phân các service hay dịch vụ cho client dựa vào thông tin client cung cấp.
- **Prototype:** Mẫu có thể được ví như “Ctrl+C” và “Ctrl+V” vì có khả năng sao chép đối tượng mẫu ban đầu thành nhiều đối tượng khác có thể thay đổi thuộc tính, mẫu được sử dụng rất nhiều vì khả năng tối ưu bộ nhớ cũng như hiệu năng cho hệ thống rất tốt vì mẫu tạo ra các sao chép của đối tượng ban đầu chứ không tạo một đối tượng mới.
- **Command:** Mẫu có tần suất sử dụng là rất cao khi có khả năng linh hoạt và mở rộng tốt, mẫu giúp tách biệt yêu cầu (request) thành một class đối tượng riêng và có một “người chỉ huy” trong mô hình thiết kế để quản lý cũng như gọi các class đối tượng yêu cầu ra sau đó thực thi, trong mẫu còn có “người nhận lệnh” giúp nhận biết mệnh lệnh hay yêu cầu cần thực thi và giúp quản lý tốt những mệnh lệnh này.

- **Memento:** Mẫu có thể được ví như “Ctrl+Z” vì nó có thể lưu tạm thời thông tin vào nội bộ dự án và có thể lấy thông tin đó ra vào bất cứ lúc nào. Thông tin sẽ được lưu tới khi hệ thống phải tắt hoặc class triển khai mẫu bị gọi lệnh reset thông tin.
- **Iterator:** Mẫu có sự linh hoạt cao về việc tạo ra các logic lặp lại hoặc cần một nơi để lưu trữ một danh sách thông tin. Các chức năng như tìm kiếm hoặc lọc danh sách có thể sử dụng mẫu này để tối ưu hóa các logic tìm kiếm và lọc cũng như lấy danh sách có sẵn ra để thực hiện logic. Người dùng có thể sử dụng các thuật toán tìm kiếm hoặc sắp xếp tùy theo nhu cầu. Khi có sự thay đổi mẫu cũng có khả năng mở rộng cao khi chỉ cần tạo thêm logic mới và gọi ra logic đó.
- **Composite:** Mẫu giúp tạo cho mã nguồn một cấu trúc cây trong đó có các folder và file, giúp tăng khả năng quản lý cho hệ thống cũng như khả năng mở rộng, bảo trì.

2. Mẫu Factory Method

Chức năng đã sử dụng: Mẫu đã áp dụng vào chức năng khởi tạo danh sách theo các mục MostWatching, ComingSoon, NowShowing.

Class Diagram:



Mô tả class:

- PhimFactory là một class cha hay có thể gọi Factory cha có một hàm sử dụng chung là CreatePhim với kiểu trả về là List<Phim>.
- Trong Factory cha có một danh sách tên allPhim chứa danh sách phim sử dụng chung cho tất cả Factory con. (biến sử dụng cho mẫu Singleton về sau này)
- Các Factory con kế thừa Factory cha và có khả năng override lại hàm CreatePhim với logic xử lý khác nhau tùy theo class.
- PhimFactory là abstract → Có thể thêm một hàm xử lý chung cho tất cả Factory con dựa trên hàm CreatePhim.

CHƯƠNG 5

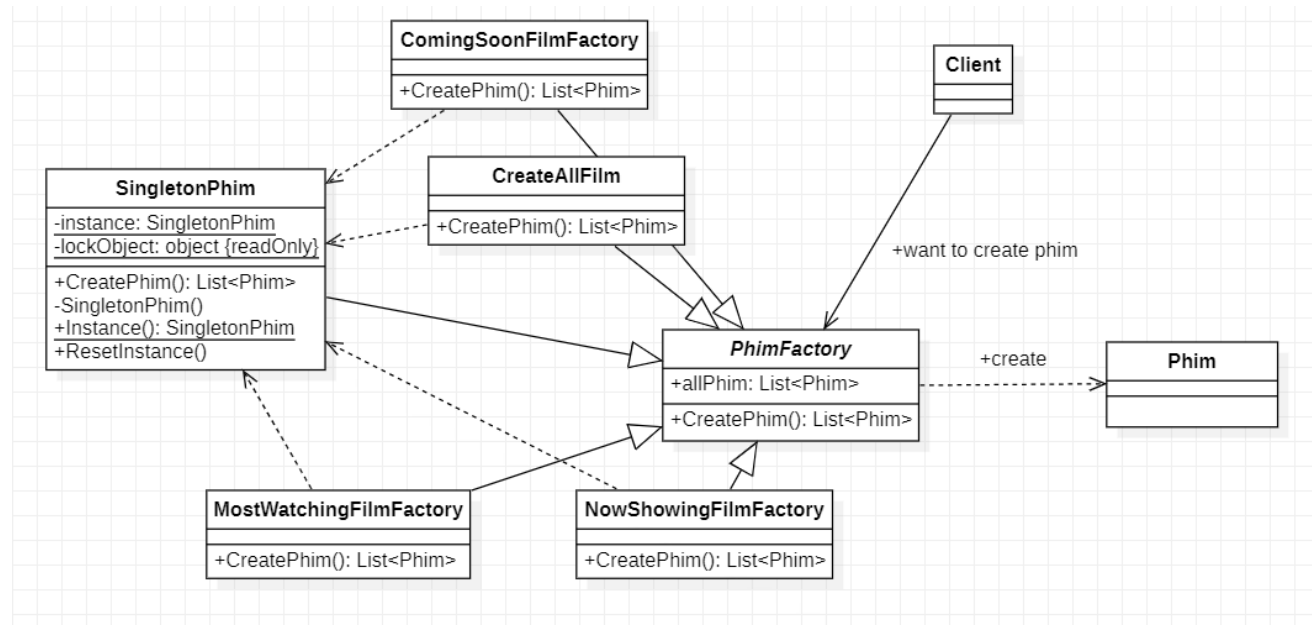
Lý do sử dụng:

