



ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỒ ÁN LẬP TRÌNH MẠNG CĂN BẢN  
FLICKER PALACE – QUẢN LÝ RẠP CHIẾU PHIM

Giảng Viên Hướng Dẫn: Lê Minh Khánh Hội

Lớp: NT106.N21.MMCL – Nhóm 7

Nhóm Sinh Viên Thực Hiện:

Hoàng Trí Tường – 21521654

Nguyễn Quốc An – 21521809

Trần Nhựt Linh – 21521081

Võ Tín Thiện – 21521467

Trường Đại Học Công Nghệ Thông Tin, 2023

## Mục Lục

CHƯƠNG 1 – TỔNG QUAN .....	5
I. Giới thiệu đề tài .....	5
II. Tổng quan các công nghệ sử dụng .....	6
CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	10
I. Sơ đồ kiến trúc tổng quan hệ thống .....	10
II. Network Stack .....	10
III. Sơ đồ use case .....	10
IV. Luồng của ứng dụng .....	11
CHƯƠNG 3 – HIỆN THỰC HỆ THỐNG .....	13
I. Chức năng chọn phim, mua vé.....	13
II. Chức năng đăng nhập, đăng kí.....	17
III. Chức năng thanh toán .....	20
IV. Chức năng đăng nhập dành cho nhân viên .....	22
V. Chức năng thêm phim dành cho nhân viên .....	24
VI. Chức năng sửa và xóa phim dành cho nhân viên.....	27
VII. Chức năng xem lịch chiếu .....	35
CHƯƠNG 4 – KẾT LUẬN, HƯỚNG PHÁT TRIỂN .....	36
I. Kết luận .....	36
II. Hướng phát triển .....	37

## MỤC LỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.....	10
Hình 2.....	12
Hình 3.....	13
Hình 4.....	14
Hình 5.....	14
Hình 6.....	15
Hình 7.....	16
Hình 8.....	16
Hình 9.....	17
Hình 10.....	18
Hình 11.....	18
Hình 12.....	19
Hình 13.....	20
Hình 14.....	21
Hình 15.....	21
Hình 16.....	22
Hình 17.....	23
Hình 18.....	23
Hình 19.....	24
Hình 20.....	25
Hình 21.....	25
Hình 22.....	26
Hình 23.....	27
Hình 24.....	28
Hình 25.....	28
Hình 26.....	29
Hình 27.....	30
Hình 28.....	30
Hình 29.....	31

Hình 30.....	32
Hình 31.....	32
Hình 32.....	33
Hình 33.....	33
Hình 34.....	34
Hình 35.....	34
Hình 36.....	35
Hình 37.....	36

# CHƯƠNG 1 – TỔNG QUAN

## I. Giới thiệu đề tài

### 1. Lý do chọn đề tài

- Trong thời kì cách mạng 4.0 hiện nay, nhu cầu sử dụng các ứng dụng thông minh, hiện đại của con người ngày càng tăng. Việc sử dụng các ứng dụng 4.0 sẽ giúp con người thay đổi xu hướng, thói quen hằng ngày. Trong đó việc đặt vé xem phim cũng là một trong những nhu cầu thiết yếu của con người.
- Trước đây, khi ta muốn xem một bộ phim ngoài rạp, khách hàng sẽ phải đi trực tiếp đến rạp phim và mua vé. Vì thế, sẽ có những trường hợp khiến trải nghiệm xem phim của khách hàng bị giảm xuống như là hết vé phim muốn coi, hết ghế ngồi ưa thích hay hết suất chiếu phù hợp... Thậm chí là bỏ qua những khuyến mãi hấp dẫn.
- Nhằm bắt được nhu cầu của người dùng và đảm nhiệm sứ mệnh nâng cao trải nghiệm xem phim của họ, từ đó Flicker Palace được ra đời.

### 2. Chức năng của ứng dụng

- Flicker Palace là một ứng dụng cho phép khách hàng được xem trước các phim đang chiếu và sắp chiếu, có thể cung cấp thông tin về bộ phim và lịch chiếu. Không những thế, ứng dụng còn có thể giúp người dùng đặt vé xem phim, chọn ghế ngồi, sử dụng các ưu đãi và thanh toán ngay tại nhà. Flicker Palace có một giao diện vô cùng dễ nhìn và dễ sử dụng, dù người lớn hay trẻ em đều có thể dễ dàng thao tác.
- Không chỉ là ứng dụng dành cho khách hàng, Flicker Palace còn là ứng dụng giúp nhân viên có thể quản lí được rạp phim và khách hàng của mình. Đây là một ứng dụng hay và hứa hẹn sẽ phát triển đột phá trong tương lai.

## **II. Tổng quan các công nghệ sử dụng**

### **1. WPF .NET Framework (Client)**

- WPF (Windows Presentation Foundation) là công nghệ phát triển giao diện người dùng trong Windows. Nó sử dụng ngôn ngữ XAML để định nghĩa giao diện và tương tác trong ứng dụng. WPF có đồ họa mạnh mẽ, hỗ trợ data binding, styles và templates, animation và triggers. Nó cho phép phân tách giao diện và mã logic, hỗ trợ mô hình MVVM và có khả năng mở rộng linh hoạt thông qua tạo thành phần tùy chỉnh. WPF là công nghệ quan trọng trong phát triển ứng dụng desktop đa dạng trên Windows.
- Ưu điểm của WPF so với WinForm:
  - + Đồ họa và giao diện người dùng: WPF có khả năng đồ họa mạnh mẽ hơn so với WinForm. Nó hỗ trợ các tính năng đồ họa phức tạp như vector hóa, hiệu ứng đổ bóng, chuyển động và video. WPF cũng cung cấp một cách tiếp cận linh hoạt để tạo giao diện người dùng đa dạng và hấp dẫn bằng cách sử dụng XAML. WinForms hạn chế hơn trong việc tạo đồ họa phức tạp. Nó sử dụng các điều khiển (controls) cơ bản của hệ thống và không có tính năng đồ họa nâng cao.
  - + Data binding và MVVM: WPF có hỗ trợ data binding mạnh mẽ, cho phép liên kết dữ liệu giữa giao diện người dùng và logic ứng dụng một cách dễ dàng. Nó cũng hỗ trợ mô hình MVVM, giúp tách biệt hoàn toàn giao diện và logic. WinForm cũng hỗ trợ data binding, nhưng không mạnh mẽ như WPF và không có hỗ trợ chính thức cho mô hình MVVM.
  - + Hiệu năng và khả năng mở rộng: WPF thường có hiệu năng tốt hơn đối với các ứng dụng đồ họa phức tạp và tương tác phong phú. Nó sử dụng công nghệ DirectX để vẽ đồ họa và tận dụng sức mạnh của GPU. WinForm thích hợp hơn cho các ứng

dụng đơn giản và không đòi hỏi nhiều tài nguyên. Nó có hiệu năng tốt và thích hợp cho các ứng dụng truyền thống.

+ Tính linh hoạt và tùy chỉnh: WPF cho phép tạo các giao diện người dùng linh hoạt hơn, với khả năng tạo các điều khiển tùy chỉnh (custom controls) và sử dụng thư viện bên thứ ba.

WinForm có cấu trúc đơn giản hơn và ít linh hoạt hơn trong việc tạo các giao diện người dùng phức tạp và tùy chỉnh.

## **2. Python Flask Framework Server và PythonAnywhere**

- Python Flask là một framework web nhẹ và linh hoạt được xây dựng bằng Python. Nó cho phép bạn xây dựng các ứng dụng web đơn giản và mạnh mẽ một cách dễ dàng. Flask không có nhiều yêu cầu về cấu hình và có một cú pháp đơn giản, giúp bạn tập trung vào việc phát triển ứng dụng mà không bị ràng buộc bởi quy tắc nghiêm ngặt.
- PythonAnywhere là một dịch vụ máy chủ web và hosting chạy trên đám mây, được tối ưu hóa cho việc triển khai ứng dụng web Python. PythonAnywhere có thể dễ dàng triển khai ứng dụng Flask và đưa nó lên mạng.
- Python Flask là một framework web nhẹ và linh hoạt, trong khi PythonAnywhere là một dịch vụ hosting được tối ưu hóa cho việc triển khai ứng dụng web Python. Kết hợp với nhau, bạn có thể phát triển và triển khai ứng dụng Flask của mình một cách dễ dàng và nhanh chóng.

## **3. Visual Studio 2022**

Visual Studio 2022 là một môi trường phát triển tích hợp (IDE) phổ biến được phát triển bởi Microsoft. Nó cung cấp các công cụ và tính năng mạnh mẽ để hỗ trợ phát triển ứng dụng đa nền tảng và đa ngôn ngữ

## **4. Git, Github**

- Git là một hệ thống quản lý phiên bản phân tán (distributed version control system) phổ biến được sử dụng trong quản lý mã

nguồn. Nó cho phép các nhà phát triển làm việc trên cùng một dự án mà không gặp xung đột và có khả năng ghi lại lịch sử của các thay đổi được thực hiện trên mã nguồn. Các điểm nổi bật của Git:

- + Hệ thống phân tán: Git là một hệ thống phân tán, điều này có nghĩa là mỗi máy tính trong mạng có một bản sao đầy đủ của kho lưu trữ. Điều này cho phép làm việc ngoại tuyến và tích hợp thay đổi một cách linh hoạt.
- + Quản lý phiên bản: Git ghi lại lịch sử của mã nguồn, cho phép bạn xem và quay lại các phiên bản trước đó của dự án. Điều này giúp theo dõi các thay đổi, xử lý xung đột và khôi phục mã nguồn trong trường hợp cần thiết.
- + Nhánh (branching) và gộp (merging): Git cho phép bạn tạo ra các nhánh riêng biệt để phát triển các tính năng mới hoặc sửa lỗi mà không ảnh hưởng đến phiên bản chính. Sau đó, bạn có thể gộp các nhánh này lại với nhau để kết hợp các thay đổi.
- GitHub là một dịch vụ lưu trữ mã nguồn trực tuyến được xây dựng trên nền tảng Git. Nó cung cấp một giao diện web và các tính năng bổ sung để quản lý các dự án phát triển phần mềm, chia sẻ mã nguồn và hợp tác trong các nhóm làm việc. Các điểm nổi bật của GitHub:
  - + Lưu trữ và quản lý mã nguồn: GitHub cho phép bạn tạo và quản lý kho lưu trữ mã nguồn của dự án. Bạn có thể tải lên, tải xuống và duyệt mã nguồn, theo dõi lịch sử và xem các thay đổi đã được thực hiện.
  - + Hợp tác và xem xét mã nguồn: GitHub cung cấp tính năng để hợp tác với các thành viên khác trong dự án. Bạn có thể tạo các yêu cầu kéo (pull requests) để đề xuất thay đổi và xem xét mã nguồn của người khác trước khi gộp vào phiên bản chính.
  - + Vấn đề và quản lý công việc: GitHub cho phép bạn tạo và quản lý các vấn đề (issues) để theo dõi các lỗi, yêu cầu tính năng



và các nhiệm vụ khác trong dự án. Bạn có thể gán và phân công công việc cho các thành viên khác trong nhóm.

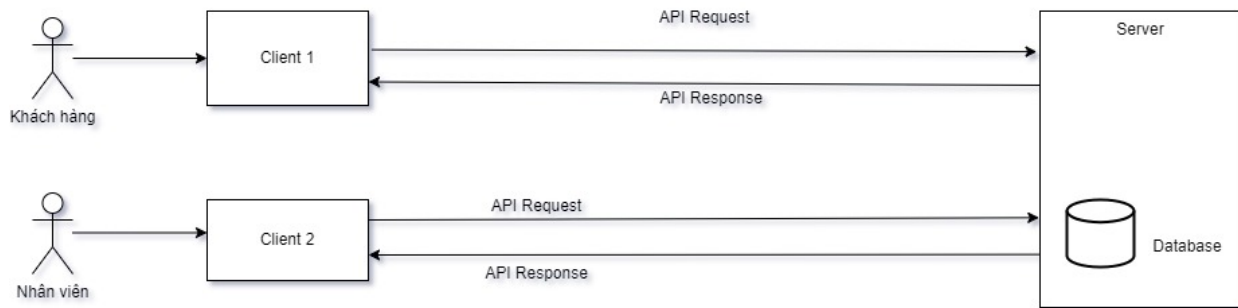
- + Tích hợp liên kết và dịch vụ khác: GitHub tích hợp với nhiều dịch vụ khác như CI/CD (Continuous Integration/Continuous Deployment), quản lý dự án và các công cụ phát triển khác để tăng cường quy trình làm việc.

## **5. Draw.io**

## **6. Figma**

# CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## I. Sơ đồ kiến trúc tổng quan hệ thống



Hình 1

## II. Network Stack

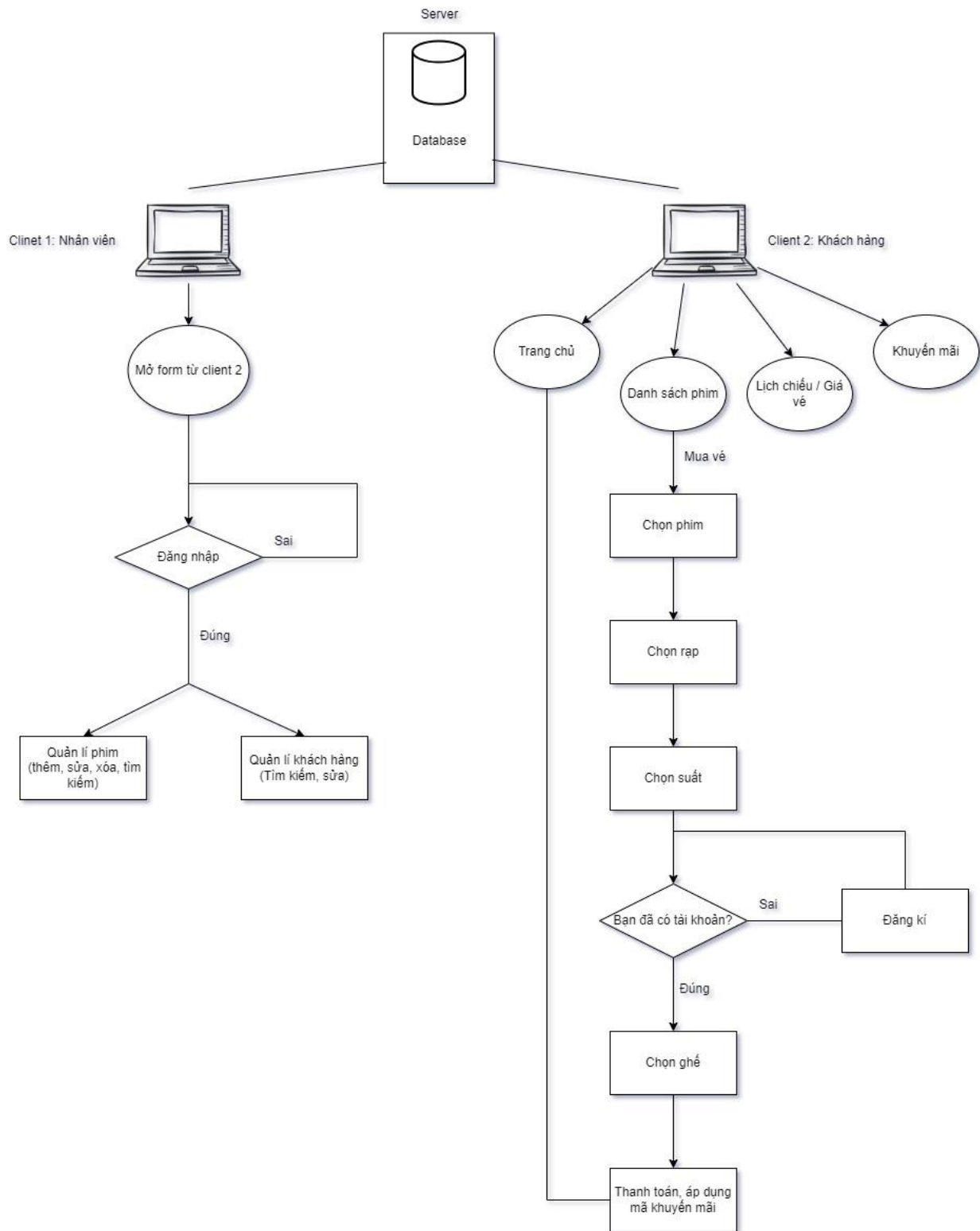
- Tầng ứng dụng: ứng dụng sử dụng HTTP (Hypertext Transfer Protocol) để giao tiếp với các máy chủ API để lấy và gửi dữ liệu.
- Tầng Vận Chuyển: giao thức TCP được sử dụng để đảm bảo việc truyền dữ liệu tin cậy giữa ứng dụng và các máy chủ API. TCP sắp xếp và xác nhận các gói tin để đảm bảo việc truyền dữ liệu chính xác và hoàn toàn.
- Tầng Mạng: sử dụng giao thức IP được sử dụng để định địa chỉ và định tuyến gói tin. Giao thức này cho phép ứng dụng quản lý rạp chiếu phim gửi yêu cầu và nhận phản hồi từ các máy chủ API trên mạng Internet.

