

ĐỀ THI THỬ
PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN
Thời gian: 90 phút – Không được sử dụng tài liệu

Câu 1. Hệ thống quản lý công ty sản xuất nước giải khát được mô tả như sau:

Hệ thống cần quản lý sản phẩm bằng việc thực hiện nhập thông tin của sản phẩm mới được sản xuất, xoá bỏ thông tin khi không còn sản xuất, sửa đổi thông tin khi cần thiết. Thông tin về sản phẩm bao gồm: mã sản phẩm, tên sản phẩm, loại sản phẩm, số lượng có, đơn giá. Các thông tin về đại lý cần quản lý bao gồm mã đại lý, tên đại lý, địa chỉ, điện thoại, số tiền còn nợ. Việc quản lý đại lý bao gồm nhập thông tin về đại lý mới đến, xoá bỏ thông tin khi không còn giao dịch, sửa đổi thông tin khi cần thiết.

Khi có yêu cầu sản phẩm nào đó từ các đại lý, bộ phận quản lý xuất sẽ kiểm tra số lượng sản phẩm được yêu cầu trong kho. Nếu lượng sản phẩm đủ đáp ứng thì bộ phận này sẽ lập một phiếu xuất để xuất sản phẩm cho đại lý. Phiếu xuất có ghi rõ các thông tin về đại lý, người đại diện đại lý, ngày xuất và các thông tin về sản phẩm được xuất: tên sản phẩm, đơn giá, số lượng xuất, thành tiền, tổng số tiền. Ngoài ra trên phiếu còn ghi rõ ngày phát hành và số hiệu phiếu. Một bản sao của phiếu xuất được hệ thống lưu lại. Nếu số lượng sản phẩm không đủ để đáp ứng trên 2/3 số lượng yêu cầu thì thông báo từ chối xuất. Một đại lý có nhiều phiếu xuất, một phiếu xuất chỉ xuất cho 1 đại lý. Một phiếu xuất có thể có nhiều sản phẩm được xuất,

Sản phẩm từ các phân xưởng sản xuất sẽ chuyển đến bộ phận nhập kho. Bộ phận này kiểm tra chất lượng sản phẩm trước khi nhập kho. Nếu chất lượng đảm bảo, bộ phận này sẽ lập một phiếu nhập trên phiếu có ghi rõ tên số hiệu xưởng sản xuất, tên người giao, các thông tin về sản phẩm được nhập: tên sản phẩm, đơn giá, số lượng nhập, thành tiền, tổng số tiền, chữ ký của người viết phiếu, người nhận và thủ trưởng đơn vị. Phiếu nhập được viết thành 2 bản, một bản giao cho xưởng sản xuất, một bản lưu giữ lại sau khi sản phẩm được chuyển vào kho. Nếu chất lượng không đảm bảo thì từ chối nhập. Một phiếu nhập được viết cho một phân xưởng, một phân xưởng có thể có nhiều phiếu nhập.

Hàng tháng một bộ phận sẽ thống kê lại lượng sản phẩm đã xuất, thu tiền từ các đại lý. Bộ phận này cũng thống kê số lượng của từng loại sản phẩm còn tồn trong kho sau đó làm báo cáo gửi cho bộ phận kế hoạch để lập kế hoạch sản xuất cho tháng sau.

Dựa vào mô tả trên, anh/chị hãy thực hiện các yêu cầu sau:

- Xác định và mô tả các tác nhân (Actor) của hệ thống. (1 điểm)
- Xác định và mô tả các ca sử dụng (Usecase) của hệ thống. (1 điểm)
- Vẽ biểu đồ ca sử dụng tổng quát và biểu đồ chi tiết (nếu có) cho hệ thống. (2 điểm)
- Xây dựng kịch bản chi tiết cho ca sử dụng Quản lý xuất kho, mô tả chi tiết ở đoạn 2. (2 điểm)

Câu 2. Cho kịch bản ca sử dụng Làm bài thi như sau:

Tên CSD	Làm bài thi
Tác nhân chính	Thí sinh
Tiền điều kiện	Thí sinh đã đăng nhập
Đảm bảo tối thiểu	Quay trở lại danh sách đề thi
Hậu điều kiện	Bài thi được chấm điểm
Luồng sự kiện chính: <ol style="list-style-type: none">Thí sinh kết nối với máy chủMáy chủ kiểm tra xem thí sinh đã được xác thực chưa. Nếu đúng, máy chủ hiển thị danh sách các bài kiểm tra thí sinh đã đăng ký.Thí sinh chọn một bài kiểm tra từ danh sách các bài kiểm tra.Thí sinh lặp lại việc chọn một câu hỏi trong bài kiểm tra và nhập đáp án hoặc đính kèm tệp hoặc chỉnh sửa giải pháp.Thí sinh gửi các bài kiểm tra đã hoàn thành hoặc lưu trạng thái hiện tạiKhi một bài kiểm tra hoàn thành được gửi, máy chủ sẽ kiểm tra xem tất cả các câu hỏi đã được trả lời chưa và gửi xác nhận cho thí sinh.Hệ thống chấm điểm bài nộp của thí sinh và hiển thị điểm.Thí sinh xem điểm và đăng xuất.	
Ngoại lệ: <p>2.1 Neeus thí sinh chưa được xác thực, máy chủ thông báo Xác thực thất bại tới thí sinh.</p> <p>6.1. Tệp đính kèm không được chấp nhận hoặc bài thi chưa hoàn chỉnh, máy chủ thông báo tới thí sinh.</p>	

Dựa trên kịch bản đã cho, hãy thực hiện các yêu cầu sau:

- Xây dựng biểu đồ tuần tự cho trường hợp Làm bài thi. (2 điểm)
- Xác định các lớp và các thành phần của chúng dựa trên thông tin được cung cấp. Yêu cầu viết tất cả các thành phần cho mỗi lớp. (1 điểm)
- Vẽ và chuẩn hóa biểu đồ lớp thể hiện các lớp và mối quan hệ giữa chúng. (1 điểm)