1. Mở rộng khi có điều kiện lọc danh sách mới.
2. Linh hoạt trong việc sử dụng code khi chỉ cần gọi PhimFactory và khởi tạo logic muốn dùng.
3. Che dấu logic khởi tạo phim.

3. Mẫu Singleton

Chức năng đã sử dụng: Mẫu đã áp dụng vào chức năng khởi tạo danh sách theo các mục MostWatching, ComingSoon, NowShowing.

Class Diagram:



Mô tả class:

- Singleton trong cấu trúc trên được sử dụng kết hợp với Factory Method.
- Mục đích là để sử dụng duy nhất một danh sách phim được khởi tạo từ đầu.
- Danh sách phim được các Factory con gọi lại để sử dụng.
- Mục đích của các Factory con để lấy danh sách trong Singleton và kiểm tra rồi trả về danh sách đó với logic được khởi tạo mà không tạo thêm một danh sách mới.
- Tất cả lớp con của PhimFactory sẽ khởi tạo đối tượng Phim dựa trên danh sách trong Singleton

Lý do sử dụng:

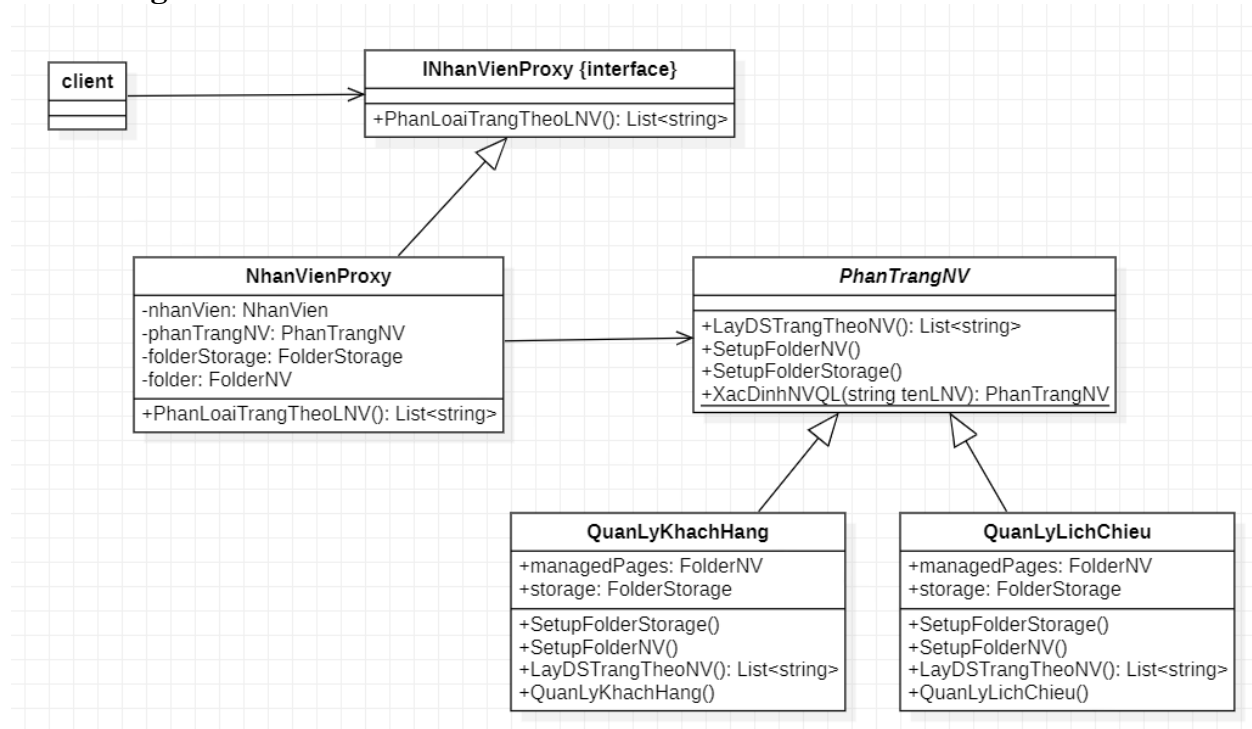
CHƯƠNG 5

1. Giúp hệ thống nhẹ hơn vì không cần khởi tạo lại đối tượng.
2. Không cần thiết lập lại kết nối database.
3. Không cần lấy lại danh sách nhiều lần giúp hệ thống nhanh hơn.
