

Công ty của bạn vừa nhận được dự án xây dựng:

### **Memorable Thrills & Laughs (MTL)**

để quản lý thành viên, bán vé trực tuyến và quản lý quà thưởng cho tập đoàn giải trí.

**Movies Management System (MMS)** là hệ thống *đang sử dụng* để quản lý thông tin các **rạp chiếu phim**, các **bộ phim**, các **suất chiếu** cũng như các **loại quà thưởng** cho thành viên:

- **Hệ thống MMS** sẽ **định kỳ tự động kết nối** với hệ thống MTL mà công ty bạn đang phải xây dựng để **cập nhật danh mục các rạp chiếu phim, cập nhật danh mục phim, cập nhật các suất chiếu, cập nhật danh sách các quà thưởng**.
- Cần lưu ý là hệ thống MTL **cần lưu lại** các thông tin này để cung cấp cho các người xem phim cũng như thành viên khi cần thiết.
  - **Thông tin mỗi rạp chiếu phim** gồm: tên rạp, địa chỉ, các hình ảnh giới thiệu về rạp, số lượng ghế VIP và số lượng ghế thường. Mỗi rạp có **danh sách các ghế**, mỗi ghế có số hiệu riêng và chia làm hai loại (VIP và thường).
  - **Thông tin của mỗi phim** gồm: tên phim, nước sản xuất, năm sản xuất, thể loại (hoạt hình, hành động, phiêu lưu, tình cảm...), thông tin giới thiệu chung về phim (gồm đạo diễn, các diễn viên chính, tóm tắt phim), video trailer, định dạng phim (2D, 3D), thời lượng phim.
  - **Thông tin về mỗi suất chiếu** gồm: bộ phim nào được chiếu tại rạp nào, thời điểm chiếu (ngày giờ), giá vé loại ghế thường, giá vé loại ghế VIP. Giá vé của suất chiếu sẽ không thay đổi. Ngoài ra, mỗi suất chiếu cũng quy định **số điểm thưởng** khi mua vé thường hay vé VIP.
  - **Thông tin mỗi loại quà thưởng** gồm: tên, mô tả món quà, số điểm thưởng cần để đổi quà, thời gian hiệu lực. Hiện tại, **có 2 loại quà thưởng**, bao gồm:
    - **Trang phục**: với mỗi trang phục, mỗi thành viên được nhận tối đa 1 suất quà.
    - **Phần ăn/uống miễn phí**: mỗi thành viên có thể đổi điểm thưởng lấy nhiều phần ăn (ví dụ bắp rang, kẹo...) và nước giải khát miễn phí (ví dụ nước suýt, pepsi, coca...)

**Người dùng bất kỳ** có thể **xem danh sách các phim đang được chiếu trong tháng**.

- Trong quá trình xem danh sách phim đang chiếu, người dùng có thể **xem chi tiết thông tin phim**.
- Trong khi xem thông tin chi tiết phim, người dùng là **thành viên** (đã đăng nhập) có thể **biểu chọn** (cho điểm từ 0 đến 5 sao) và **viết bình luận về phim**.
- Trong quá trình xem danh sách phim đang chiếu hoặc xem chi tiết thông tin phim, người dùng có thể **đặt mua vé**.

**Bất kỳ người dùng nào** cũng có thể **đăng ký (miễn phí) làm thành viên** của MTL.

- Thông tin đăng ký thành viên bao gồm: họ tên, ngày sinh, số chứng minh thư (hay tương đương), email, số điện thoại, địa chỉ liên hệ và mật khẩu đăng nhập hệ thống. Hệ thống

MTL **tự động phát sinh mã số thành viên** (duy nhất, không thay đổi được) cho mỗi thành viên.

- Sau khi đăng ký thành công, tùy theo chọn lựa của người đăng ký, MTL sẽ tự động ***gửi email xác nhận*** cho người đăng ký.

**Thành viên** của MTL có thể **đăng nhập** vào hệ thống (với tên đăng nhập là mã số thành viên), **thay đổi thông tin cá nhân**, **đăng xuất**, xem **thông tin về quá trình mua vé xem phim** và **hoàn trả vé VIP**.