## III. Sơ đồ use case

- Khách hàng:
  - + Tìm kiếm phim và đặt vé: Người dùng có thể tìm kiếm suất chiếu, chọn ghế ngồi và đặt vé thông qua Flicker Palace.
  - + Thanh toán: Người dùng có thể thanh toán bằng nhiều phương thức khác nhau.

- + Cập nhật thông tin phim và rạp chiếu phim: Flicker Palace cung cấp thông tin mới nhất về các phim đang chiếu, sắp chiếu và rạp chiếu trong khu vực người dùng.
- + Tài khoản người dùng: Flicker Palace cung cấp tài khoản để có thể đặt phim, quản lý thông tin cá nhân và lịch sử giao dịch.
- + Đánh giá phim: Người dùng có thể đánh giá phim sau khi xem.
- + Hỗ trợ khách hàng: Cung cấp kênh thông tin hỗ trợ khách hàng và hotline để giải đáp thắc mắc, giải quyết vấn đề của khách hàng
- Nhân Viên:
- + Quản lý khách hàng: Quản lý các khách hàng đã sử dụng dịch vụ Flicker Palace.
- + Quản lý thông tin phim: Flicker Palace cung cấp thông tin về các phim đang chiếu và sắp phát hành, bao gồm tên phim, thể loại, thời lượng, ngày khởi chiếu, ...

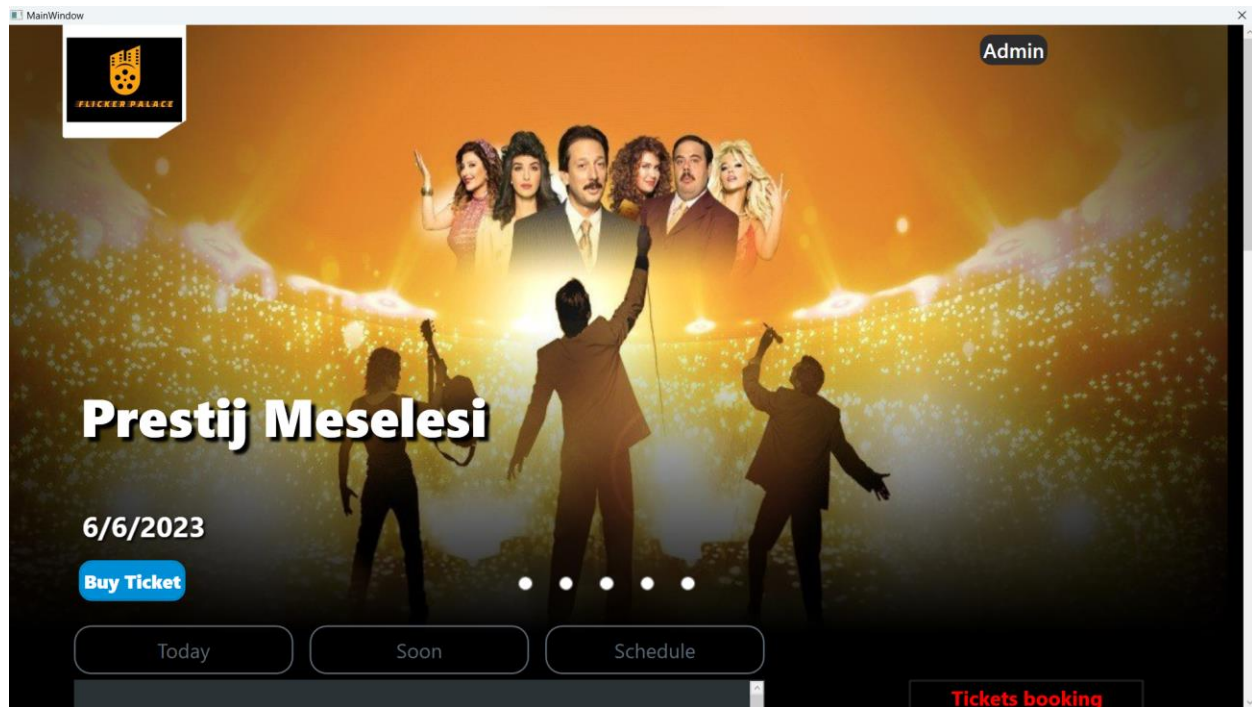
#### **IV. Luồng của ứng dụng**



Hình 2

# CHƯƠNG 3 – HIỆN THỰC HỆ THỐNG

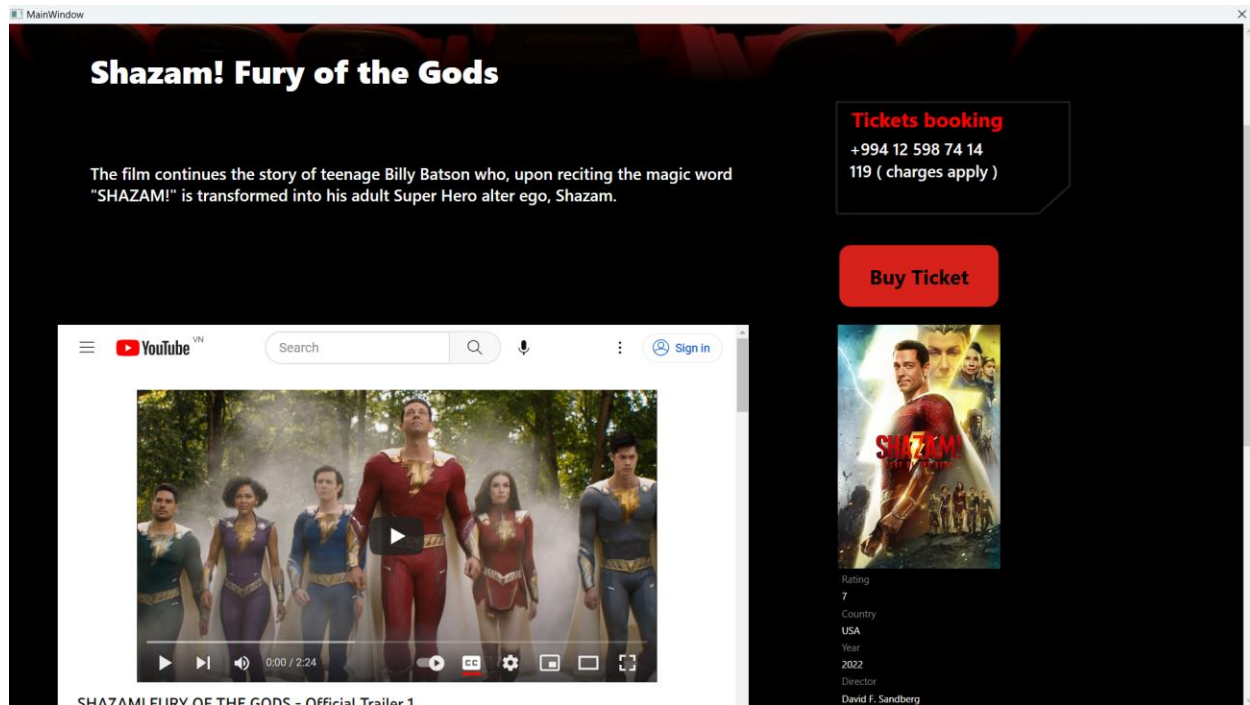
Giao diện chính của ứng dụng:



Hình 3

## I. Chức năng chọn phim, mua vé

- Nhấn vào phim muốn xem, nội dung phim và trailer sẽ xuất hiện, để mua vé, người dùng chỉ cần nhấn vào nút “Buy Ticket”:



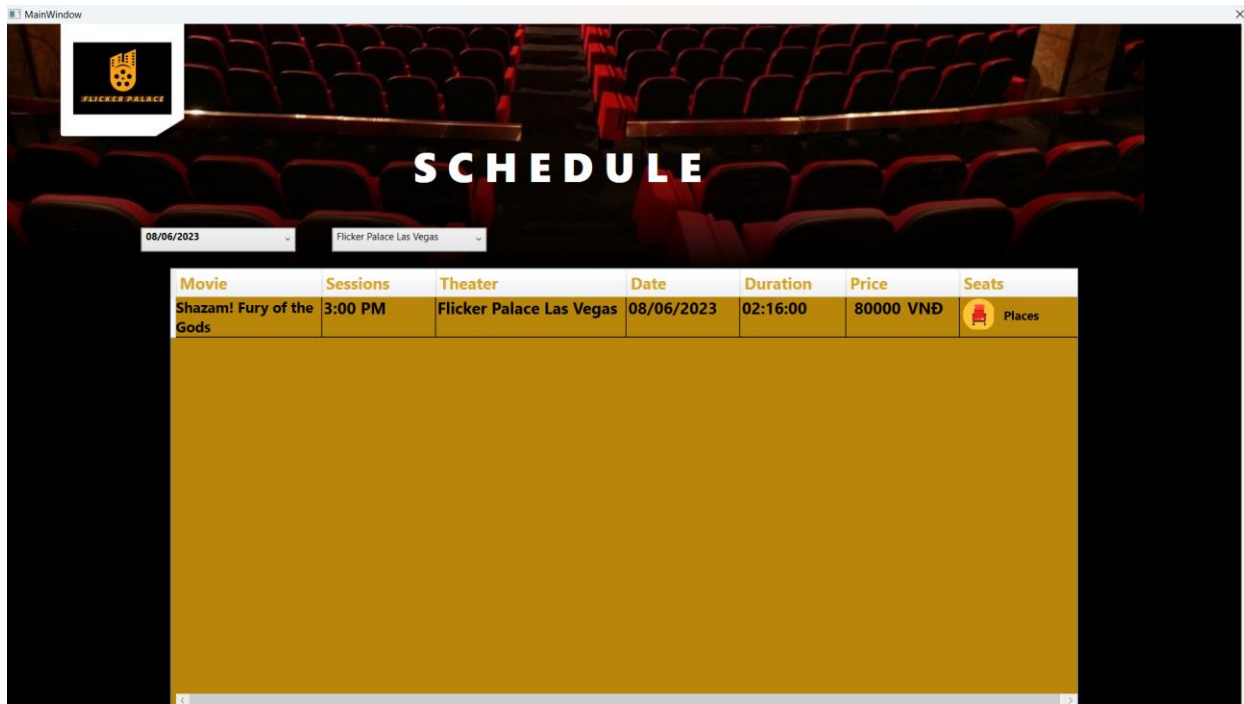
Hình 4

- Tiếp đến là chọn suất chiếu, chọn rạp và ngày chiếu:



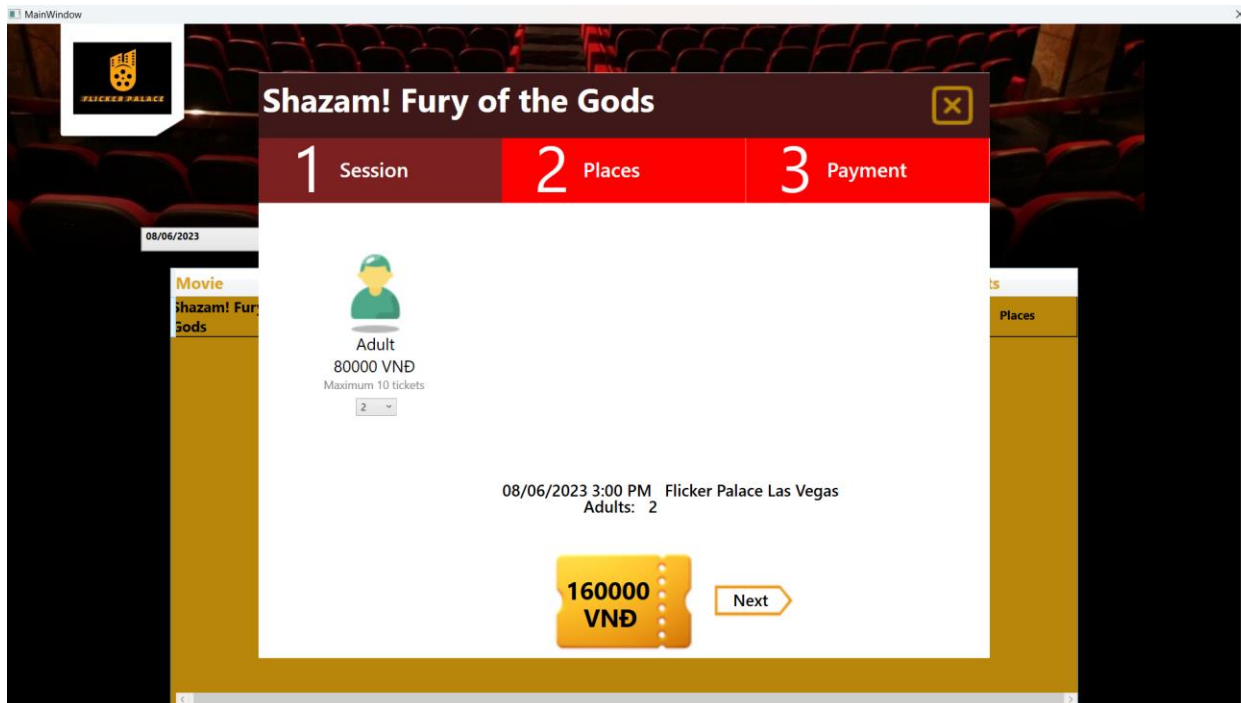
Hình 5

- Sau khi chọn xong, người dùng sẽ đến bước chọn ghế bằng cách nhấn nút “Places”:



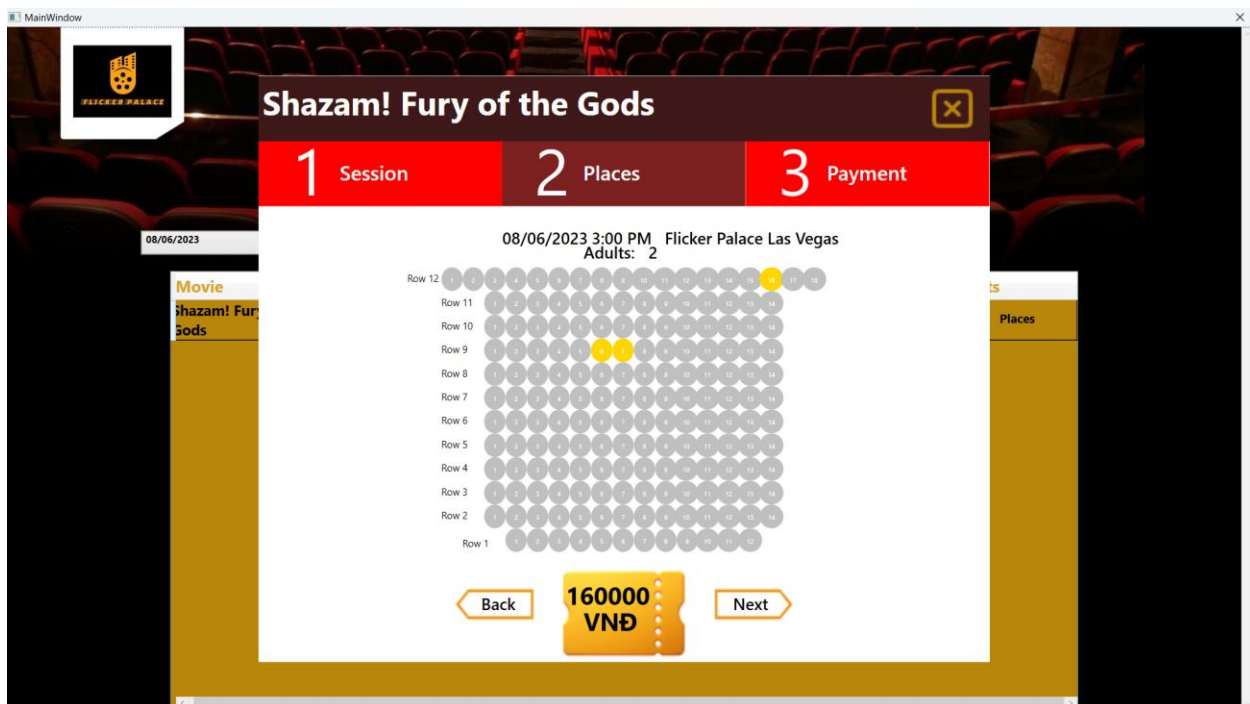
Hình 6

- Người dùng sẽ đến bước chọn số vé:



Hình 7

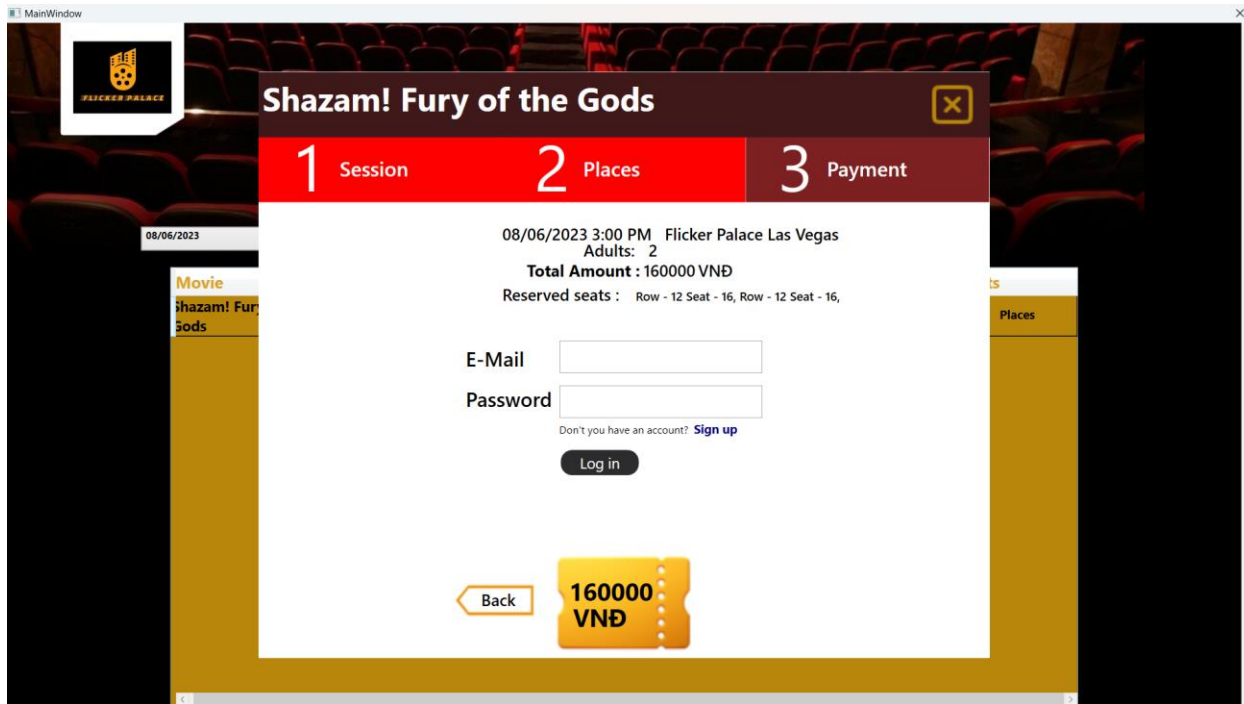
- Sau khi chọn số vé sẽ đến bước chọn ghế bằng cách vào nút “Next”:



Hình 8



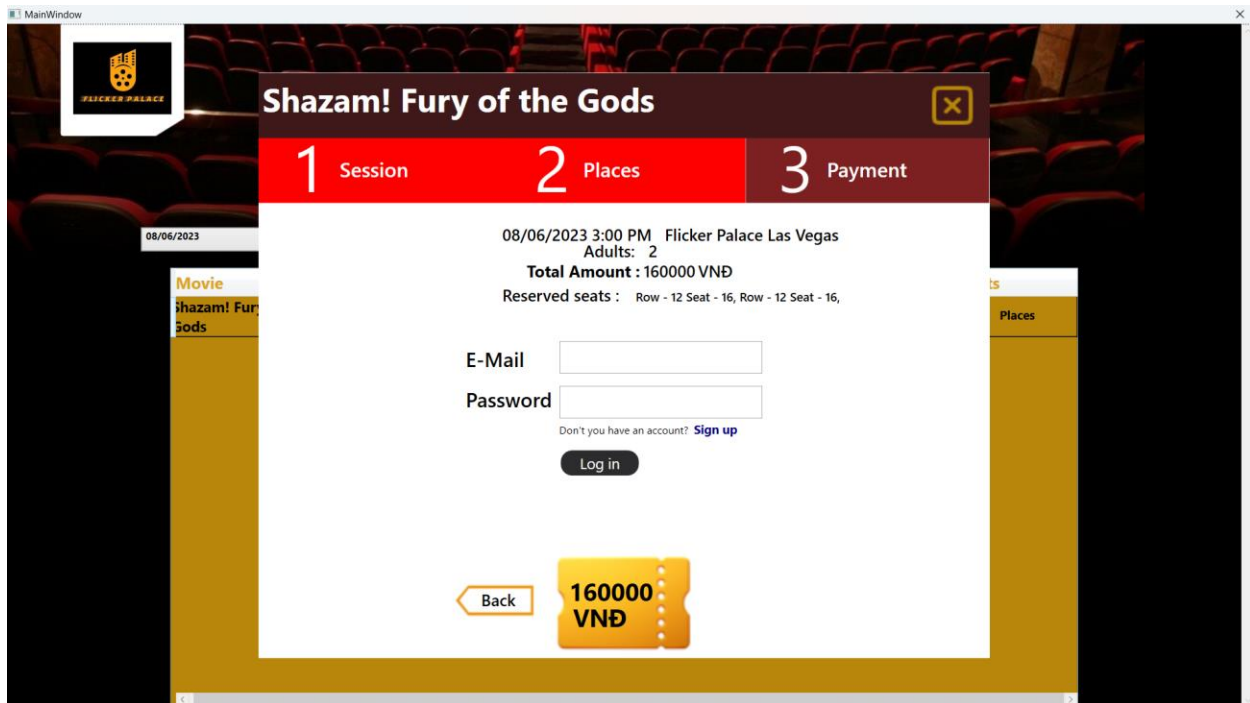
- Cuối cùng là bước đăng nhập hoặc đăng kí để có thể thanh toán:



Hình 9

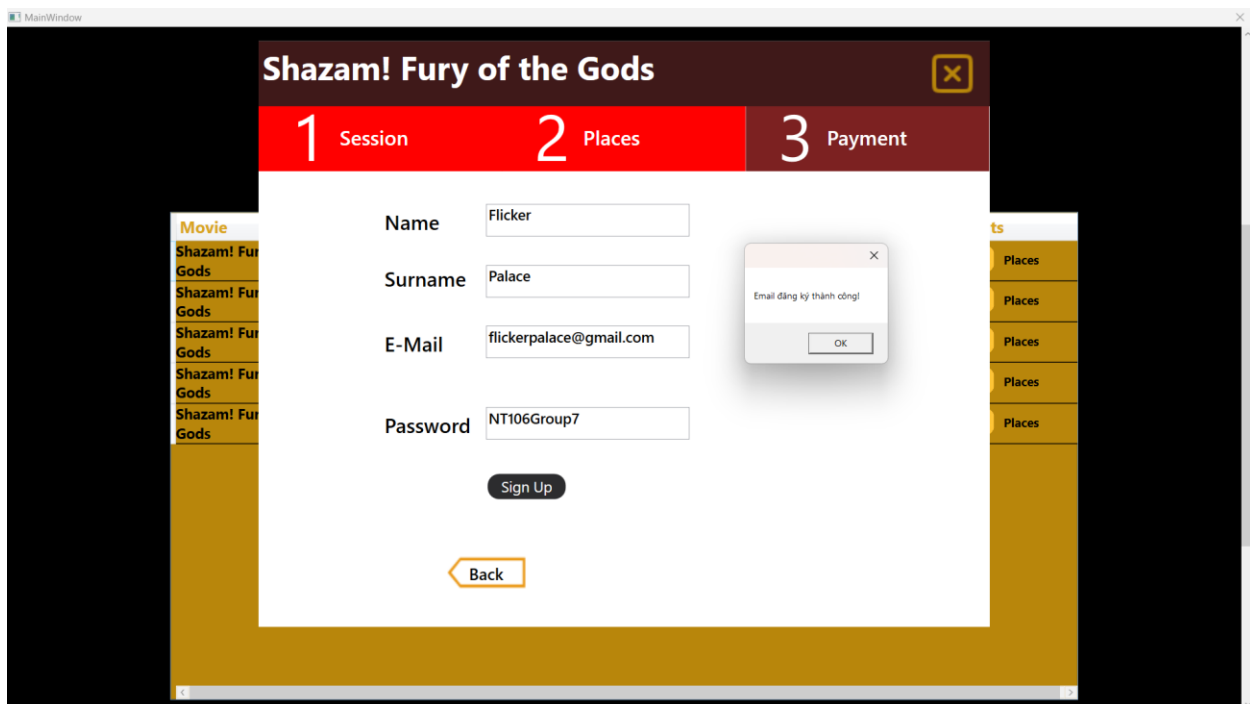
## II. Chức năng đăng nhập, đăng kí

- Chức năng đăng nhập hoặc đăng kí sẽ xuất hiện khi người dùng đến bước cuối cùng của đặt vé. Để đăng kí, người dùng nhấn vào chữ "Sign up":



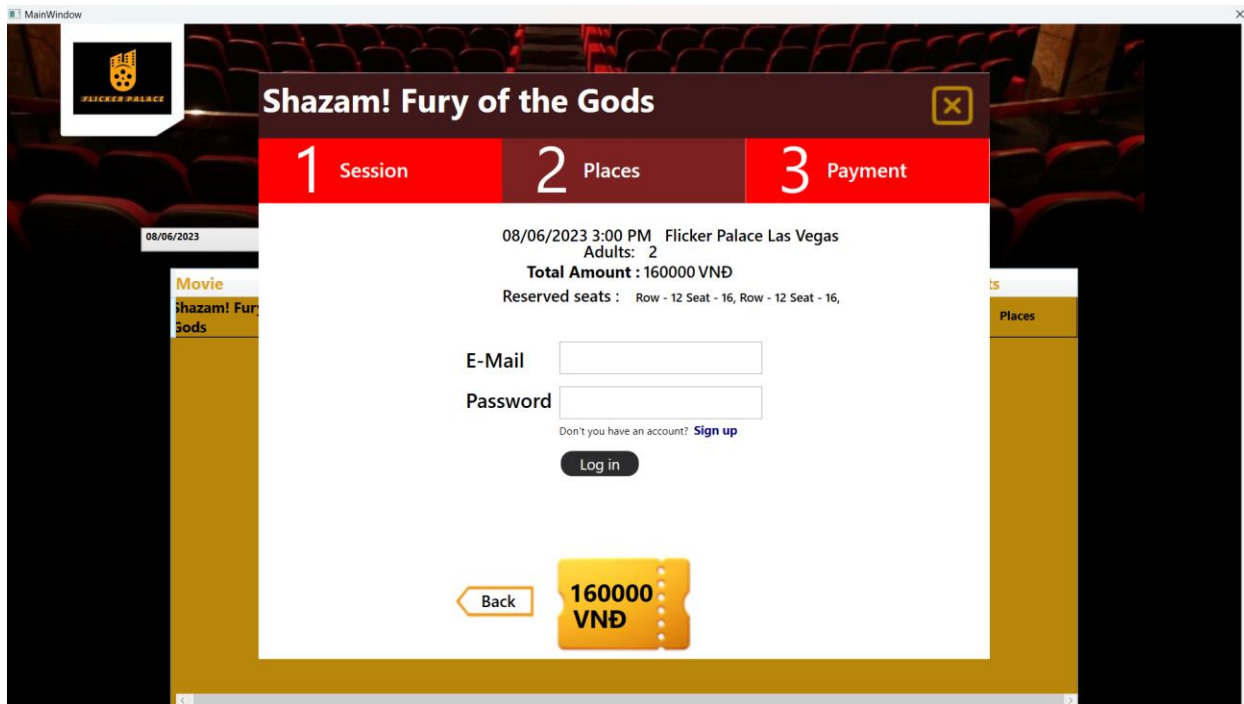
Hình 10

- Sau đó, người dùng cần nhập các thông tin cá nhân và nhấn nút “Sign Up” để hoàn thành đăng kí:



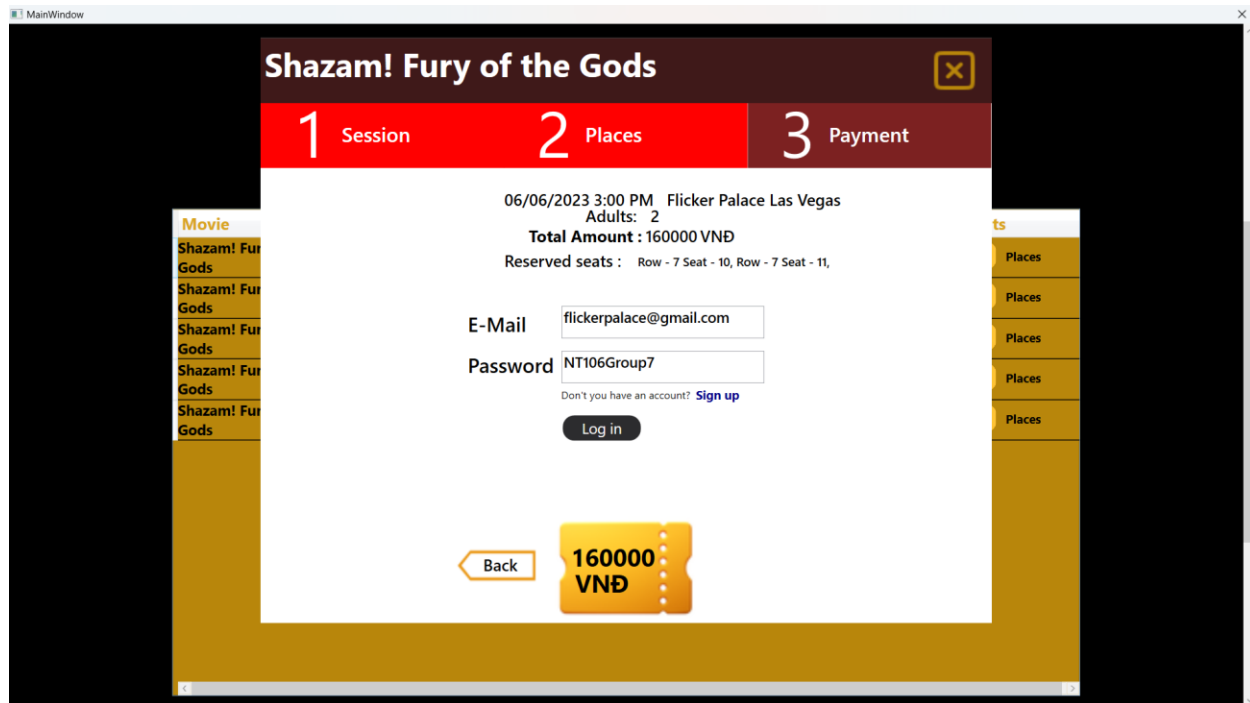
Hình 11

- Sau khi đăng kí, người dùng có thể trở về màn hình trước đó để đăng nhập bằng nút “Back”:



Hình 12

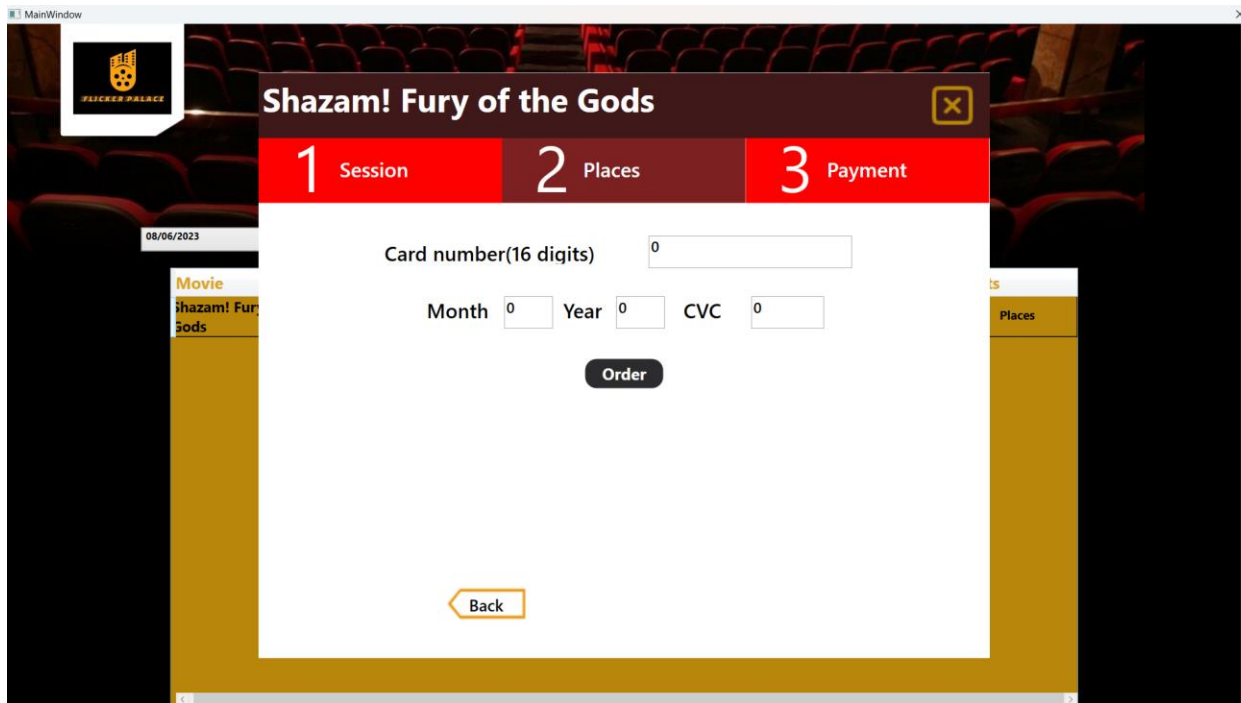
- Cuối cùng là điền các thông tin và nhấn “Log in”:



Hình 13

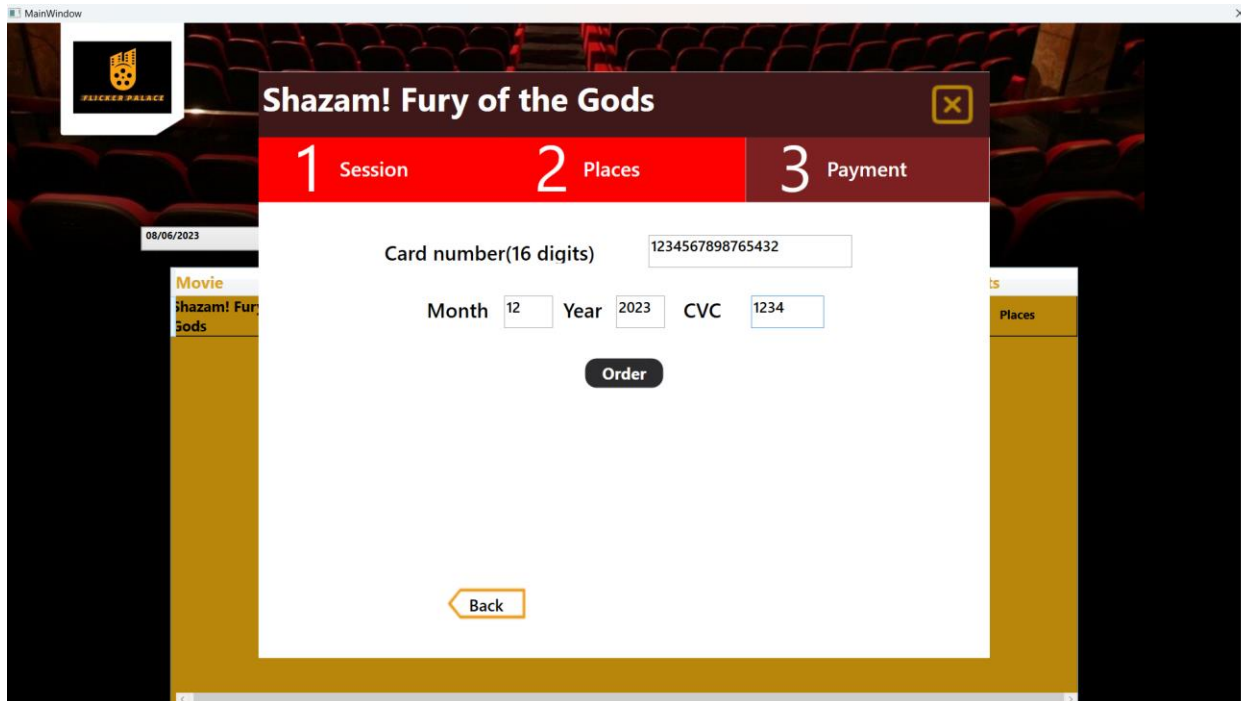
### III. Chức năng thanh toán

- Sau khi chọn xong vé và đăng nhập thành công, người dùng sẽ phải thanh toán vé:



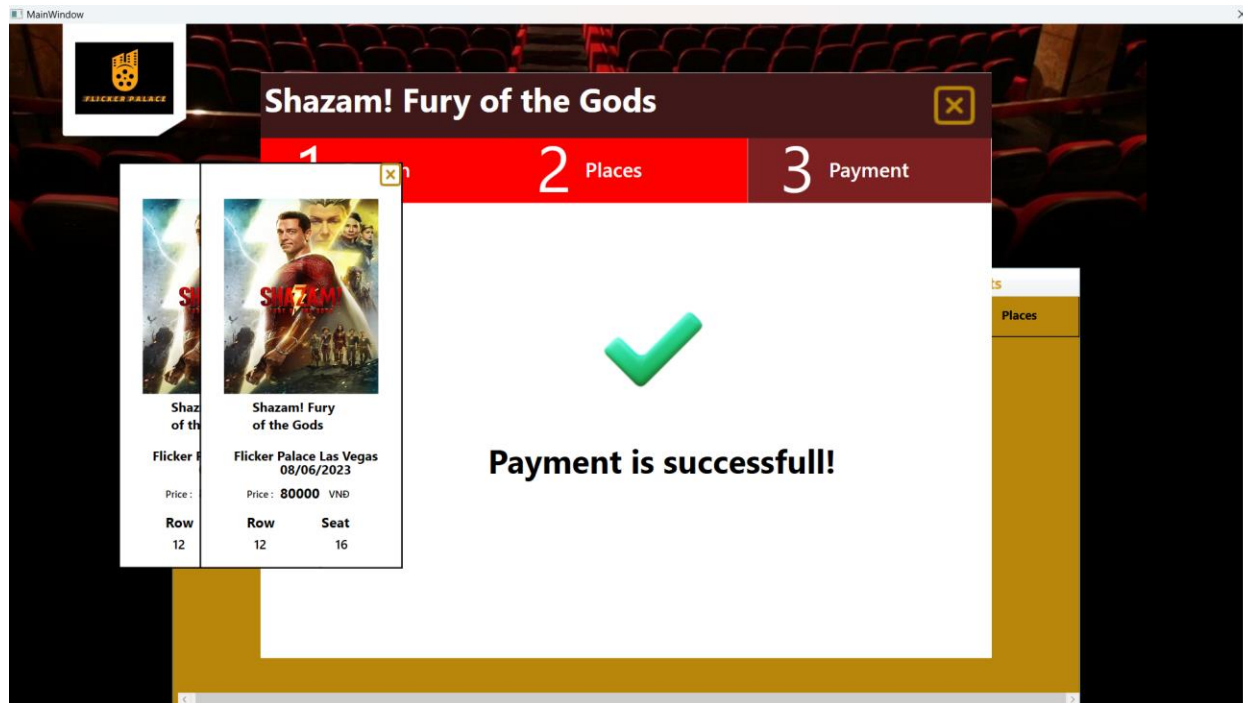
Hình 14

- Người dùng cần nhập số thẻ, ngày tháng hết hạn và mã CVC:



Hình 15

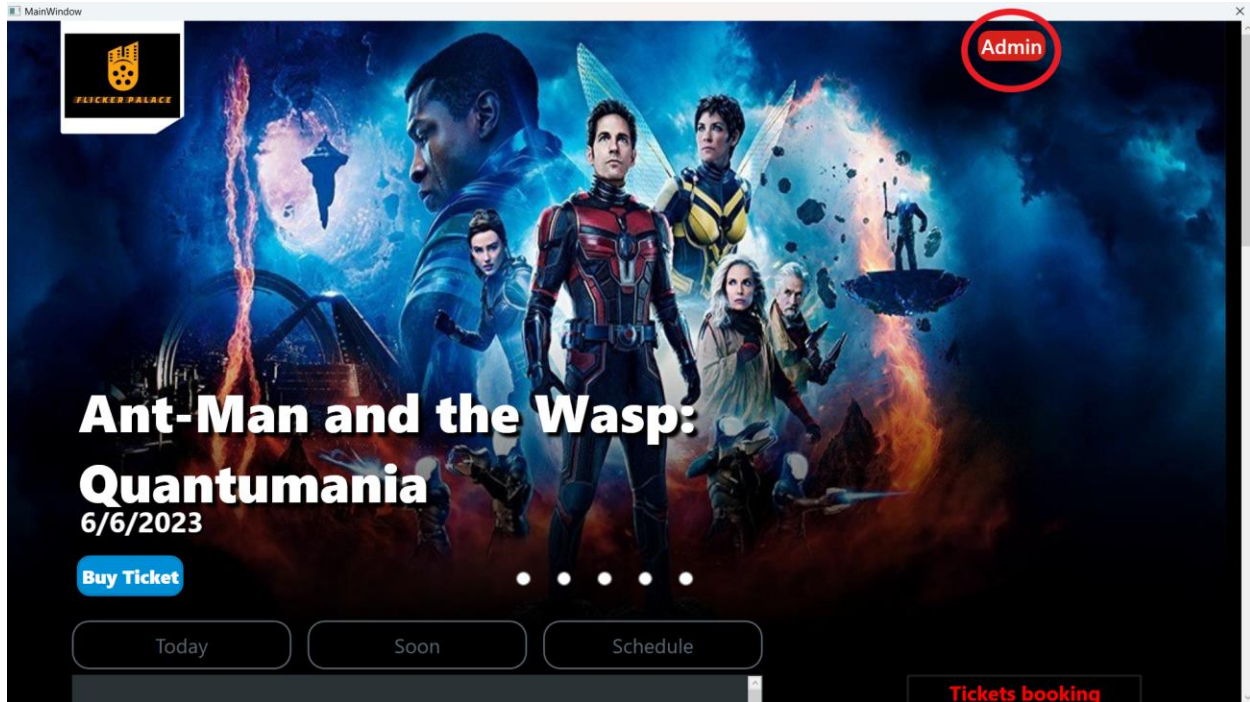
- Nhấn nút “Order” để hoàn thành bước thanh toán đặt vé:



Hình 16

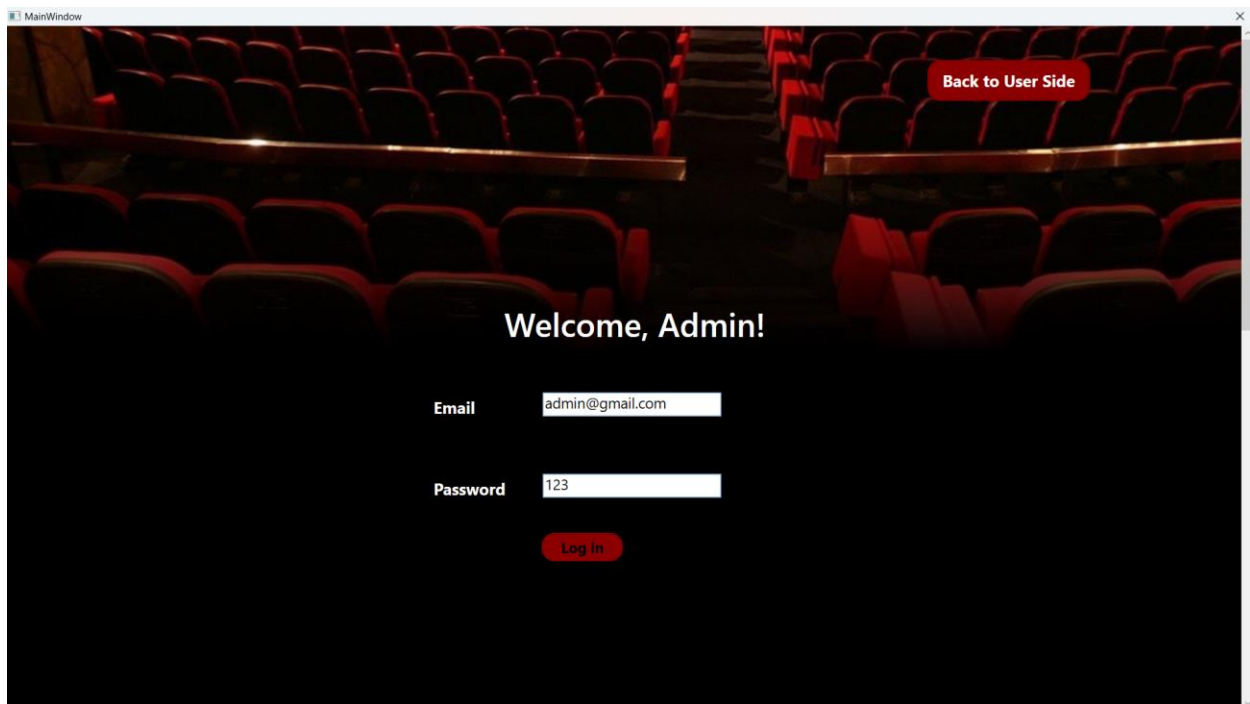
#### IV. Chức năng đăng nhập dành cho nhân viên