4. Chỉ cần thao tác danh sách khi cần thiết như thêm đối tượng hoặc xóa.

4. Mẫu Proxy

Chức năng đã sử dụng: Đã áp dụng vào phân trang nhân viên.

Class Diagram:



Mô tả class:

- Proxy trong cấu trúc trên được thiết kế để các class con như **QuanLyKhachHang** và **QuanLyLichChieu** quyết định sẽ hiển thị trang quản lý nào, trong khi đó **NhanVienProxy** sẽ xác định người dùng thuộc loại quản lý nào và khởi tạo class con thông qua **PhanTrangNV**.
- PhanTrangNV** là một abstract class vì khả năng mở rộng khi muốn có logic chung cho tất cả class con, trong trường hợp này class đóng vai trò như cầu nối giữa proxy tới các class con khi **NhanVienProxy** muốn tạo class con tương ứng sẽ gọi ra **PhanTrangNV** và để nó quyết định class con nào sẽ được tạo, qui tắc hoạt động sẽ giống như Factory Method.

- Với thiết kế này khi người dùng đăng nhập vào hệ thống admin sẽ được quyết định cho các trang quản lý nào sẽ hiển thị thông qua NhanVienProxy, nếu có loại nhân viên quản lý chỉ cần tạo một class mới với tên giống tên loại nhân viên quản lý.

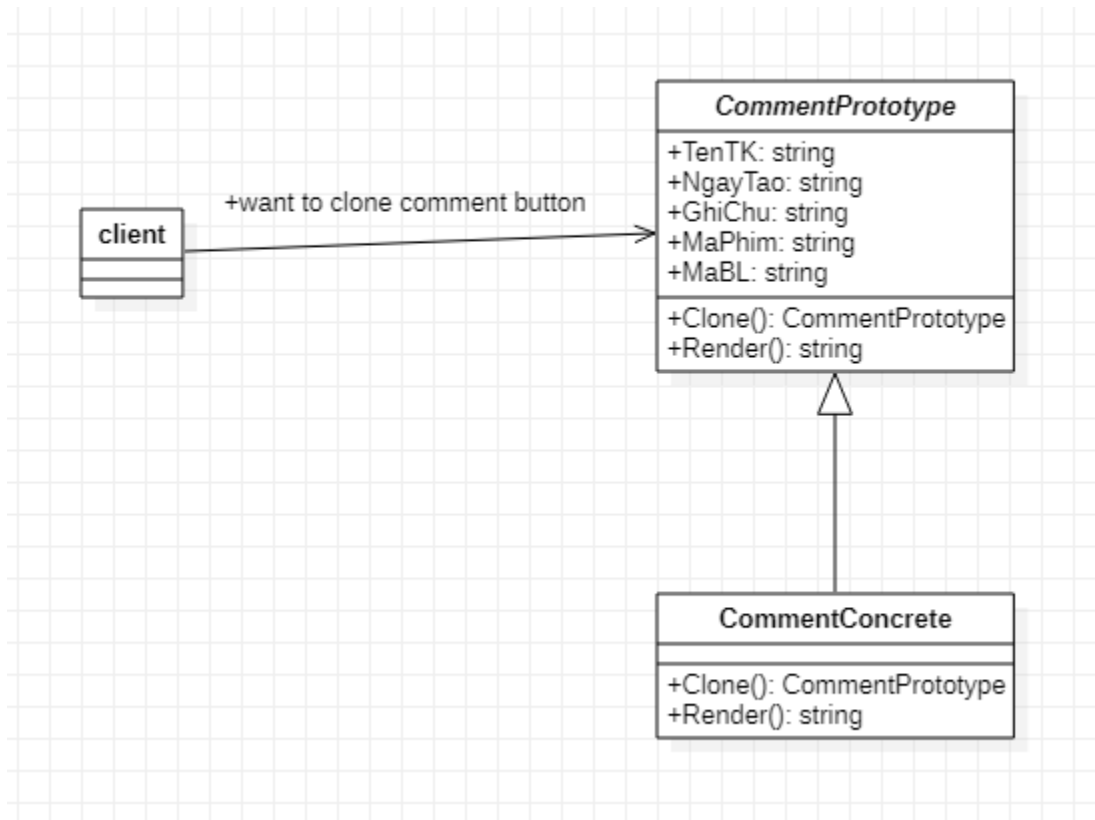
Lý do sử dụng:

1. Để giải quyết trường hợp khi có loại nhân viên mới cần mở rộng những vấn đề đảm bảo hệ thống hoạt động đúng.
2. Hệ thống có khả năng mở rộng thêm khả năng phân quyền cho nhân viên sau này.
3. Hệ thống có khả năng áp dụng những cách bảo mật khác nhau cho nhân viên thông qua proxy.

5. Mẫu Prototype

Chức năng đã sử dụng: Mẫu đã áp dụng vào chức năng bình luận, chọn ghé.

Class Diagram:



Mô tả class:

- CommentPrototype là một class cha nó mang các thuộc tính chung.
- Hàm Clone() trong class cha mang kiểu CommentPrototype tức hàm sẽ trả về kiểu thuộc class cha, nó có thể trả về CommentConcrete vì đó là class con thuộc CommentPrototype.
- Hàm Clone() và Render() đều có abstract trong khởi tạo để các class con bắt buộc phải override lại và xử lý logic theo riêng từng class con, điều này giúp đảm bảo tính mở rộng và đa hình của code.

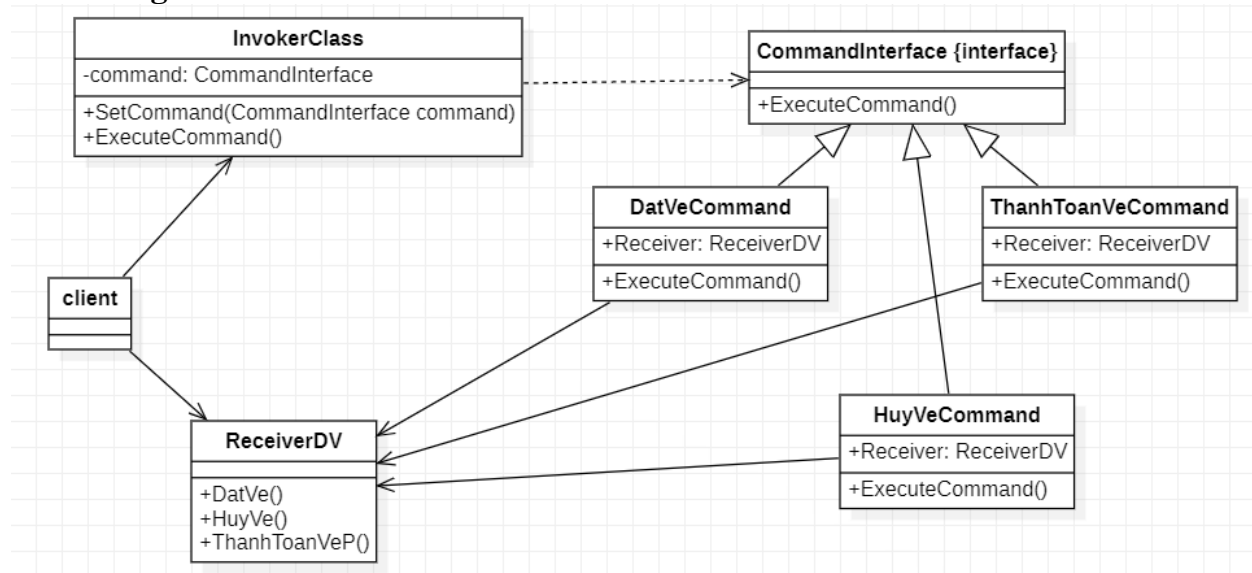
Lý do sử dụng:

1. Giúp hiệu suất tốt hơn vì giảm thời gian tính toán lặp lại và tối ưu hóa tài nguyên.
2. Giúp linh hoạt và dễ bảo trì hơn với khả năng mở rộng và thay đổi cấu trúc bình luận mà không ảnh hưởng đến logic xử lý.

