

# BÀI TẬP ÔN GIỮA KỲ

## MÔN: HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Cho CSDL quản lý cửa hàng xe gắn máy, bao gồm các bảng sau:

- Nhà sản xuất (mã NSX, tên NSX)
- Xe máy (Mã xe, tên xe, *mã NSX*, số lượng, đơn giá)
- Khách hàng (Số điện thoại, họ tên, địa chỉ)
- Hoá đơn (số hoá đơn, ngày lập, mã khách hàng)
- Chi tiết hoá đơn (Số hoá đơn, mã xe, số lượng, đơn giá)

Trong đó,

- Cột gạch chân là khoá chính
- Cột in nghiêng là khoá ngoại

Yêu cầu:

1. Tạo các bảng như sau:

a. Nhà sản xuất:

- i. Mã NSX là khoá chính
- ii. Tên NSX là duy nhất và không được để trống

b. Xe máy:

- i. Mã xe là khoá chính
- ii. Tên xe không được để trống
- iii. Mã NSX là khoá ngoại, tham chiếu đến bảng Nhà sản xuất
- iv. Số lượng và đơn giá phải lớn hơn 0

c. Khách hàng:

- i. Số điện thoại là khoá chính,
- ii. Họ tên không được để trống
- iii. Địa chỉ là một trong các tỉnh: “TPHCM”, “Đồng Nai”, “Long An”, “Tây Ninh”

d. Hoá đơn:

- i. Số hoá đơn là khoá chính
- ii. Ngày lập mặc định là ngày hiện tại
- iii. Mã khách hàng là khoá ngoại, tham chiếu đến cột số điện thoại của bảng Khách hàng

e. Chi tiết hoá đơn:

- i. Số hoá đơn và mã xe là khoá chính
- ii. Số hoá đơn là khoá ngoại tham chiếu đến bảng Hoá đơn
- iii. Mã xe là khoá ngoại tham chiếu đến bảng Xe máy

2. Thay đổi cấu trúc bảng như sau:

- a. Bổ sung cột Quốc gia nvarchar(30) cho bảng Nhà sản xuất
- b. Bổ sung ràng buộc Quốc gia trong bảng Nhà sản xuất chỉ là một trong các quốc gia: “Nhật”, “Hàn”, “Mỹ”, “Đức”
- c. Bổ sung cột “Ngày giao hàng” vào bảng hoá đơn
- d. Bổ sung ràng buộc Ngày giao hàng phải  $\geq$  Ngày lập hoá đơn
- e. Đổi kiểu dữ liệu trong số điện thoại trong bảng Khách hàng thành kiểu int, mã khách hàng trong bảng Hoá đơn thành kiểu int

- f. Xoá tất cả các ràng buộc khoá ngoại tham chiếu đến bảng khách hàng
  - g. Xoá tất cả ràng buộc đang có trên bảng chi tiết hoá đơn
3. Cập nhật dữ liệu
- a. Nhập ít nhất 3 dòng dữ liệu cho mỗi bảng. Lưu ý: Nhập bên bảng 1 trước, bên nhiều sau, nhập phải tuân thủ các ràng buộc toàn vẹn đang có trên bảng.
  - b. Tăng số lượng thêm 10 cho xe máy có mã số là “YMH01”
  - c. Sửa đổi địa chỉ thành “TPHCM” cho khách hàng có số điện thoại là “0193213462”.
  - d. Tăng đơn giá thêm 10.000.000 cho xe có mã số là “HD01”. Tuy nhiên, nếu đơn giá mới lớn hơn 20.000.000 thì chỉ lấy 20.000.000
  - e. Tăng số lượng thêm 10 cho mã hàng “YMH01” trong chi tiết hoá đơn có số hoá đơn là “SHD01”. Tuy nhiên, nếu số lượng sau khi tăng lớn hơn 15 thì chỉ lấy là 15.
  - f. Xoá những khách hàng đã không mua xe từ 10 năm trở lại đây
  - g. Xoá những chiếc xe máy có số lượng = 0
  - h. Xoá những chi tiết hoá đơn từ năm 2010 trở về trước
  - i. Xoá những hoá đơn từ năm 2010 trở về trước
4. Viết các câu lệnh truy vấn bằng ngôn ngữ đại số quan hệ như sau:
- a. Cho biết mã xe, tên xe máy của Nhà sản xuất có tên là “Yamaha”
  - b. Cho biết số điện thoại, tên khách hàng ở địa chỉ “THHCM”
  - c. Cho biết những thông tin khách hàng đã mua xe vào quý 1 năm 2020
  - d. Cho biết mã xe, tên xe được mua vào tháng 10 năm 2020 và khách mua đến từ “Long An”
  - e. Cho biết những khách hàng đã không mua xe trong năm 2020
  - f. Cho biết mã xe, tên xe chưa được mua trong năm 2020.

---Hết---

