



KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ

Môn học : Cơ sở dữ liệu nâng cao

Ngày : 16/11/2023

Thời gian : 90 phút

Hình thức : Thực hành

Chú ý:

- Lưu file SQL với tên theo cấu trúc <HọVàTên>_<MSSV>.sql.

Ví dụ: NguyenVanA_16366.sql

- Sử dụng tiếng việt không dấu, nếu sai tên tệp thì không được chấm điểm (nhận điểm 0).

- Copy bài của nhau (hai bài đều nhận điểm 0).

- X là chữ số cuối cùng của mã sinh viên bỏ qua phần khoa

- 1.1. Hãy tạo CSDL có tên là **QuanLySuaChuaOto_<MaSinhVien>** nhằm quản lý một hệ thống sửa xe đơn giản
- 1.2. Viết lệnh DDL để tạo các bảng sau cho cơ sở dữ liệu trên.

Khách hàng (KhachHang): Lưu trữ thông tin của khách hàng

Tên cột	Kiểu	Độ rộng	Ràng buộc	Ý nghĩa
MaKH	Int		Khóa chính, tự tăng(identity)	Mã khách hàng
Ho	NVarChar	25+X	NOT NULL	Họ
Ten	NVarChar	25+X	NOT NULL	Tên
NgaySinh	Date		NOT NULL	Ngày sinh
DienThoai	NVarChar	15+X	NOT NULL	Số điện thoại
DiaChi	NVarChar	250+x	NOT NULL	Địa chỉ
GioiTinh	Bit		Cho phép NULL.	Giới tính
DiemThuong	Real		NOT NULL, Default 0	Điểm thưởng của khách hàng
TongSoXe	int		NOT NULL, Default 0	Tổng số xe của khách hàng

Xe ô tô (XeOto):

Tên cột	Kiểu	Độ rộng	Ràng buộc	Ý nghĩa
<u>MaXe</u>	Int		Khóa chính, tự tăng(identity)	Mã ô tô
MaKH	Int		NOT NULL, tham chiếu đến MaKH bảng KháchHang	Mã khách hàng
BienSo	NVarChar	20+X	NOT NULL	Biển số xe
MauMa	Nvarchar	30+X	NOT NULL	Mẫu mã xe

Danh mục sửa xe(DanhMucSuaXe): Các danh mục sửa xe

Tên cột	Kiểu	Độ rộng	Ràng buộc	Ý nghĩa
<u>MaDanhMuc</u>	Int		Khóa chính, tự tăng(identity)	Mã danh mục
MoTa	nvarchar	200+X	NOT NULL	Mô tả danh mục sửa
ChiPhiBoPhan	real		NOT NULL	Chi phí sửa bộ phận
ChiPhiNhanCong	real		NOT NULL	Chi phí nhân công

Nhân viên kỹ thuật (NhanVienKyThuat): Nhân viên sửa xe

Tên cột	Kiểu	Độ rộng	Ràng buộc	Ý nghĩa
<u>MaNV</u>	Int		Khóa chính, tự tăng(identity)	Mã nhân viên
Ho	Nvarchar	25+X	NOT NULL	Họ
Ten	Nvarchar	25+X	NOT NULL	Tên

Sua Xe (SuaXe): Lưu thông tin sửa xe

Tên cột	Kiểu	Độ rộng	Ràng buộc	Ý nghĩa
<u>MaSX</u>	Int		Khóa chính, tự tăng(identity)	Mã sửa xe
MaXe	int		NOT NULL, tham chiếu đến MaXe bảng XeOto	Mã xe
MaNV	int		NOT NULL, tham chiếu đến MaNV bảng NhanVienKyThuat	Mã nhân viên
NgaySua	datetime		NOT NULL	Ngày sửa xe
ChiPhiBoPhan	Real		NOT NULL	Số tiền trả cho chi phí bộ phận sửa
ChiPhiNhanCong	Real		NOT NULL	Chi phí nhân công
TrangThaiThanhToan	int		NOT NULL, default 0	Trạng thái thanh toán của việc sửa xe. 0 là chưa thanh

				toán, 1 là đã thanh toán
--	--	--	--	--------------------------

- 1) Sinh viên tự thực hiện việc chèn dữ liệu vào các bảng, mỗi bảng ít nhất 6 dòng dữ liệu
- 2) Liệt kê thông tin tất cả các khách hàng với thông tin cột giới tính được hiển thị như sau
 - Nam nếu giá trị là 1
 - Nữ nếu giá trị là 0
 - Không biết nếu giá trị NULL (Lưu ý kiểm tra NULL bằng IS NULL)
- 3) Liệt kê danh sách các nhân viên đã sửa xe nhiều hơn X lần
- 4) Tạo trigger cho sự kiện thêm sửa xóa bảng XeOto có nhiệm vụ cập nhật lại tổng số xe trong bảng khách hàng
- 5) Tạo stored procedure liệt kê tất cả thông tin từ mọi lần sửa mà một khách hàng đã có trong một khoảng thời gian. Thủ tục tên là spListRepairs nhận vào hai tham số là mã khách hàng, ngày bắt đầu, ngày kết thúc.
- 6) Tạo thủ tục đưa ra tổng chi phí đã sửa (cả chi phí bộ phận và chi phí nhân công) của một xe. Thủ tục tên là spTotalRepairCostByCar, nhận một tham số là mã xe
- 7) Tạo thủ tục thêm một sửa chữa vào cơ sở dữ liệu. Thủ tục có tên là spAddCarRep với tham số đầu vào là MaDanhMuc, MaNV, MaXe và thời điểm sửa. Lưu ý là thủ tục không cho phép thêm sửa chữa nếu MaNV hoặc MaXe nằm trong một sửa chữa có thời điểm sửa lệch không quá X phút của SuaXe đang muốn thêm vào
- 8) Tạo trigger tự động cập nhật chi phí nhân công và chi phí bộ phận mỗi khi một sửa chữa mới được thêm vào
- 9) Tạo trigger cho sự kiện thêm sửa xóa trên bảng sửa chữa để cập nhật điểm thưởng cho khách hàng biết rằng với mỗi lần thanh toán xong một sửa chữa thì khách hàng sẽ được cộng X điểm.