6. Mẫu Command

Chức năng đã sử dụng: Đã áp dụng vào đặt vé, hủy vé, thanh toán vé.

Class Diagram:



Mô tả class:

- **CommandInterface** là một interface mang một hàm chung sử dụng cho các class kế thừa.
- **DatVeCommand**, **ThanhToanVeCommand** và **HuyVeCommand** là class kế thừa từ **CommandInterface** và mang các logic xử lý riêng từng class con, tuy nhiên các logic xử lý này thực sự không được thực thi ở class để đảm bảo tính mở rộng của dự án nên các logic được lưu trữ và thực thi ở **ReceiverDV**.
- **ReceiverDV** là class lưu trữ logic xử lý và thực thi các logic đó thông qua các class con của **CommandInterface**, và để đảm bảo tính mở rộng khi cần có sự thay đổi chỉ cần thay đổi ở **ReceiverDV** mà không mở các class con ra.
- **InvokerClass** đóng vai trò như một người chỉ huy (Commander) trong mô hình thiết kế này, khi người dùng muốn thực thi một command sẽ gọi thông qua **InvokerClass** bằng cách gọi hàm `SetCommand` để xác định command muốn gọi và `ExecuteCommand` để gọi lệnh thực thi command đó.

CHƯƠNG 5

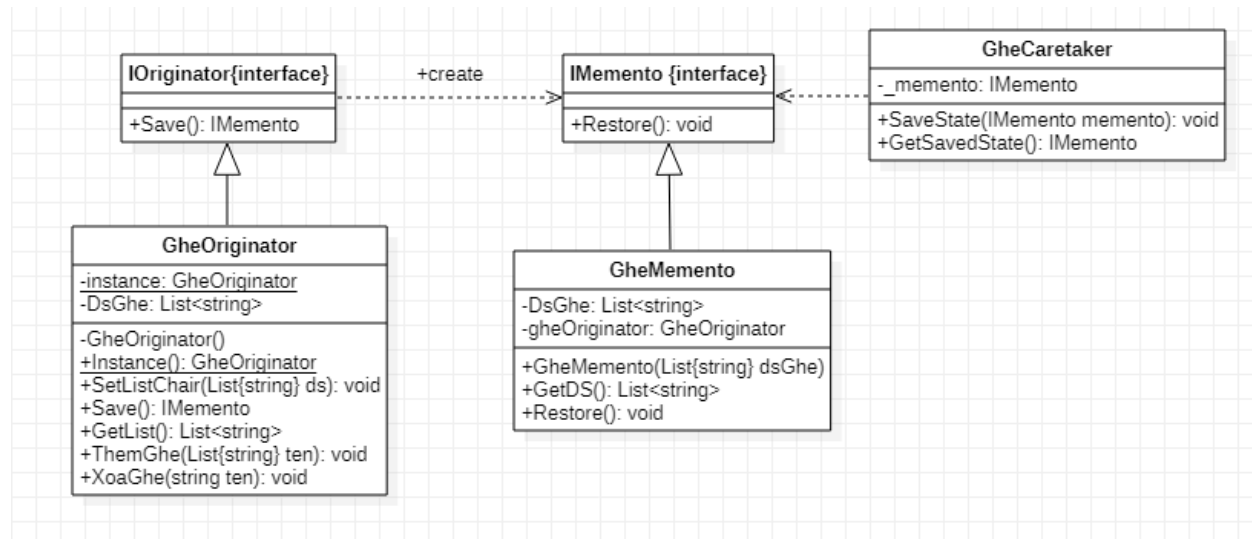
Lý do sử dụng:

1. Khả năng linh hoạt và mở rộng cao.
2. Giúp rút gọn code trong logic xử lý.
3. Dễ dàng quản lý hơn.

7. Mẫu Memento

Chức năng đã sử dụng: Mẫu đã áp dụng vào chức năng chọn ghế, đặt ghế

Class Diagram:



Mô tả class:

- Gồm 2 lớp cha là `IOriginator` và `IMemento`.
- Hàm `Save()` trong `IOriginator` mang kiểu `IMemento` giúp lưu tạm thời các class con của `IMemento`.
- Hàm `Restore()` trong `IMemento` mang kiểu `void` giúp trả về ds đã lưu.
- Class `GheCaretaker` dùng để tương tác với các class con của `IMemento` để lưu trữ hoặc khôi phục trạng thái các đối tượng khi cần thiết.
- Class `GheMemento` là một class con của `IMemento` dùng để lưu danh sách ghế cần sử dụng, trong đó có các hàm như `GetDS` để lấy danh sách được lưu trong class và hàm `Restore` để tạo lại danh sách trong `GheOriginator` về danh sách được lưu trong class.
- Class `GheOriginator` là một class con của `IOriginator` dùng để thao tác với danh sách người dùng muốn lưu, ví dụ như hàm `Save` sẽ được gọi khi người dùng muốn lưu danh sách vào memento để sau này có thể gọi `Restore` lại danh sách cũ. Ngoài ra

còn các hàm khác như `ThemGhe` để thêm một ghế mới vào danh sách và `XoaGhe` để xóa một ghế ra khỏi danh sách, hàm `GetList` để lấy danh sách đã lưu và hàm `SetListChair` để gán danh sách mới vào class.

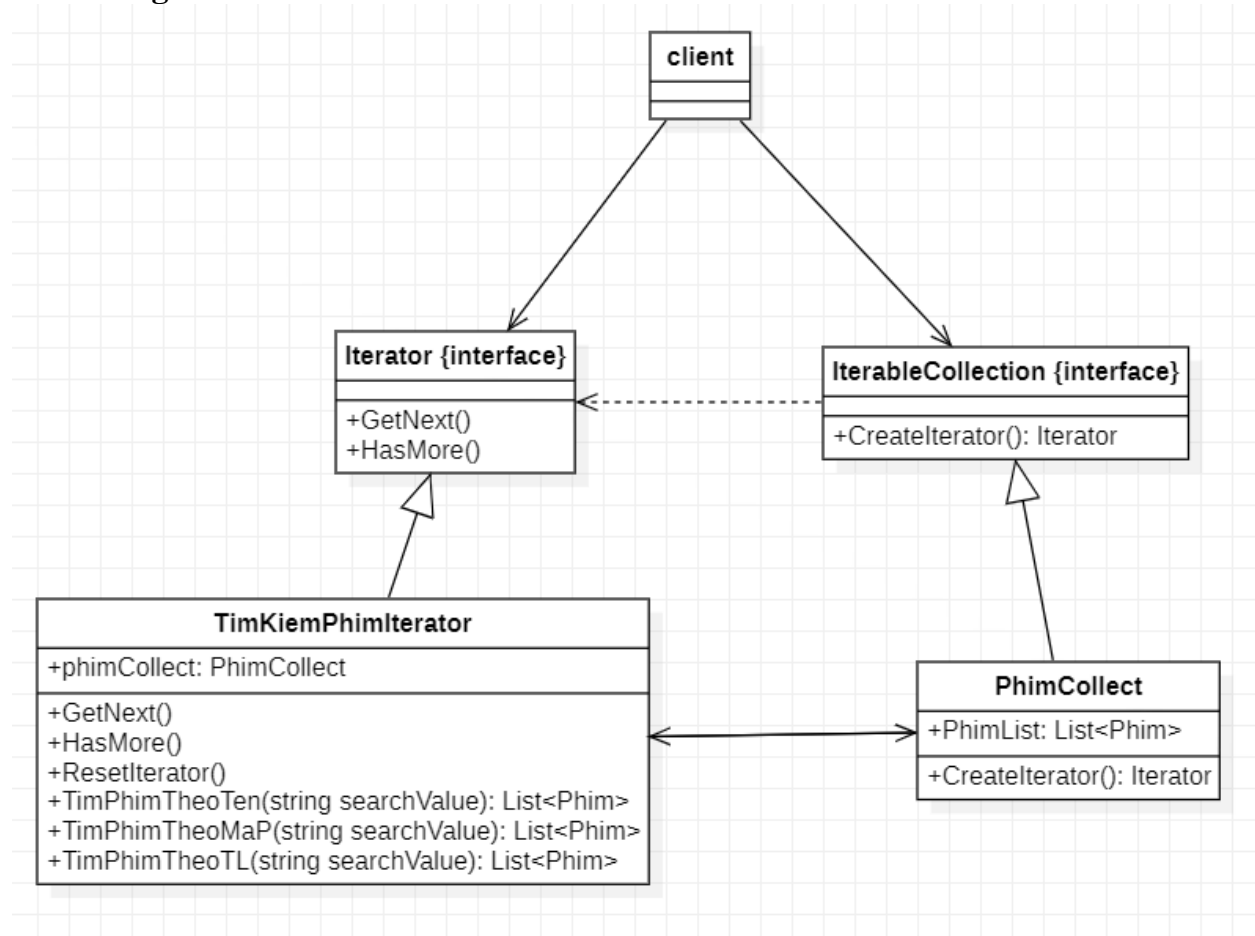
Lý do sử dụng:

1. Tăng trải nghiệm cho người dùng để tránh tình trạng khi bị mất mạng hoặc mất kết nối tới hệ thống thì vẫn còn lưu danh sách ghế đã chọn.
2. Tuy hiệu năng web sẽ giảm và khả năng xử lý web có thể sẽ chậm hơn nhưng tăng thêm nhiều trải nghiệm cho người dùng.

