

YÊU CẦU LÀM BÀI TẬP LỚN MÔN THIẾT KẾ CSDL

1. Mục tiêu

- Sinh viên vận dụng được các nội dung học áp dụng xây dựng một hệ thống CSDL thực tiễn và quản trị chúng trên SQL Server.
- Rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng báo cáo, thuyết trình, làm tài liệu nói chung và tài liệu kỹ thuật nói riêng.

2. Cách thức triển khai

- Bài tập lớn được làm theo nhóm, mỗi nhóm từ 4-6 người. Việc phân nhóm và lựa chọn đề tài được các sinh viên chủ động liên hệ, thảo luận và lập danh sách gửi về cho giảng viên chậm nhất vào tuần thứ 4 của học kỳ.
- Mỗi nhóm thực hiện một đề tài xây dựng và quản trị một hệ thống CSDL tùy chọn.
- Mỗi thành viên trong nhóm đều phải làm và hiểu được đề tài của mình, từng người sẽ báo cáo và điểm của từng người có thể khác nhau.
- **Đề tài của các nhóm trong một lớp học phân không trùng lặp.**
- Thực hiện quy trình thiết kế CSDL theo các bước sau:
 - + Xác định mục đích, yêu cầu của CSDL cần xây dựng
 - + Khảo sát và thu thập thông tin
 - + Xác định các thực thể và các thuộc tính cho thực thể, loại bỏ các thuộc tính dẫn xuất. Chỉ định khóa chính.
 - + Vẽ sơ đồ ER
 - + Chuyển sơ đồ ER sang RM
 - + Chuẩn hóa về 3NF
 - + Quản trị CSDL trên SQL Server.

3. Yêu cầu đối với sản phẩm

3.1. Hệ thống phải tối thiểu có 10 bảng.

3.2. Mô hình ER được vẽ bằng công cụ phần mềm (draw.io, erdplus.com, visio,...)

3.3. Phần mô tả các bảng dữ liệu cần nêu rõ mục đích của bảng dữ liệu, kiểu dữ liệu và ý nghĩa của các thuộc tính.

3.4. Phần quản trị trên SQL tối thiểu phải có:

- Các View: Tối thiểu 8 view
- Các câu lệnh trigger: Tối thiểu 6 trigger
- Các thủ tục (Stored Procedure): tối thiểu 6 thủ tục
- Các hàm (UDFs): tối thiểu 6 hàm
- Các câu lệnh ngôn ngữ điều khiển dữ liệu: tối thiểu 3 kịch bản

4. Sản phẩm cần nộp gồm:

4.1. File báo cáo tổng kết theo bố cục được hướng dẫn ở mục 5, yêu cầu mỗi báo cáo phải trình bày rõ ràng, không có lỗi chính tả, từ 15-35 trang, cỡ chữ Times New Roman 13 hoặc tương đương, dẫn dòng 1.1, lề trên: 2cm, lề dưới: 2cm, lề trái: 1.5cm, lề phải: 1.5cm, gáy: 2cm. Không có tiêu đề đầu trang, cuối trang. Bìa gồm tên trường, tên môn học, tên nhóm thực hiện, lớp, tên giảng viên, năm thực hiện.

4.2. Toàn bộ dữ liệu của chương trình được chuyển dưới dạng file .sql (script) để có thể dựng cơ sở dữ liệu, các câu lệnh SQL.

4.3. Thuyết trình báo cáo về sản phẩm được thực hiện vào 2 buổi học cuối cùng của học kỳ.

Các file ở mục 4.1 và 4.2 sẽ được lưu dưới 1 file zar (zip) duy nhất, đặt tên theo quy tắc: Tên CSDL_Nhóm...__Lớp (không dấu), ví dụ: QLThuVien_Nhom2_N01.zar.

5. Bố cục báo cáo bài tập lớn:

Lời nói đầu

Mục lục

Chương 1: Khảo sát

Chương này trình bày bài toán, mô tả cơ sở thực tế, nêu CSDL nhóm lựa chọn, các quy trình nghiệp vụ, các phiếu khảo sát, các tài liệu, biểu mẫu thu thập được (chỉ cần chụp ảnh, không cần gõ)

Đặc tả các tiến trình nghiệp vụ

Yêu cầu: chọn đề tài thực tế, phải tiến hành các bước khảo sát thực tế

Chương 2: Phân tích và thiết kế.

