

ĐỀ TÀI 1

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 hệ tín chỉ và sinh viên học theo hệ 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
- Xét điều kiện tốt nghiệp cho sinh viên.

ĐỀ TÀI 2

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, ví dụ: mảng hai chiều 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 các chỉ số xác định tình trạng và thể lực (ví dụ HP, MP, Attack, Defense, Speed...). 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)

M	1	1	1	2	2	0	0	0	EN
D									
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1	3	3	3	0	0	0	0	0	5
1	3	3	3	3	0	0	0	5	5
1	3	3	3	3	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
M	0	1	1	1	1	0	4	0	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Yêu cầu

Hệ thống phải có các chức năng:

- Thể hiện bản đồ và các đối tượng trên bản đồ trên giao diện đồ họa hoặc console
- Điều khiển nhân vật di chuyển
- Có các thao tác để tấn công quái vật.

- Quái vật có khả năng tấn công người chơi.

ĐỀ TÀI 3

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.

Yêu cầu

Hệ thống phải có các chức năng;

- Quản lý các câu hỏi theo các môn học, chương, độ khó
- 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.
- Đảo đáp án, đảo câu hỏi cho cùng một đề
- Lưu trữ thông tin đề thi
- Xuất đề thi ra file (txt, doc, pdf...)

ĐỀ TÀI 4

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, thực hiện việc thanh toán cho khách đến mua hàng.

Yêu cầu

Hệ thống phải có các chức năng

- Quản lý các sản phẩm
- Thanh toán cho khách đến mua hàng
- Thống kê doanh thu, lợi nhuận theo khoảng thời gian cụ thể
- Quản lý các chi phí phát sinh khác.

ĐỀ TÀI 5

Xây dựng hệ thống quản lý tài sản vật tư, thiết bị tại một công ty. Đối với thiết bị máy móc, công ty cần phải quản lý được các thông tin như đơn vị sử dụng, thông số kỹ thuật chi tiết, giá thành, tình trạng hiện tại, đơn vị cung cấp, thời gian cấp. Còn đối với vật tư hay nguyên liệu khấu hao, công ty

phải quản lý các thông tin như đơn vị sử dụng, thông số kỹ thuật, số lượng được cung cấp, số lượng còn, đơn vị tính, giá thành, đơn vị cung cấp, thời gian cấp...

Yêu cầu

Hệ thống phải có các chức năng

- Quản lý tài sản vật tư, thiết bị.
- Thống kê chi tiết tài sản của từng đơn vị
- Thông kê tiêu thụ vật tư, nguyên liệu theo khoảng thời gian cụ thể

ĐỀ TÀI 6

Xây dựng hệ thống mô phỏng trang trại.

Mô phỏng một trang trại với nhiều loại vật nuôi như bò, chó, gà, vịt, cá... Mỗi vật nuôi có các trạng thái sức khỏe như đói, khát và các trạng thái này sẽ thay đổi theo thời gian. Khi khỏe mạnh, các vật nuôi này sẽ hoạt động theo một lịch trình nhất định (ngủ, chơi, ăn, ngủ trưa,...). Khi đói hoặc khát, việc này có thể làm ảnh hưởng đến lịch trình của các con vật. Nếu để tình trạng này xảy ra trong thời gian dài, con vật có thể bị chết. Người dùng có thể cung cấp thức ăn và nước uống tương ứng cho từng loại vật nuôi.

Yêu cầu

Hệ thống phải có các chức năng

- Mô phỏng hoạt động của các loại vật nuôi
- Chương trình mô phỏng có giao diện đồ họa cửa sổ
- Cung cấp hai chế độ: Mô phỏng (theo thời gian thực của hệ thống) và giả lập (cho phép người dùng đưa thông tin thời gian tùy ý)
- Tính toán lượng thức ăn cần thiết để duy trì trang trại.

ĐỀ TÀI 7

Xây dựng hệ thống quản lý doanh thu cho một cửa hàng bán quần áo.

Cửa hàng bán nhiều loại sản phẩm như quần áo, giày dép, đồ trang sức... Bên cạnh các thông tin chung cần quản lý như nhãn hiệu, giá bán, số lượng... hệ thống cần phải quản lý được các thông tin chi tiết của từng sản phẩm.

Yêu cầu

Hệ thống phải có các chức năng

- Quản lý các sản phẩm của cửa hàng
- Quản lý nhân viên
- Tính chi phí trả lương cho các nhân viên và các chi phí của cửa hàng.

ĐỀ TÀI 8

Xây dựng ứng dụng từ điển bách khoa toàn thư. Để sử dụng ứng dụng, người dùng có thể gõ vào một từ, ứng dụng sẽ hiển thị các thông tin liên quan. Mỗi một từ có thể thuộc một thể loại nhất định. Ví dụ: Đối với các từ thể loại Quốc gia, những nội dung cần hiển thị là quốc kỳ, quốc ca, dân số, diện tích, thủ đô, lịch sử phát triển...; đối với từ thể loại Công ty, những nội dung cần hiển thị là logo, tổng giám đốc, giá trị công ty, lịch sử phát triển...

Yêu cầu

Hệ thống phải có các chức năng

- Thêm các từ mới vào trong danh sách thể loại có sẵn
- Mỗi từ có thể có một danh sách các từ có liên quan
- Có giao diện cho phép tra từ và hiển thị thông tin
- Người dùng có thể đánh dấu một số từ yêu thích