**Quy trình đặt mua vé như sau:**

- Trong bước đầu tiên, người dùng có thể được yêu cầu **đăng nhập** (nếu chưa đăng nhập hay phiên đăng nhập cũ đã chấm dứt) hoặc **đăng ký thành viên mới**.
- **Tìm kiếm và chọn rạp chiếu phim**: người dùng có thể tìm kiếm và chọn rạp chiếu phim theo nhiều tiêu chí khác nhau.
- **Chọn suất diễn**: người dùng có thể chọn suất diễn của phim mà mình muốn xem tại rạp đã chọn.
- **Chọn loại vé và vị trí ngồi trong rạp**: người dùng có thể chọn loại vé (VIP hay thường) và chọn vị trí ghế trong rạp.
- **Thanh toán**: người dùng có thể giao dịch bằng thẻ Visa, thẻ Master, hay qua hệ thống Paypal:
  - Đối với thẻ Visa hay Master, người dùng cung cấp cho MTL mã số thẻ, số bí mật, họ tên người chủ thẻ, ngày hết hạn của thẻ. Hệ thống MTL tự động kết nối đến hệ thống dịch vụ **Smart Banking** (mà MTL đăng ký sử dụng) để **ủy thác việc thực hiện giao dịch** với dịch vụ thẻ Visa hay Master. Sau khi giao dịch thành công, Smart Banking trả về cho MTL số hiệu của giao dịch.
  - Đối với Paypal, hệ thống MTL tự động **kết nối ngay với Paypal** để ủy thác cho Paypal thực hiện giao dịch với người mua vé. Như vậy, MTL sẽ không ghi nhận lại bất kỳ thông tin nào về tài khoản mà người mua vé sử dụng để thanh toán. Sau khi giao dịch thành công, Paypal trả về cho MTL số hiệu của giao dịch.
- Khi thanh toán thành công:
  - MTL sẽ ghi nhận **vé**, bao gồm số hiệu vé (duy nhất), mã QR code của vé, loại vé (VIP hay thường), giá vé, suất chiếu, số hiệu ghế, thời điểm mua vé (ngày, giờ),
  - Ngoài ra, MTL còn cần ghi nhận **Phiếu thanh toán** tương ứng với vé, bao gồm thông tin về thời điểm giao dịch (ngày, giờ), hình thức thanh toán (Visa, Master hay Paypal) và số hiệu giao dịch (do Smart Banking/ Paypal trả về).

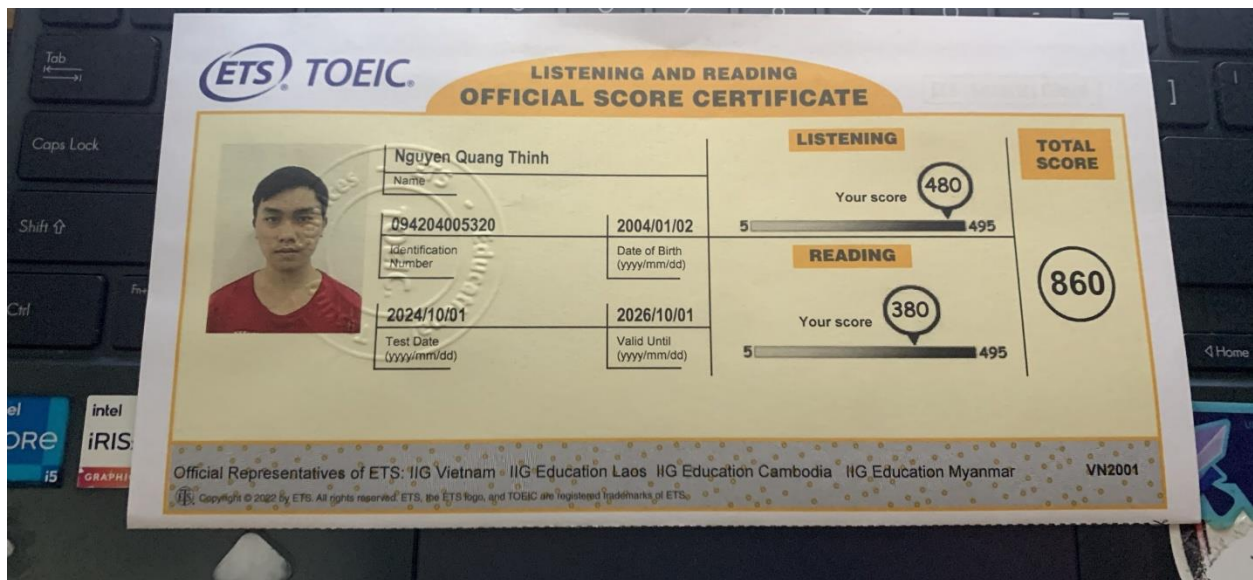
- Phiếu thanh toán cho giao dịch bằng thẻ Visa hay Master còn cần ghi nhận lại thông tin của thẻ đã sử dụng (mã số thẻ, số bí mật, họ tên người chủ thẻ, ngày hết hạn của thẻ).

Với **vé VIP**, người mua (là thành viên) có thể **hoàn trả vé** và nhận lại được 85% tiền vé (vé thường không thể hoàn trả). Lưu ý là vé được hoàn trả sẽ không được xóa khỏi hệ thống mà được cập nhật tình trạng là “đã hủy”. ....

Mỗi khi mua vé, thành viên sẽ được tích lũy điểm thưởng. Khi đủ điểm thưởng, **thành viên** có thể **đổi điểm thưởng để nhận quà**. Hệ thống sẽ ghi nhận lại thông tin phiếu đổi quà, bao gồm: số hiệu phiếu (duy nhất), mã QR code của phiếu, loại quà, người nhận, ngày đăng ký đổi quà. Đồng thời, MTL cũng **gửi email** cho thành viên thông tin của phiếu đổi quà. Thành viên sẽ tự **in phiếu này** ra (không thuộc phạm vi chức năng của MTL) và đem đến các rạp chiếu phim để nhận quà.

### Hãy vẽ sơ đồ Use-case của hệ thống MTL

🔗 **Hướng dẫn:** Xác định đầy đủ các actor, use-case, các mối quan hệ: association, kế thừa (nếu có), <<include>> (nếu có), <<extends>> Nếu có



ABC