Chương này trình bày cụ thể toàn bộ quá trình phân tích thiết kế, sơ đồ chức năng, biểu đồ thực thể liên kết, biểu đồ Diagram (yêu cầu in ngang, chữ đọc được), thực hiện chuẩn hóa.

Yêu cầu: mô hình quan hệ mức logic cuối cùng phải >10 bảng.

Chương 3: Xây dựng và quản trị hệ thống CSDL trên SQL server.

Dựa trên các yêu cầu người dùng khảo sát được, xây dựng CSDL và xác định các yêu cầu thực tế của bài toán, từ đó viết các view, trigger, thủ tục, hàm và các câu lệnh quản trị theo yêu cầu được nêu ở mục 3.4.

Lưu ý: trong các thiết lập có những thiết lập sử dụng Transaction, và Xử lý lỗi Try...Catch

Chương 4: Xây dựng chương trình kết nối

Xây dựng một chương trình nhỏ nhằm kết nối đến các thủ tục, hàm, view đã xây dựng trong SQL Server. Có thể tùy chọn ngôn ngữ lập trình.

Kết luận

Bảng phân công công việc của nhóm

Tài liệu tham khảo

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÀI TẬP LỚN
THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

ĐỀ TÀI: TÊN ĐỀ TÀI

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Kim Sao
Sinh viên thực hiện: Tên sinh viên (mã sinh viên)
Tên sinh viên (mã sinh viên)
Tên sinh viên (mã sinh viên)

Lớp:
Khóa

Hà Nội, năm...

CÁC ĐỀ TÀI CÓ THỂ LỰA CHỌN

Sinh viên có thể chọn đề tài không nằm trong danh sách này

STT	Tên đề tài
1	Quản lý Thư viện
2	Quản lý Nhân sự
3	Quản lý bán hàng văn phòng phẩm
4	Quản lý Vật tư
5	Quản lý Khách sạn
6	Quản lý trông giữ xe
7	Quản lý kho
8	Quản lý ký túc xá
9	Quản lý lương
10	Quản lý Điểm Đại học
11	Quản lý Thi tuyển sinh
12	Quản lý mua bán xe

13	Quản lý vận động viên
14	Quản lý công văn đi đến
15	Quản lý hóa đơn bán hàng
16	Quản lý công nợ
17	Quản lý cửa hàng bán và cho thuê băng đĩa nhạc
18	Quản lý đề thi
19	Quản lý hiệu thuốc
20	Quản lý bệnh nhân trong bệnh viện
21	Quản lý viện phí
22	Quản lý giải bóng đá
23	Quản lý xuất nhập khẩu
24	Quản lý quán Café
25	Quản lý hiệu cầm đồ
26	Quản lý bán sách tại hiệu sách
27	Quản lý cổ phiếu ngân hàng
28	Quản lý bán điện thoại di động
29	Quản lý đăng ký xe máy
30	Quản lý bán vé xem phim
31	Quản lý điều trị bệnh nhân tại phòng khám
32	Quản lý các đề tài nghiên cứu khoa học
33	Quản lý khách hàng tiêu thụ điện
34	Quản lý khách hàng công ty cung cấp nước sạch
35	Quản lý đoàn viên và hoạt động đoàn trong trường đại học
36	Quản lý sổ CMND
37	Quản lý bằng lái xe ô tô
38	Quản lý hộ khẩu
39	Quản lý sơ yếu lý lịch
40	Quản lý giấy tờ tại văn phòng công chứng
41	Quản lý nhà hàng
42	Quản lý bảo hiểm
43	Quản lý ô tô tại các đại lý bán ô tô
44	Quản lý siêu thị
45	Quản lý sinh viên

46	Quản lý tại trường mầm non
47	Quản lý phòng học
48	Quản lý phòng máy
49	Quản lý bảo hành và bảo trì của siêu thị điện máy
50	Quản lý biển số xe máy, biển số xe ô tô
51	Quản lý các thông tin tai nạn giao thông
52	Quản lý tù nhân
53	Quản lý trường mầm non
54	Quản lý trung tâm Anh ngữ
55	Quản lý các đại lý phân phối