8. Mẫu Iterator

Chức năng đã sử dụng: Đã sử dụng vào tìm kiếm phim.

Class Diagram:



Mô tả class:

- Các class cha Iterator và IterableCollection là các interface sử dụng để áp dụng các hàm chung cho các class con và logic xử lý phụ thuộc vào từng class con.
- Class IterableCollection là class cha của các class con dùng để lưu trữ danh sách đối tượng cần lặp hoặc áp dụng những cách lặp khác nhau.
- Class Iterator là class cha của các class con dùng để lưu các logic xử lý dành cho class con của IterableCollection, các logic được lưu trong class TimKiemPhimIterator dùng để duyệt theo các logic khác nhau tùy vào hàm.

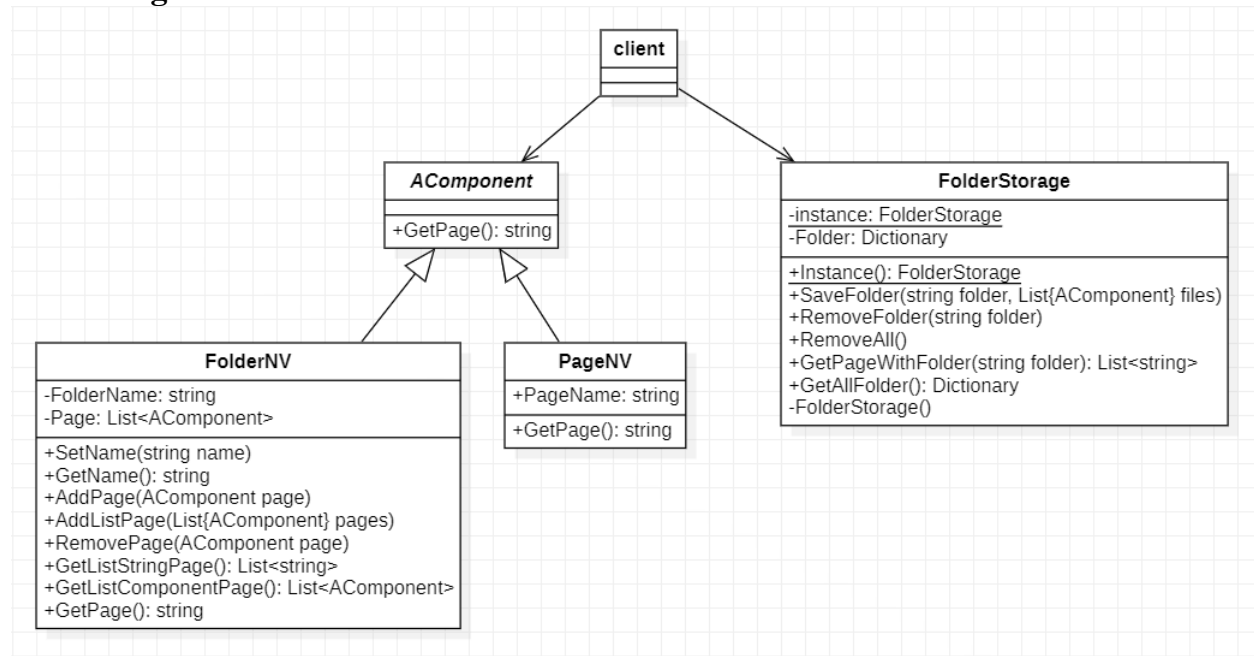
Lý do sử dụng:

1. Dễ dàng mở rộng khi có các chức năng mới như lọc danh sách hoặc tìm kiếm.
2. Che giấu logic xử lý khi người dùng gọi logic xử lý thông qua các class.
3. Hệ thống có khả năng tăng hiệu suất tải dữ liệu khi có thể áp dụng các thuật toán xử lý cho danh sách được lưu.

9. Mẫu Composite

Chức năng đã sử dụng: Đã áp dụng vào lưu trữ phân trang nhân viên.