- Để có thể truy cập bằng quyền nhân viên, người dùng cần phải nhấn vào nút “Admin” ở phía bên phải trên cùng của ứng dụng:



Hình 17

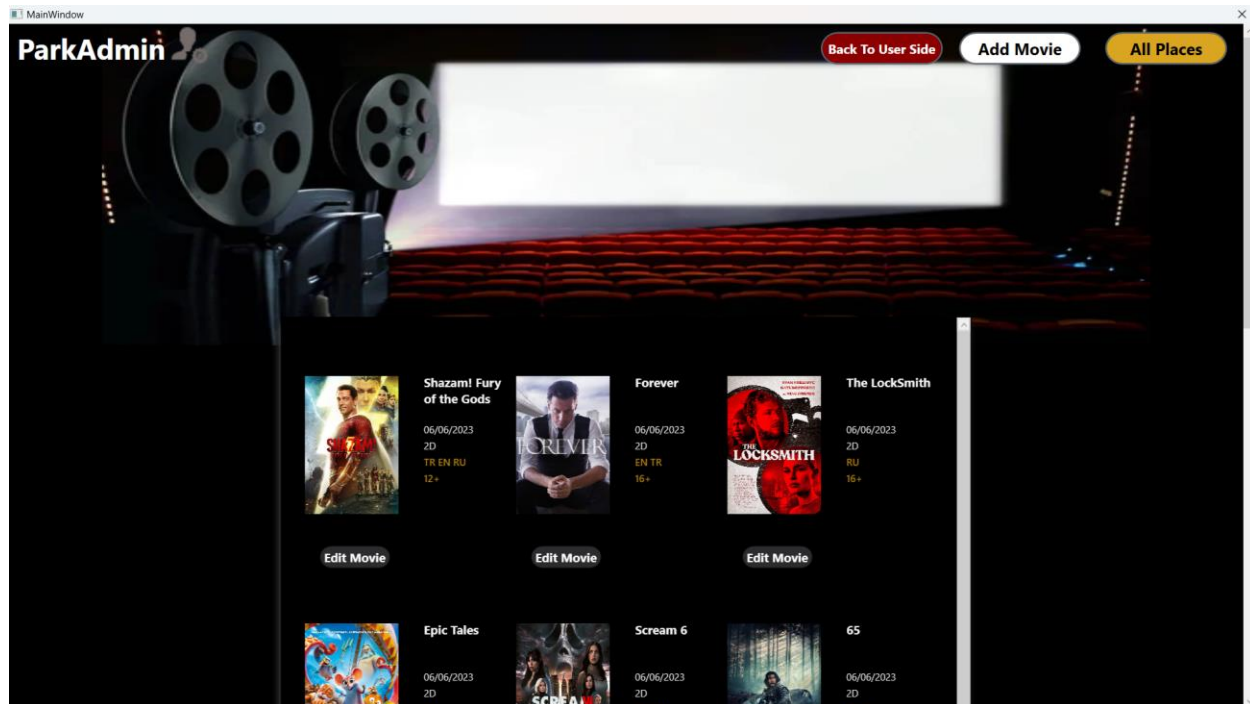
- Sau khi nhấn vào nút “Admin”, người dùng cần phải đăng nhập tài khoản dành riêng cho nhân viên đã được cấp và nhấn “Log in”:



Hình 18



- Sau khi đăng nhập thành công, giao diện dành cho nhân viên sẽ được hiện ra:

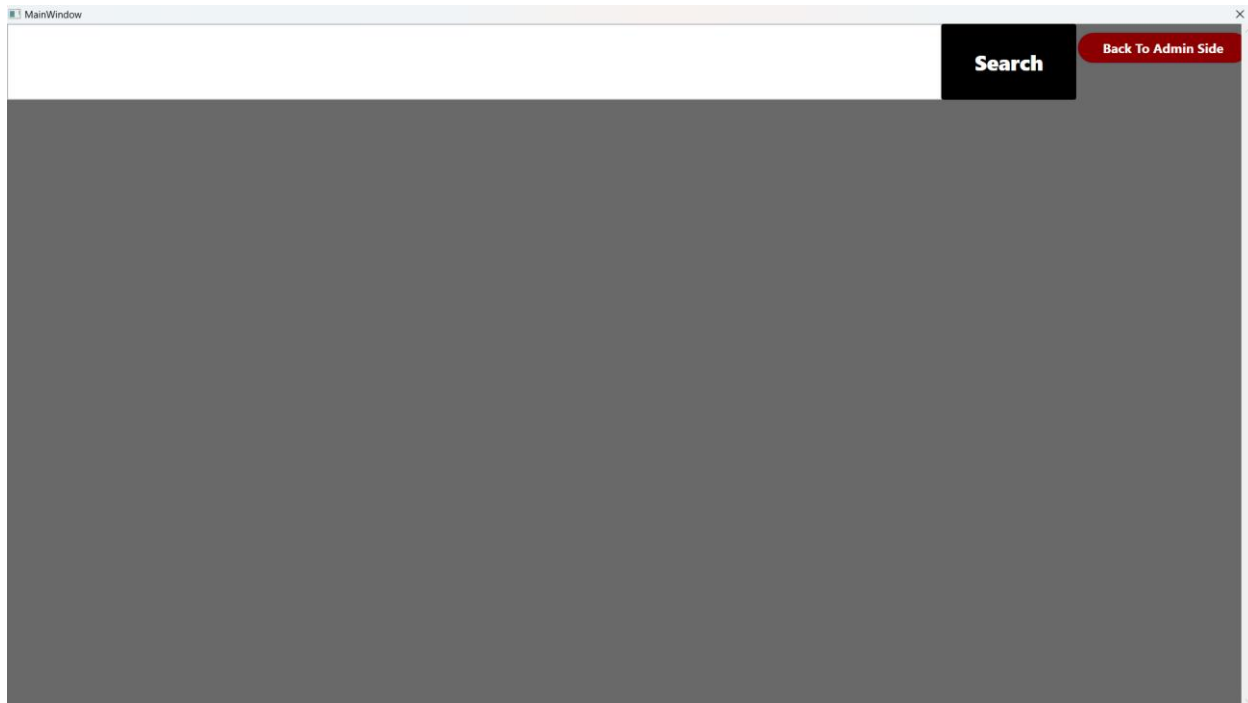


Hình 19

## V. Chức năng thêm phim dành cho nhân viên

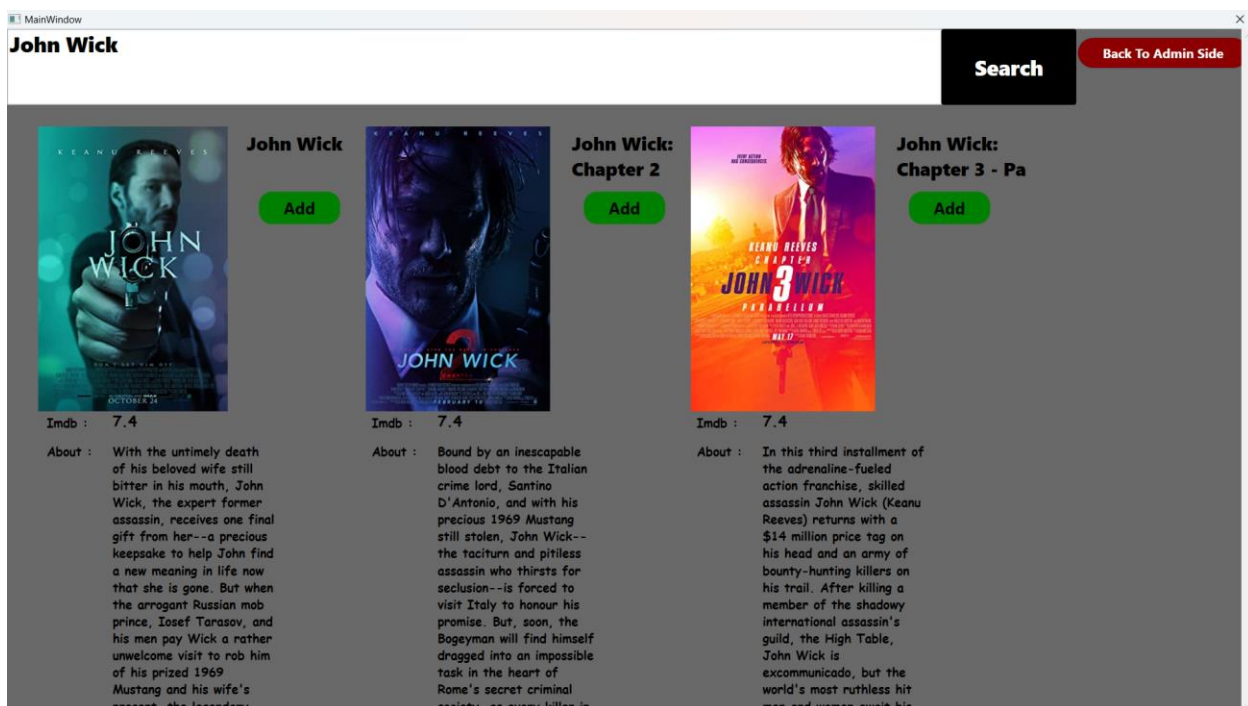
- Nhân viên sau khi đăng nhập có thể thêm phim vào danh sách phim bằng cách nhấn nút “Add Movie”:





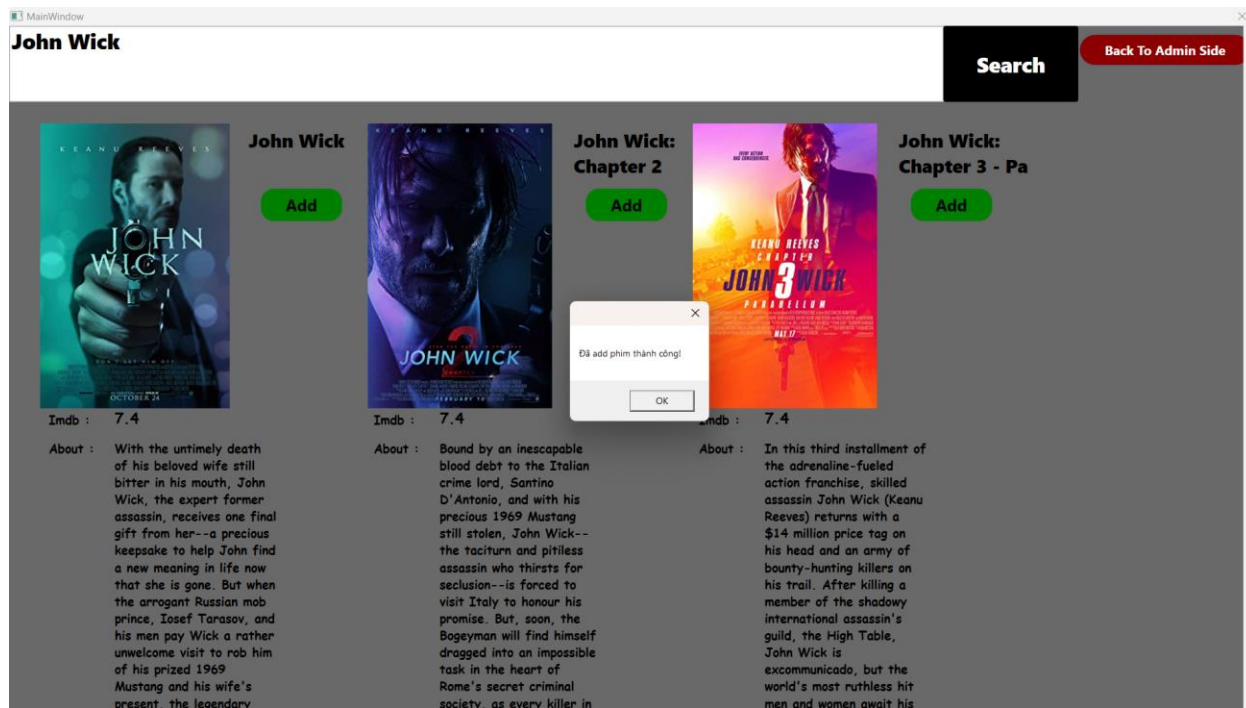
Hình 20

- Nhân viên sẽ nhập tên phim vào ô tìm kiếm và nhấn nút “SEARCH” để tìm phim cần thêm:



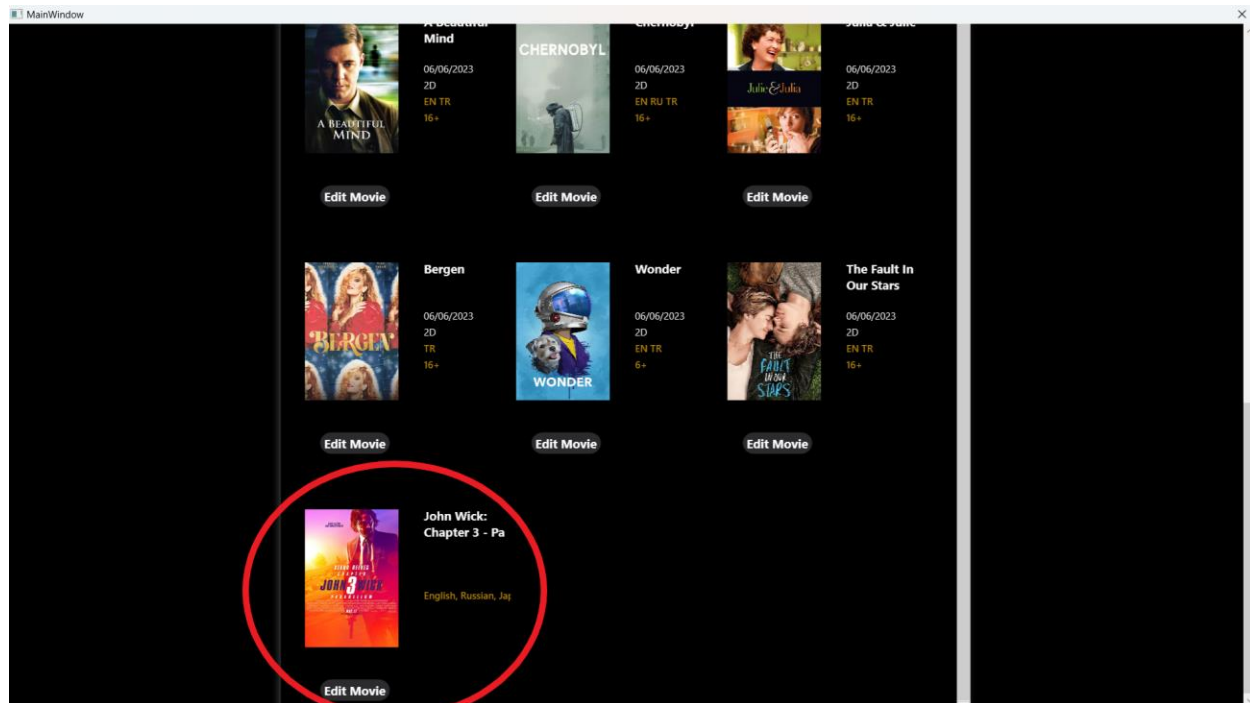
Hình 21

- Sau khi chọn được phim, nhân viên sẽ bấm vào nút “Add” tương ứng với tên phim đó:



Hình 22

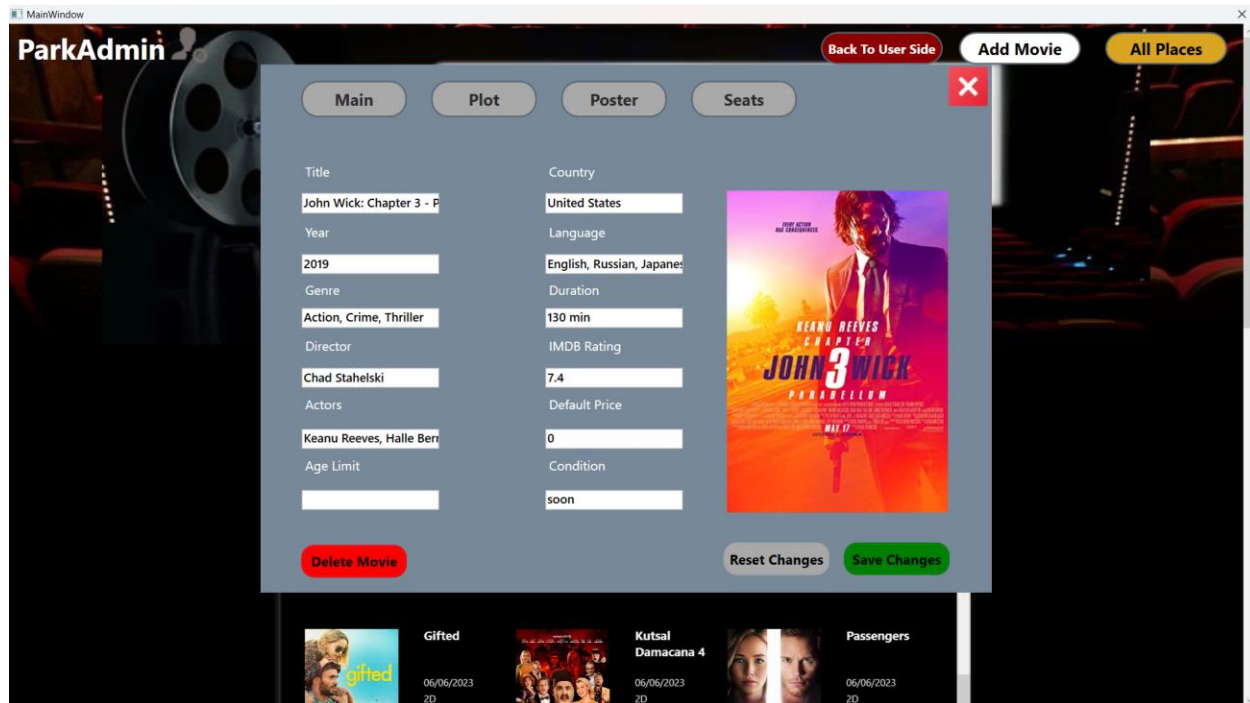
- Cuối cùng là thoát ra ngoài để kiểm tra phim đã được thêm vào:



Hình 23

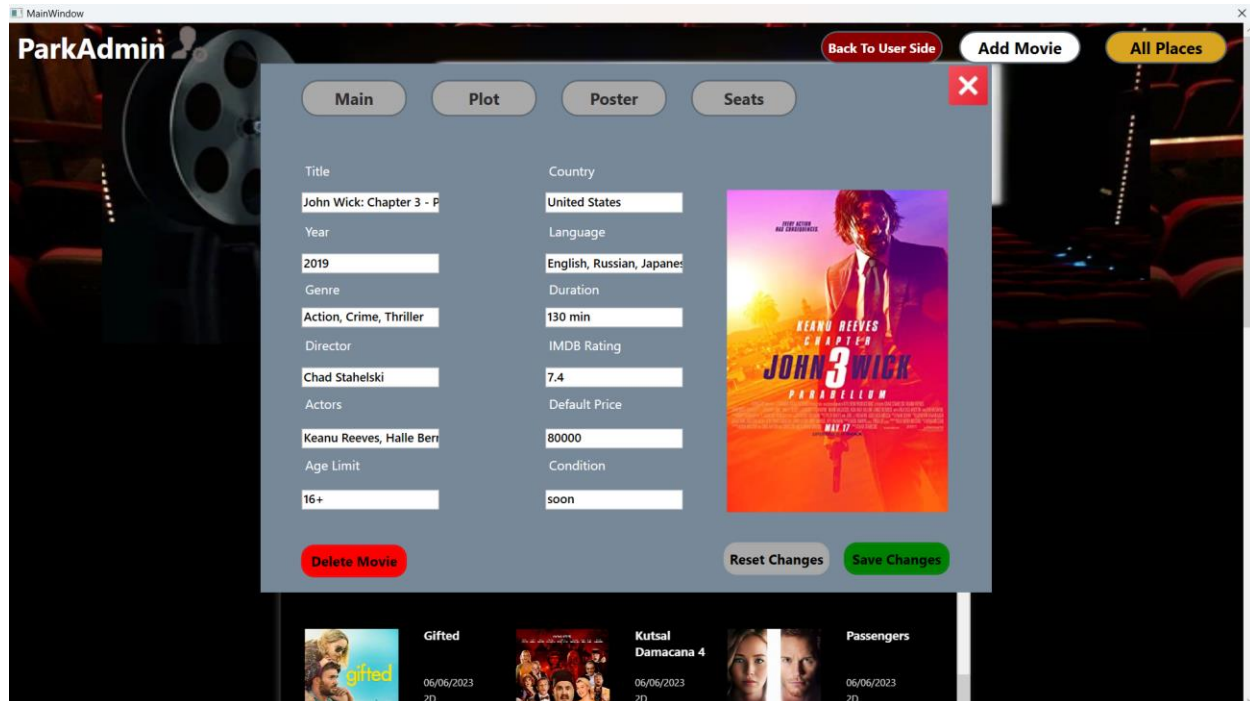
## VI. Chức năng sửa và xóa phim dành cho nhân viên

- Ở mỗi danh mục phim trong giao diện của nhân viên, để thay đổi thông tin phim hoặc xóa, trước hết nhân viên cần nhấn vào nút “Edit”:



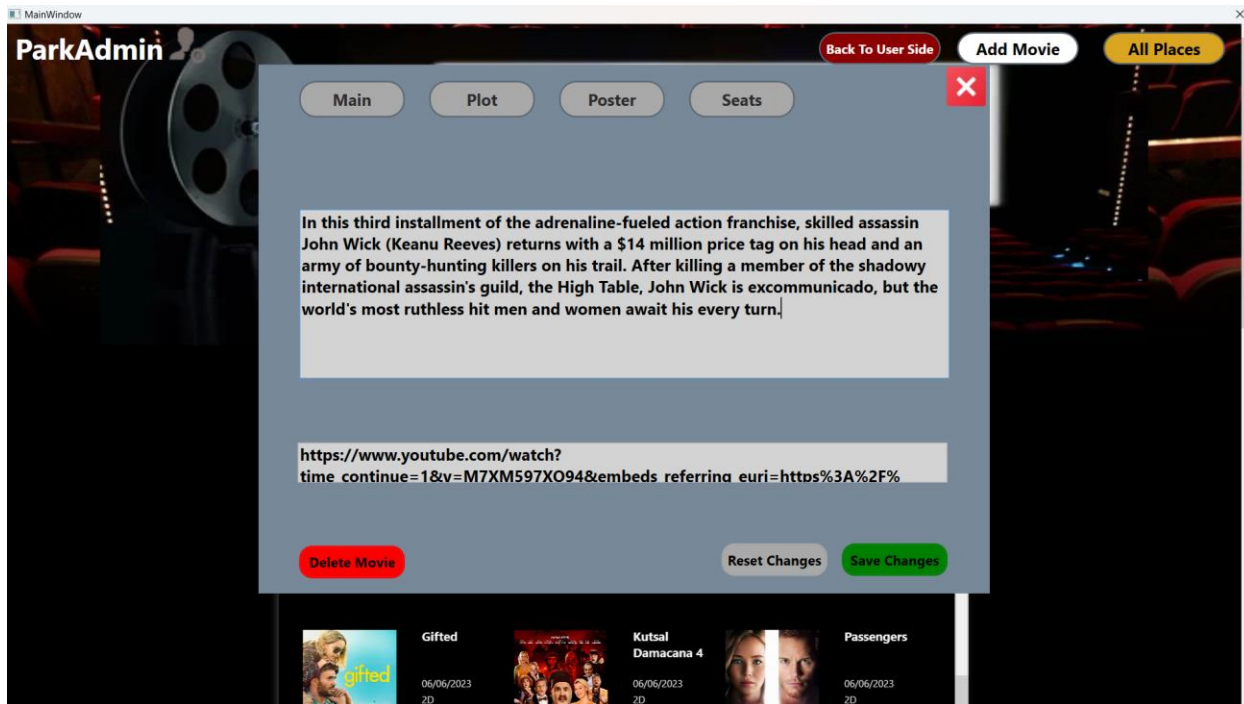
Hình 24

- Mở mục Main, nhân viên có thể sửa các thông tin của phim:



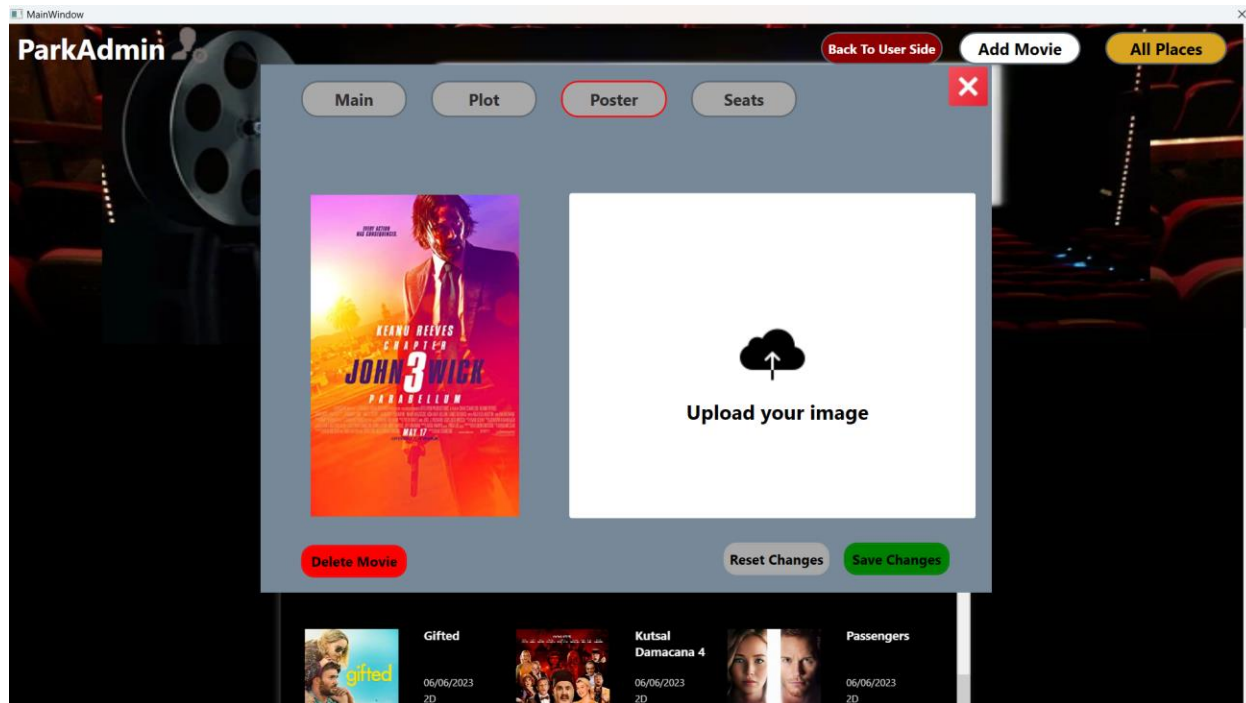
Hình 25

- Qua đến mục Plot, nơi này dùng để sửa đổi tóm tắt nội dung phim và thêm link trailer cho phim:



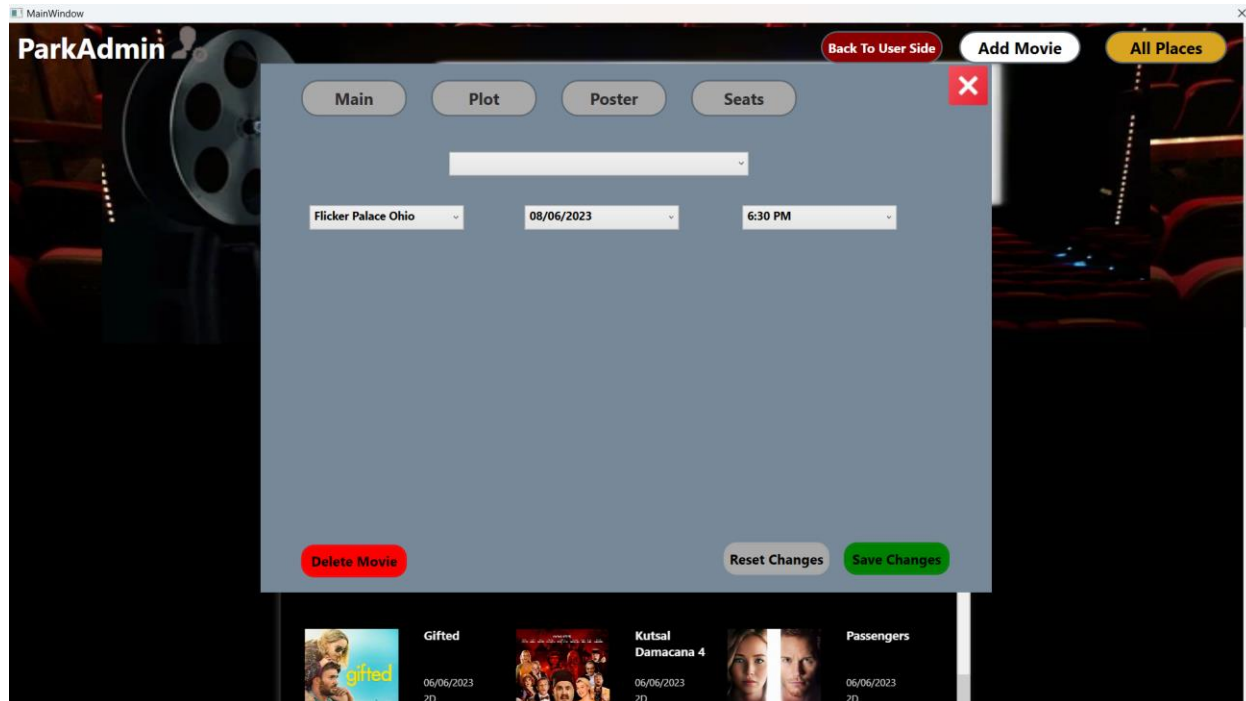
Hình 26

- Tiếp đến là mục Poster, dùng để chỉnh sửa poster cho phim:



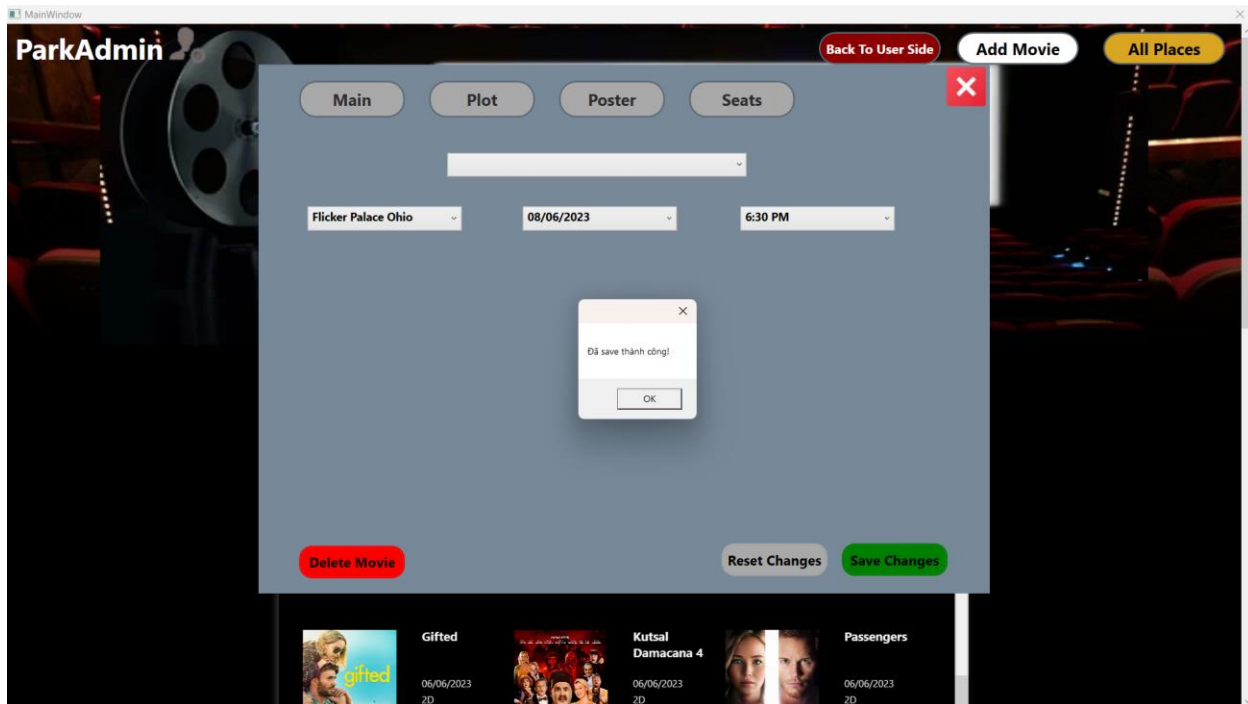
Hình 27

- Cuối cùng là mục Seats dùng để thêm lịch chiếu cho phim:



Hình 28

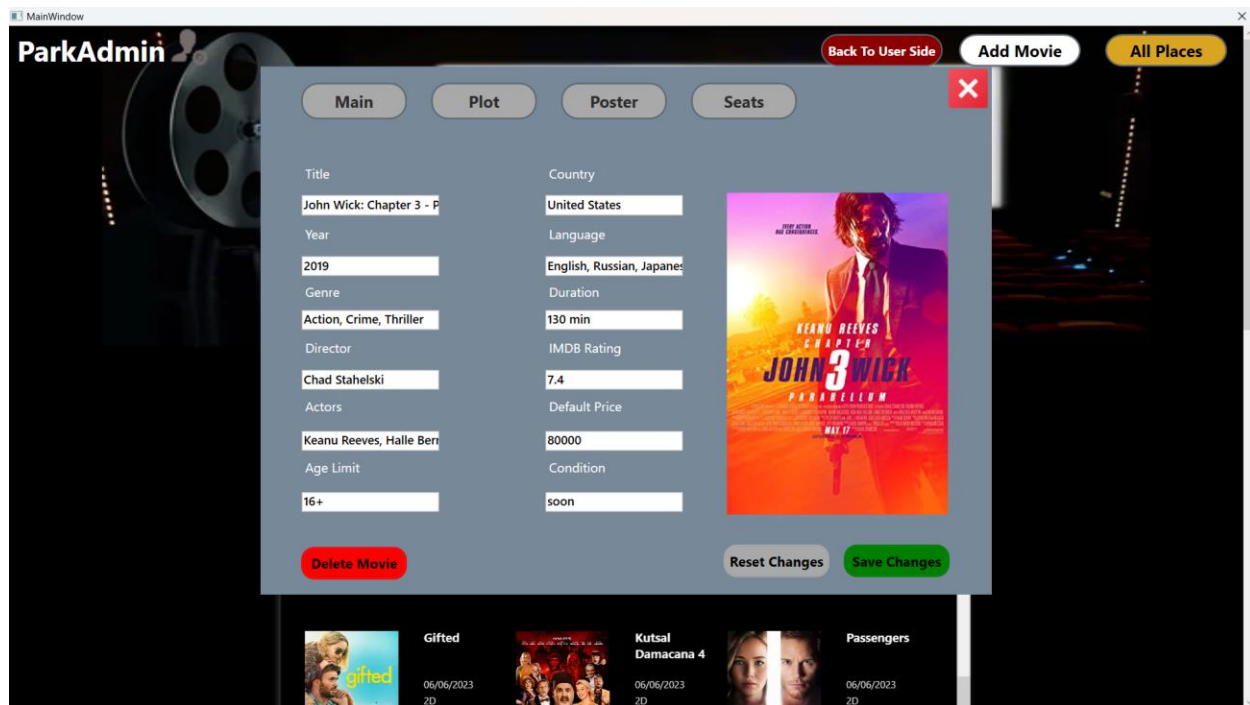
- Sau khi hoàn tất các bước trên, nhân viên cần nhấn nút “Save Changes” để lưu lại thông tin:



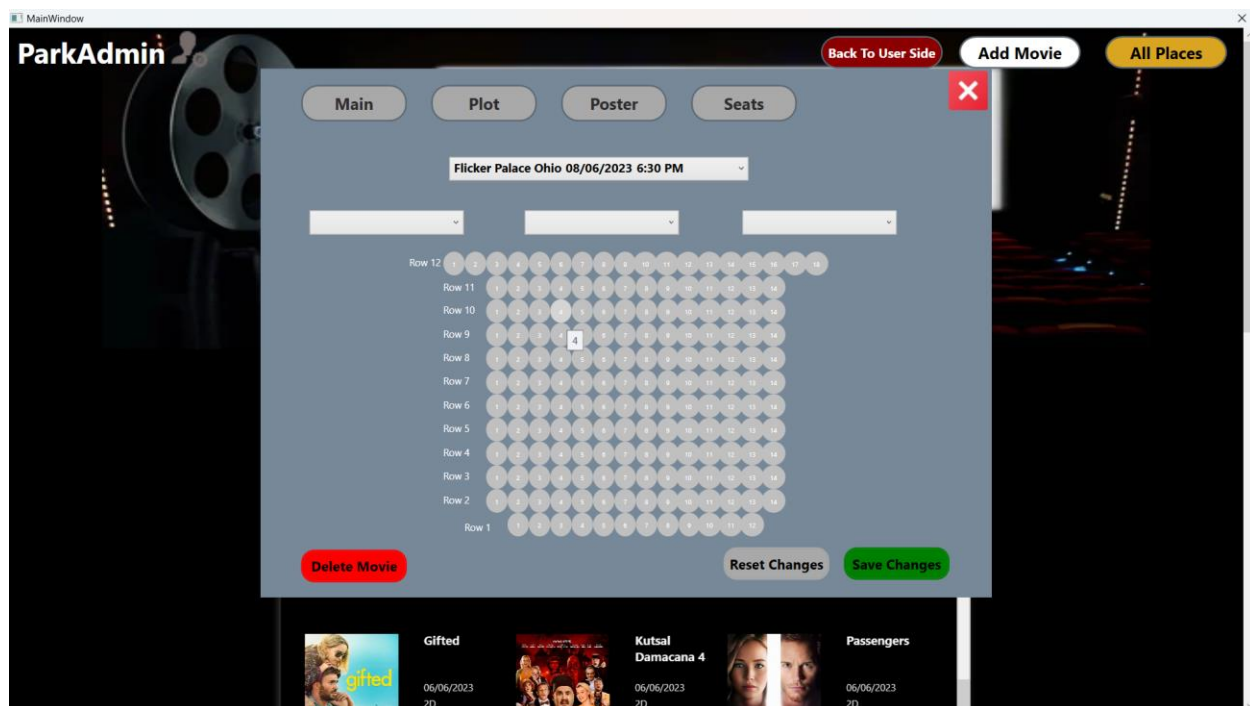
Hình 29

- Nhân viên có thể kiểm tra lại thông tin suất chiếu bằng cách vào lại mục “Edit” :





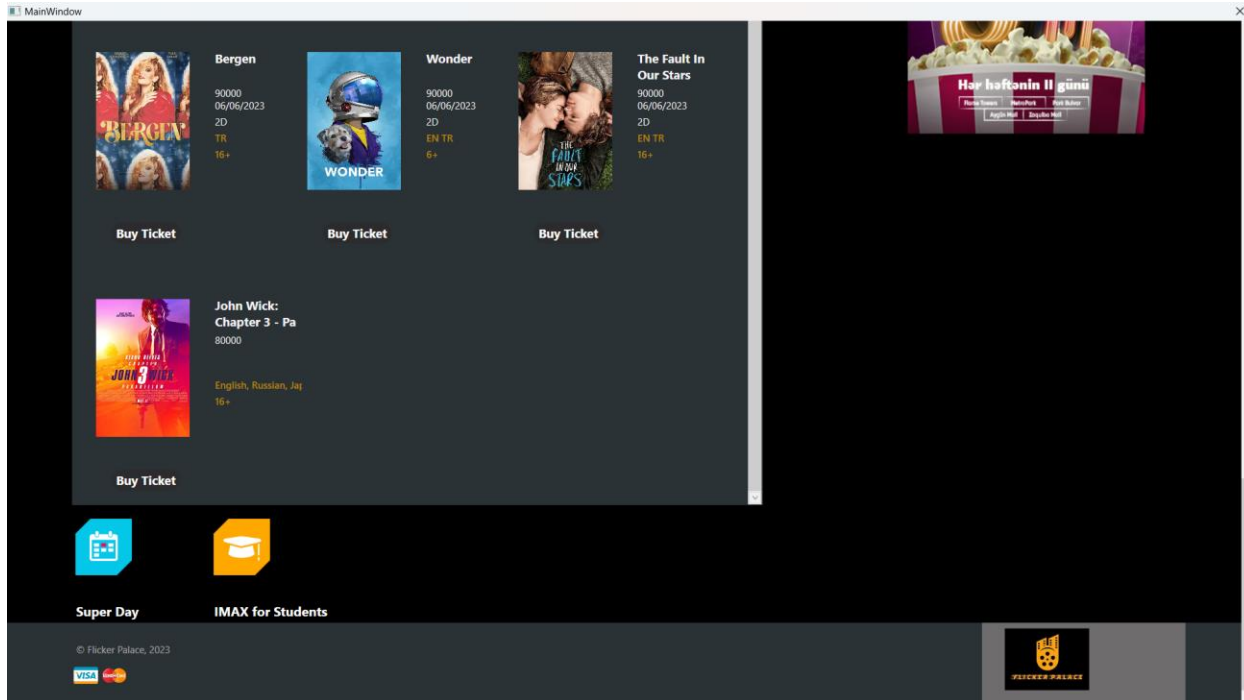
Hình 30



Hình 31

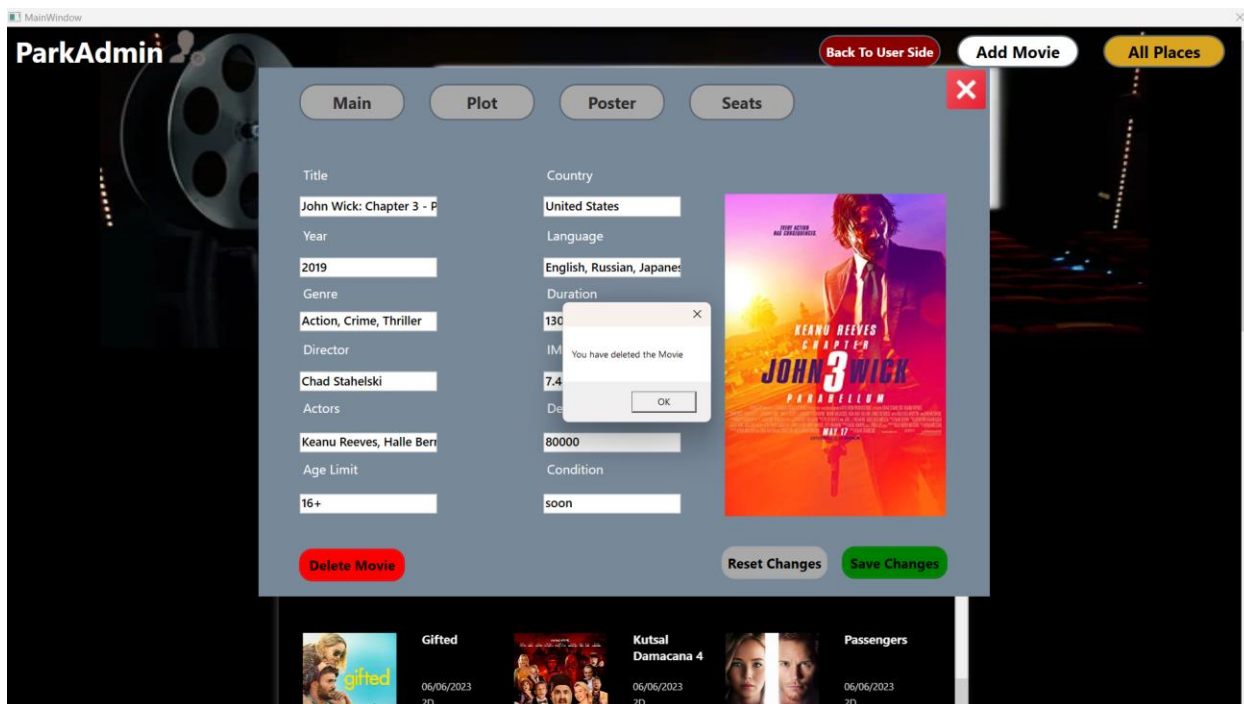
- Kiểm tra ở phía khách hàng:





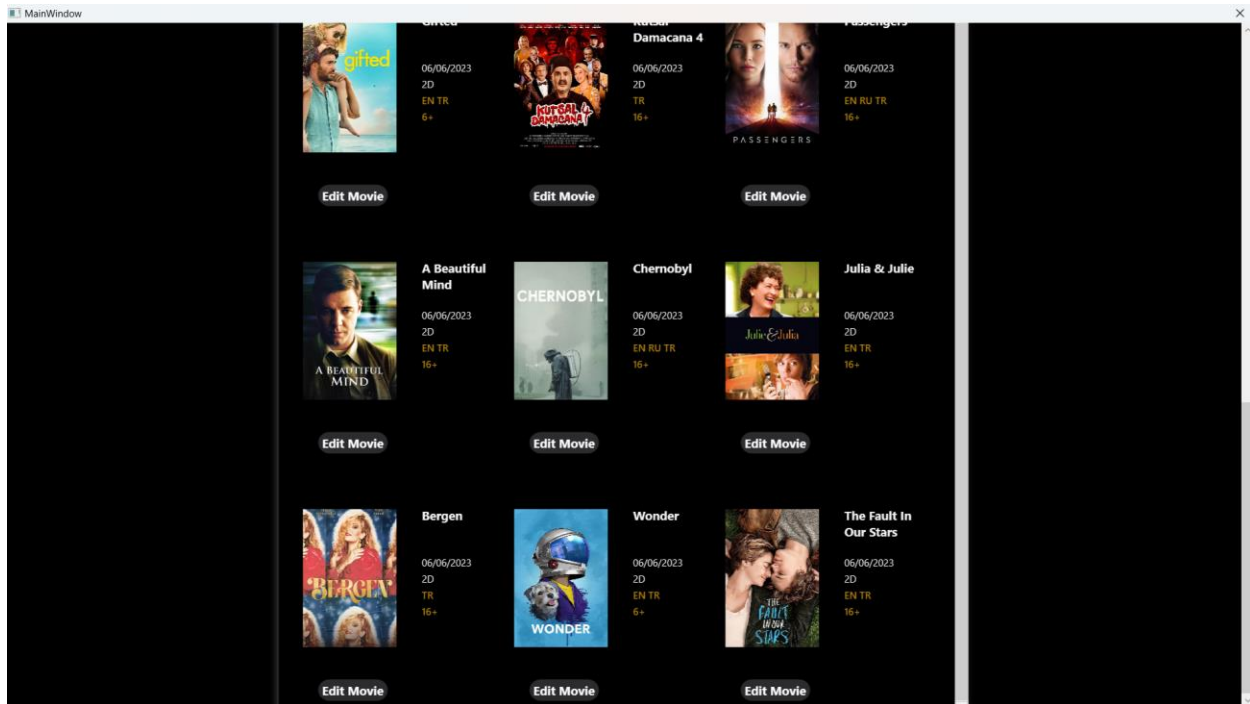
Hình 32

- Để xóa một phim, nhân viên vào lại phần “Edit” của phim đó và nhấn nút “Delete Movie”:



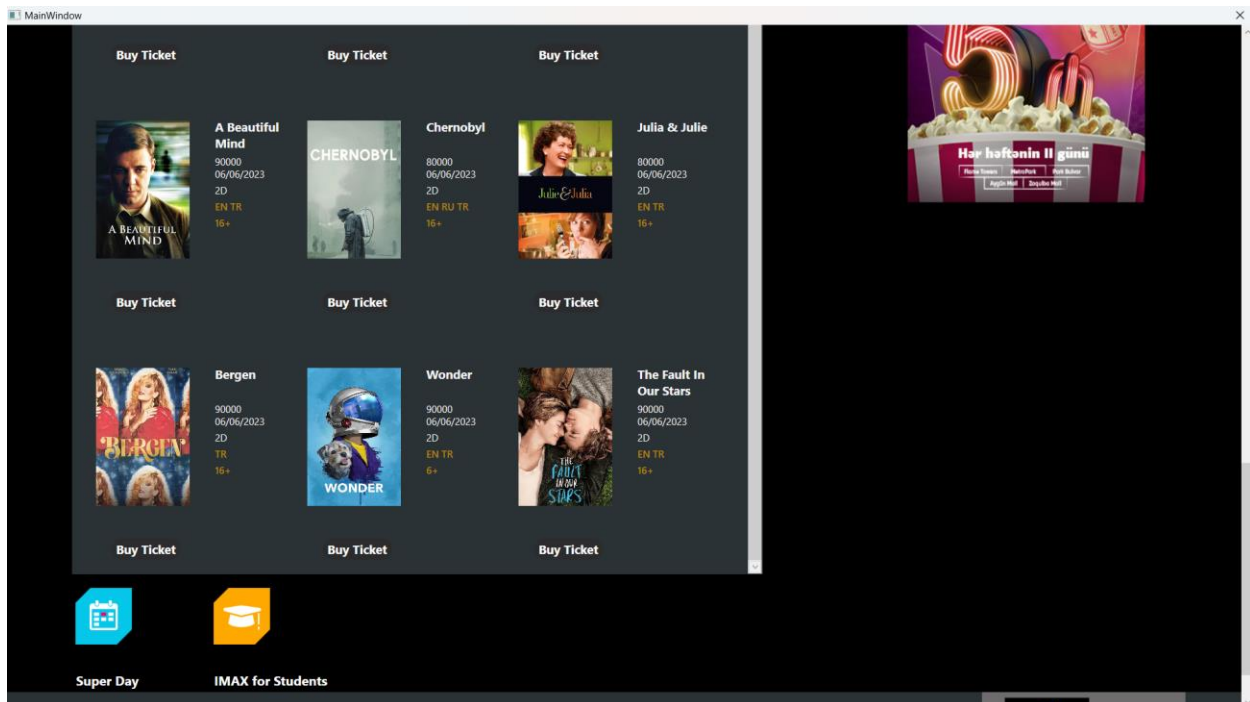
Hình 33

- Kiểm tra phim đã xóa ở danh mục phim của nhân viên:



Hình 34

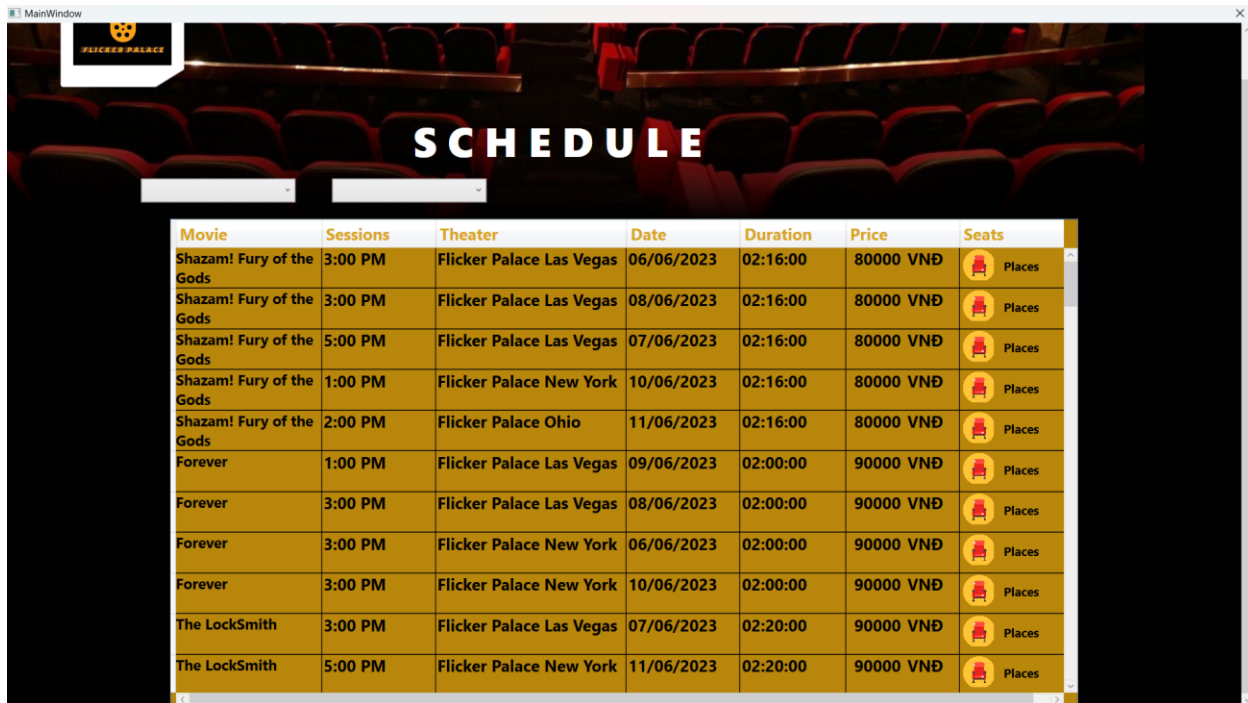
- Kiểm tra phim đã xóa ở phía khách hàng:














Hình 35

## VII. Chức năng xem lịch chiếu

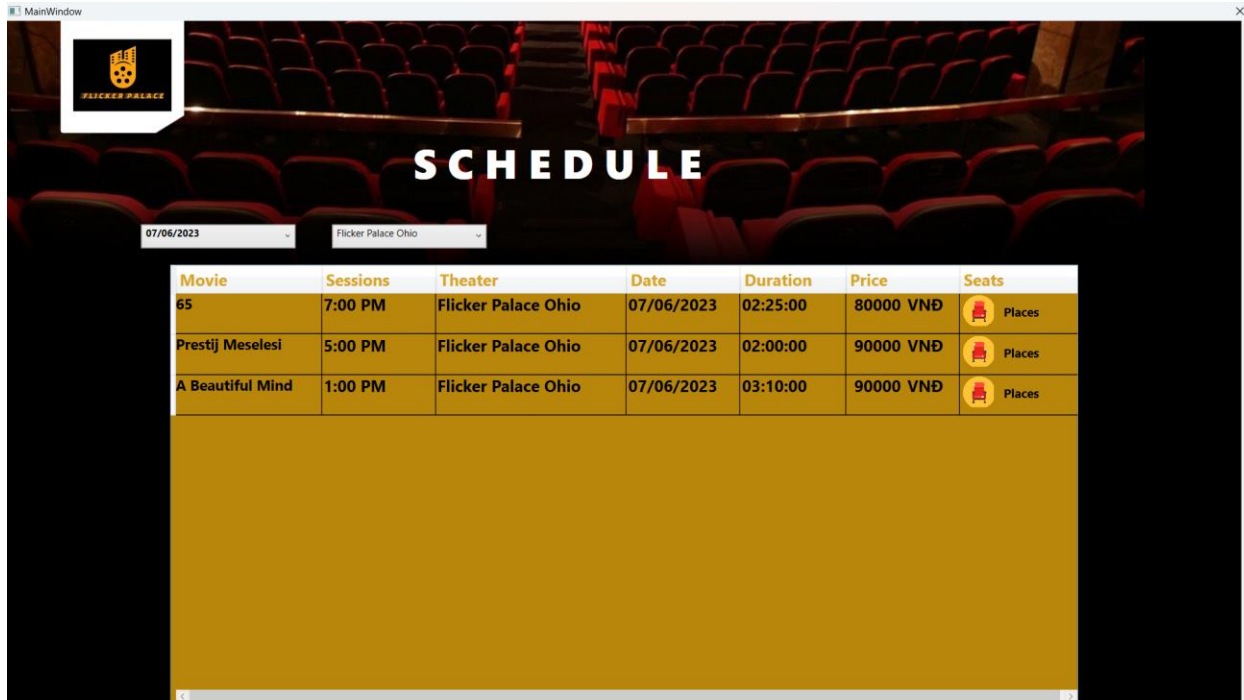
- Khách hàng có thể xem lịch chiếu của tất cả các phim và tất cả các rạp tại mục “SCHEDULE” ở màn hình chính của ứng dụng:



Movie	Sessions	Theater	Date	Duration	Price	Seats
Shazam! Fury of the Gods	3:00 PM	Flicker Palace Las Vegas	06/06/2023	02:16:00	80000 VNĐ	 Places
Shazam! Fury of the Gods	3:00 PM	Flicker Palace Las Vegas	08/06/2023	02:16:00	80000 VNĐ	 Places
Shazam! Fury of the Gods	5:00 PM	Flicker Palace Las Vegas	07/06/2023	02:16:00	80000 VNĐ	 Places
Shazam! Fury of the Gods	1:00 PM	Flicker Palace New York	10/06/2023	02:16:00	80000 VNĐ	 Places
Shazam! Fury of the Gods	2:00 PM	Flicker Palace Ohio	11/06/2023	02:16:00	80000 VNĐ	 Places
Forever	1:00 PM	Flicker Palace Las Vegas	09/06/2023	02:00:00	90000 VNĐ	 Places
Forever	3:00 PM	Flicker Palace Las Vegas	08/06/2023	02:00:00	90000 VNĐ	 Places
Forever	3:00 PM	Flicker Palace New York	06/06/2023	02:00:00	90000 VNĐ	 Places
Forever	3:00 PM	Flicker Palace New York	10/06/2023	02:00:00	90000 VNĐ	 Places
The LockSmith	3:00 PM	Flicker Palace Las Vegas	07/06/2023	02:20:00	90000 VNĐ	 Places
The LockSmith	5:00 PM	Flicker Palace New York	11/06/2023	02:20:00	90000 VNĐ	 Places

Hình 36

- Khách hàng có thể lọc phim theo ngày hoặc theo rạp tùy theo ý của mình để có thể lựa chọn phim một cách nhanh chóng:



Hình 37

## CHƯƠNG 4 – KẾT LUẬN, HƯỚNG PHÁT TRIỂN

### I. Kết luận

- Flicker Palace đã hỗ trợ được các hoạt động quan trọng như tìm kiếm phim, xem được thông tin về phim như lịch chiếu, rạp chiếu và đặt vé. Người dùng đã có thể chọn chỗ ngồi và thanh toán. Ngoài ra, còn cung cấp cho nhân viên để quản lý thông tin phim như thêm, xóa, sửa phim.
- Tuy nhiên còn nhiều hạn chế như không có báo cáo tổng quan về doanh thu từng phim, từng rạp và tổng thể, ứng dụng cần được tích hợp các hệ thống thanh toán trực tuyến phổ biến hơn để hỗ trợ người dùng.

## II. Hướng phát triển

Dựa vào những hạn chế Flicker Palace có những định hướng để phát triển cho ứng dụng:

- Tích hợp các hệ thống thanh toán : để thuận tiện cho người dùng, ứng dụng nên cung cấp thêm các phương thức thanh toán khác như internet banking hay qua các ví điện tử phổ biến hiện nay.
- Kết nối mạng xã hội: Tích hợp các tính năng để chia sẻ về thông tin phim trên các nền tảng mạng xã hội.
- Tài khoản hội viên: Cung cấp các khuyến mãi độc quyền cho hội viên cũng như các quyền lợi đặc biệt.
- Thông kê và báo cáo: Cần cung cấp chức năng thống kê và báo cáo doanh thu cũng như lượt xem của phim và các rạp phim để nhận định xu hướng của người dùng thuận tiện cho việc phát triển kinh doanh.
- Tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI): tích hợp công nghệ trí tuệ nhân tạo để gợi ý phim dựa trên sở thích của người dùng, hệ thống đề xuất phim và hỗ trợ người dùng.

Bảng phân công công việc:

STT	MSSV	Tên	Nội dung công việc phụ trách	Mức độ hoàn thành	Tự đánh giá (theo thang điểm 10)
1	21521081	Trần Nhật Linh	Thiết kế database, hỗ trợ API, viết báo cáo	100%	10
2	21521654	Hoàng Trí Tường	Server, API, viết báo cáo	100%	10
3	21521809	Nguyễn Quốc An	Client, viết báo cáo	100%	10

4	21521467	Võ Tín Thiện	Design, phát thảo kiến trúc, viết báo cáo	100%	10
---	----------	--------------	---	------	----