

ĐẠI HỌC HUẾ
Trường Đại học Kinh tế
Khoa Hệ thống thông tin Kinh tế

Lập trình hướng đối tượng
Bài tập 1 : Thiết kế mô hình lớp với UML

Hạn cuối nộp bài : 09h00 thứ ba, ngày 15 tháng 11 năm 2016

*Nộp bài tại **Assignment Bài tập Lập trình hướng đối tượng***

*Hãy đọc kỹ **Quy định nộp bài tập***

Giới thiệu

Trong bài tập này, các bạn sẽ sử dụng ngôn ngữ đặc tả UML để phân tích thiết kế mô hình lớp cho chương trình bán vé xem phim.

Chương trình bán vé xem phim

Qua một cuộc điều tra, công ty BaoKim nhận thấy rằng những người đi mua hàng ở siêu thị có nhu cầu rất lớn về xem phim để giải trí. Do đó, công ty này muốn xây dựng phần mềm bán vé xem phim cài đặt cho các máy bán hàng tự động đặt tại các siêu thị lớn.

Các rạp chiếu phim sẽ cung cấp cho chương trình này những thông tin về danh sách các bộ phim đang được chiếu. Các thông tin này bao gồm: tên phim, rạp chiếu, địa chỉ rạp, thời gian chiếu (giờ, ngày), số lượng vé thường, số lượng vé vip, giá vé thường, giá vé vip. Việc cung cấp này có thể thông qua các tập tin văn bản (theo cấu trúc quy định) hoặc tự nhập vào chương trình.

Khách hàng khi đến mua vé, có thể chọn mua vé theo quy trình: chọn phim, chọn rạp, chọn ngày và xuất chiếu, chọn số loại vé và số lượng vé. Chương trình sẽ in màn hình các thông tin: mã vé, tên phim, tên rạp, địa chỉ rạp, thời gian chiếu, số lượng vé các loại, giá vé mỗi loại, và tổng số tiền phải thanh toán. Sau khi thanh toán tiền (đưa tiền vào khay đựng tiền của máy), chương trình in các thông tin trên ra giấy (gọi là giấy bán vé). Khi đi xem phim, khách hàng sẽ cầm theo giấy bán vé này để chọn chỗ ngồi.

Đối với người quản lý, thông qua chương trình, họ có thể lấy các thông tin thống kê như:

1. Loại và số lượng vé đã bán, còn lại trong ngày (theo phim và rạp)
2. Danh sách các vé còn lại trong ngày (theo phim và rạp)

3. Danh sách các bộ phim đang chiếu
4. Danh sách các bộ phim sắp chiếu
5. Danh sách các rạp tham gia vào hệ thống

Chương trình lưu trữ các thông tin về lịch chiếu phim và khách hàng bằng các tập tin văn bản.

Yêu cầu của bài tập

1. Sử dụng phương pháp tiếp cận cụm danh từ để xác định các lớp của hệ thống này. Vẽ các lớp theo đặc tả UML trong đó, các lớp có các đặc tính và hành vi. Đặc tả ngắn gọn chức năng của mỗi lớp, các đặc tính và hành vi đó. (5 điểm)
2. Thiết kế biểu đồ lớp với các mối quan hệ giữa các lớp. Đặc tả ngắn gọn những quan hệ này. (5 điểm)
3. Xem video **Bài 1** trong playlist **Lập trình hướng đối tượng với C#** của thầy Nguyễn Đình Hoa Cương (từ phút thứ 4 đến phút thứ 5) để hiểu về *kịch bản của chương trình* và *không gian của bài toán*. Hãy trình bày *mối quan hệ* giữa các lớp trong biểu đồ lớp của bạn với lớp **Program** có sẵn trong mỗi dự án mới của C#. Mô tả những gì sẽ được đặt trong lớp **Program**. (2 điểm)

Chú ý:

1. Sử dụng càng nhiều càng tốt các mối quan hệ và các kỹ thuật của ngôn ngữ UML để xây dựng biểu đồ lớp
2. Phần trả lời cho câu 3 không quá 1 trang giấy

Chúc các bạn làm bài tốt !