BÀI TẬP LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

BÀI TẬP LỚN

Chọn một trong các đề tài dưới đây. Phân tích yêu cầu của đề tài, nghiên cứu các quy trình thực hiện và tiến hành xây dựng hoàn chỉnh hệ thống sử dụng ngôn ngữ lập trình Java.

ĐỀ TÀI 1

Mã bài tập: 00P.001 Độ khó: 4/5

Xây dựng hệ thống quản lý sinh viên tại một trường đại học. Hai loại sinh viên chính mà trường quản lý là sinh viên học theo hê tín chỉ và sinh viên học theo hê niên chế.

Đối với sinh viên tín chỉ, sinh viên cần phải đăng ký các môn học trong ngành học của mình để tham gia vào khóa học. Các môn học có thể có các học phần điều kiện, đòi hỏi sinh viên phải học trước khi có thể đăng ký học môn học này. Trong khi đó, sinh viên niên chế phải học theo một danh sách các môn học được quy định trước đối với lớp học đó. Mỗi môn học có điểm giữa kỳ và điểm cuối kỳ với trọng số tương ứng với môn học đó.

Yêu cầu hệ thống phải có các chức năng quản lý sinh viên, đăng ký môn học, nhập kết quả môn học cho sinh viên và xét điều kiện tốt nghiệp cho sinh viên.

Ghi chú: Sinh viên cần tự tìm hiểu về các quy trình đăng ký và quản lý của cả sinh viên niên chế và sinh viên tín chỉ.

END

a

0

1

1

1 0

3 3 0

3 3

0 0

1 1 1

0 0

3 0

0

0

3 3 3

3

0 0 0 0 1

1

0

ĐỀ TÀI 2

Mã bài tập: 00P.002 Độ khó: 4/5

Xây dựng một game nhập vai SimpleRPG.

Người chơi điều khiển một hoặc nhiều nhân vật trong một bản đồ được lưu trong một cấu trúc dữ liệu tương tự như hình bên, trong đó mỗi ô tương ứng với một dạng bản đồ khác nhau (đất, cỏ, nước...) Trên bản đồ có các quái vật có thể di chuyển được.

Các nhân vật người chơi điều khiển và quái vật có	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
các chỉ số xác định tình trạng và thể lực (ví dụ HP,	MP,	Att	ac	k, i	Def	ens	se,	Sp	eed	l).

Người chơi có thể tấn công quái vật và sử dụng các kỹ năng đặc biệt. Tương tự, quái vật cũng có thể tìm đến và tấn công người chơi.

Người chơi có thể di chuyển qua lại giữa các bản đồ khác nhau (ví dụ khi đi vào vùng M0, M1, M2... trên bản đồ) hoặc đi đến kết thúc của trò chơi (ví dụ khi đi vào vùng END trên bản đồ)

Ghi chú: Sinh viên có thể phát triển thêm các tính năng khác như hệ thống đồ (Inventory system), hệ thống cốt truyện v.v..

ĐỀ TÀI 3

Mã bài tập: 00P.003 Độ khó: 3/5

Xây dựng hệ thống tạo đề thi cho giáo viên. Hệ thống có khả năng quản lý một ngân hàng câu hỏi bao gồm cả câu hỏi trắc nghiệm và câu hỏi tự luận. Mỗi câu hỏi tự luận có phần đề bài và gợi ý đáp án. Mỗi câu hỏi trắc nghiệm có phần đề bài, các phương án trả lời và đáp án của câu hỏi đó. Số lượng các phương án là không giới hạn. Một câu hỏi trắc nghiệm cũng có thể có nhiều đáp án đúng. Yêu cầu mỗi câu hỏi phải thuộc về một môn học nhất định. Mỗi câu hỏi cũng có thể được quy định một độ khó, nằm trong một hay nhiều chương của môn học đó.

Khi sinh đề thi, giáo viên có thể tạo đề thi trộn lẫn các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận hoặc có các phần tự luận và trắc nghiệm riêng biệt. Các câu hỏi được chọn bằng tay hoặc sinh ngẫu nhiên theo các chương và độ khó giáo viên đã chọn trước.

Ghi chú: Sinh viên có thể phát triển thêm các chức năng như đảo đáp án, đảo câu hỏi cho cùng một đề, sinh ra file doc hoặc pdf...

ĐỀ TÀI 4

Mã bài tập: 00P.004 Độ khó: 5/5

Xây dựng hệ thống quản lý cho cửa hàng MediaOne.

Cửa hàng chuyên bán các sản phẩm đĩa nhạc, đĩa phim và các loại sách. Mỗi loại sản phẩm có một thông tin khác nhau. Ví dụ một đĩa nhạc có các thông tin ca sỹ, thể loại nhạc...; đĩa phim có thông tin Đạo diễn, Diễn viên...; Sách có các thông tin Nhà xuất bản, Tác giả... Bên cạnh việc quản lý các sản phẩm theo từng thuộc tính riêng, người quản lý còn có khả năng quản lý sản phẩm theo số lượng cũng như giá mua và giá bán của các mặt hàng, quản lý các chi phí khác như trả lương cho các nhân viên và các chi phí định kỳ của cửa hàng.

Yêu cầu hệ thống có chức năng thanh toán cho khách đến mua hàng, chức năng thống kê doanh thu, lợi nhuận theo khoảng thời gian cụ thể và các chi phí phát sinh khác.