Class Diagram:



Mô tả class:

- Acomponent là một abstract class để có thể dễ dàng thêm các logic xử lý chung cho các lớp con, có hàm GetPage để các class con tự triển khai và trả về tên các class con.
- FolderNV đứng ở vị trí là một folder trong cấu trúc cây composite vì nó lưu trữ các PageNV và nó có thể lưu chính nó.
- PageNV đứng ở vị trí là một file trong cấu trúc cây composite vì nó tượng trưng cho các file riêng biệt.
- FolderStorage là một nơi giúp lưu trữ các folder đã tạo để có thể lấy ra vào thao tác vào các tác vụ khác trong hệ thống mà không cần tạo lại folder đã có, ngoài ra nó còn sử dụng singleton để đảm bảo chỉ có một bộ nhớ lưu trữ các folder tồn tại và có thể sử dụng trong toàn bộ hệ thống.

Lý do sử dụng:

1. Tăng linh hoạt cho mã nguồn khi quản lý các trang của nhân viên theo cấu trúc cây và có thể lưu lại cấu trúc cây để thay đổi khi cần thiết hoặc sử dụng lại.
2. Dễ dàng kết hợp với proxy để mở rộng phân trang nhân viên khi có sự thay đổi.

6. KẾT LUẬN

1. Các vấn đề đã làm được

Đã phát hành thành công 3 bản Release tại các địa chỉ sau:

Release 1	https://github.com/Nptp234/CNPMNC_REPORT/releases/tag/ReleaseV1
Release 2	https://github.com/Nptp234/CNPMNC_REPORT/releases/tag/ReleaseV2.2
Release 3	https://github.com/Nptp234/CNPMNC_REPORT/releases/tag/ReleaseV3.2
Release 4	https://github.com/Nptp234/CNPMNC_REPORT/releases/tag/ReleaseV4

Các tính năng đã hoàn thành:

- Xem danh sách phim theo nhu cầu
- Xem thông tin chi tiết phim
- Đăng ký và đăng nhập
- Mua vé trực tuyến
- Xem thông tin lịch chiếu phim
- Quản lý tài khoản cá nhân
- Quản lý bình luận của tài khoản
- Quản lý lịch sử mua vé
- Quản lý khách hàng, loại khách hàng
- Quản lý phim, thông tin phim
- Quản lý phòng chiếu, thông tin phòng chiếu
- Quản lý lịch chiếu, xuất chiếu
- Quản lý hóa đơn mua vé
- Yêu thích phim.
- Lọc danh sách các trang.
- Phân trang nhân viên

CHƯƠNG 6

Về tái cấu trúc ứng dụng:

- Áp dụng được một số mẫu thiết kế vào hệ thống.
- Dễ dàng mở rộng thêm các tính năng mới nếu cần thiết.
- Hệ thống có hiệu năng tốt hơn rõ rệt so với hệ thống cũ.
- Hệ thống giúp tối ưu trải nghiệm khách hàng tốt hơn rất nhiều.

Về tiến trình SCRUM, qua đề tài đã áp dụng được tiến trình trong việc:

- Lên kế hoạch và xác định quy mô hệ thống
- Thực hiện hoàn thiện hệ thống với các Sprint
- Lập được Product Backlog một danh sách những chức năng mà khách hàng muốn trong hệ thống
- Lên các cuộc họp nhằm đảm bảo tiến độ và chất lượng hệ thống trong quá trình thực hiện các Sprint
- Áp dụng công cụ như Airtable, GitHub, MS Project để quản lý dự án
- Ước tính chi phí công việc và chi phí của hệ thống

2. Các vấn đề chưa làm được

Các tính năng chưa làm được:

- Quản lý chương trình khuyến mãi
- Áp dụng điểm thưởng vào mua vé
- Đăng nhập một lần với Google, Facebook...
- Thanh toán hóa đơn với hệ thống Pay Online

Về SCRUM:

- Quản lý thành viên chưa hợp lý
- Quản lý Backlog chưa hợp lý
- Tính toán chi phí chưa đủ chính xác

CHƯƠNG 6

Về tái cấu trúc ứng dụng:

- Một số mẫu vẫn chưa sử dụng đúng mục đích
- Lạm dụng các mẫu khi không thực sự cần thiết
- Code vẫn còn khá phức tạp, chưa tối ưu code tốt
- Hiệu suất chưa đủ tối ưu

3. Hướng phát triển

Hệ thống có thể phát triển mở rộng thêm nhiều thứ ví dụ như những tính năng: thanh toán pay online, áp dụng mã QR, quản lý tài khoản với Google...

Khi có thêm thời gian và nguồn lực cũng như chi phí khi đó hệ thống sẽ hoàn thiện được các chức năng nêu trên cũng như có thể đi vào hoạt động thực tế và đem lại giá trị kinh tế cho doanh nghiệp.