

1) Hệ thống này gồm có các lớp sau

- 1.1 Rạp chiếu phim: với chức năng cung cấp thông tin cho chương trình
- 1.2 Người quản lý: với chức năng lấy các thông tin thống kê từ chương trình
- 1.3 Khách hàng: Với các chức năng chọn vé dựa trên các thông tin được cung cấp, thanh toán và nhận giấy xem phim của mình

Ba lớp này được phát hiện và tạo dựng vì đây là ba thành phần bên ngoài, tác động trực tiếp đến hệ thống. Từ các lớp này sẽ nảy sinh những lớp thông tin cho hệ thống.

Sự xuất hiện của các lớp này làm cho hệ thống được trực quan hơn, dễ dàng xem xét khi nhìn qua hệ thống.

- 1.4 Màn hình hiển thị chương trình: với các chức năng nhập thông tin từ các rạp chiếu phim, in các thông tin đó lên màn hình hiển thị, in giấy bán vé cho khách hàng, lưu trữ các thông tin, dữ liệu của phim và khách hàng

Lớp này sẽ là phần chứa các nội dung của chương trình sẽ làm, cụ thể là những code chức năng trong hàm Main (program.cs)

- 1.5 Thông tin về giấy bán vé: Với các đặc tính được liệt kê từ đề bài, chức năng chính của lớp này nhằm trực quan thông tin đầu ra sẽ đến với khách hàng qua giấy bán vé.
- 1.6 Thông tin về danh sách phim: Là một lớp được hình thành từ lớp rạp chiếu phim, với những đặc tính về thông tin do rạp chiếu phim sẽ cung cấp cho hệ thống
- 1.7 Thông tin thống kê: Là một lớp được hình thành để mô tả trực quan hoạt động thu thập và lấy các thông tin từ hệ thống của nhà quản lý.

2) Biểu đồ lớp và các mối quan hệ

- 1.1 Biểu đồ lớp: File starUML

- 1.2 Các mối quan hệ:

- + Mối quan hệ Aggregation giữa lớp màn hình hiển thị chương trình (hệ thống) với các lớp Thông tin về giấy bán vé, Thông tin thống kê, Thông tin về danh sách phim. Nhằm để thể hiện sự tiếp nhận đầu vào và đầu ra của các hệ thống với các luồng thông tin, cũng như các chức năng liên quan
- + Mối quan hệ Generalization giữa lớp màn hình hiển thị chương trình (hệ thống) với các lớp Khách hàng, rạp chiếu phim, người quản lý. Nhằm để thể hiện sự tác động của các thành phần bên ngoài tác động vào hệ thống
- + Các mối quan hệ Association

- Giữa khách hàng và rạp chiếu phim: Mỗi quan hệ “đi xem” thể hiện từ không đến nhiều khách hàng có thể đi xem từ không đến một rạp chiếu phim trong cùng lúc.
- Giữa khách hàng và thông tin về danh sách phim: Mỗi quan hệ “chọn mua vé” thể hiện nhiều khách hàng có thể chọn được nhiều thông tin bên trong danh sách thông tin
- Giữa rạp chiếu phim và thông tin về danh sách phim: thể hiện nhiều rạp chiếu phim có nhiều thông tin về danh sách phim
- Giữa người quản lý và thông tin thống kê: thể hiện mối quan hệ người quản lý có thể thu thập các thông tin từ thông tin thống kê

3) Mô tả lớp program

Về kịch bản và mối quan hệ của chương trình: Đầu tiên các rạp chiếu phim sẽ cung cấp thông tin về danh sách phim của mình cho hệ thống (đại diện là màn hình trong các cửa hàng). Lúc này hệ thống sẽ tổng hợp và in các thông tin đó lên màn hình. Khách hàng sẽ theo dõi thông tin trên màn hình và quyết định chọn mua và thanh toán cho vé của mình. Lúc này hệ thống sẽ thực thi chức năng in giấy bán vé (lớp trừu tượng). Người quản lý sẽ sử dụng quyền quản trị của mình để lấy các thông tin về phim cũng như về khách hàng để tổng hợp, hệ thống sẽ có chức năng thực hiện lưu trữ những thông tin trên

Lớp program:

Nhap(): dùng để lấy đầu vào được nhập tay

InManHinh(): In ra màn hình những thông tin về danh sách phim

InGiayBanVe(): In ra thông tin vé dựa vào lớp trừu tượng

LuuThongTin(): Tiến hành lưu dữ liệu.