

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA HỆ THỐNG THÔNG TIN

ĐỀ THI THỰC HÀNH – HỌC KỲ I

Môn thi: **Cơ sở dữ liệu**

Thời gian làm bài: *60 phút*.

Loại đề: *(Không được sử dụng tài liệu)*

MÃ ĐỀ	01
--------------	-----------

Bãi giữ xe của một khu dân cư cần lưu trữ và quản lý thông tin xe được gửi cũng như khách hàng gửi xe đã thiết kế một cơ sở dữ liệu (CSDL) với lược đồ được cho như sau:

1. HANG (MAHANG, TENHANG, NUOCSX, CHUHANG)

Mô tả: Mỗi hãng sản xuất xe được quản lý thông qua lược đồ quan hệ **HANG**. Thông tin mỗi hãng sản xuất bao gồm mã hãng (**MAHANG**) duy nhất, tên hãng (**TENHANG**), nước sản xuất (**NUOCSX**) và chủ sở hữu của hãng (**CHUHANG**).

2. KHACHHANG (MAKH, TENKH, NGSINH, GIOITINH, NGDK)

Mô tả: khách hàng gửi xe ở bãi được quản lý thông qua lược đồ quan hệ **KHACHHANG**. Thông tin mỗi khách hàng bao gồm: mã khách hàng (**MAKH**) duy nhất, tên khách hàng (**TENKH**), ngày sinh (**NGSINH**), giới tính (**GIOITINH**) và ngày khách hàng đăng ký thành viên (**NGDK**).

3. DONGXE (MADONG, MAHANG, TENDONG, LOAINL, LOAIPIN, NGRM)

Mô tả: Mỗi hãng có các dòng xe khác nhau được sửa đổi và bổ sung hàng năm. Các dòng xe được quản lý thông qua lược đồ quan hệ **DONGXE**. Thông tin mỗi dòng xe bao gồm mã dòng (**MADONG**) duy nhất, mã hãng mà dòng xe thuộc về (**MAHANG**), tên dòng xe, loại nhiên liệu mà dòng xe sử dụng (**LOAINL**) (“Dien”, “Xang” hoặc “Hybrid”), loại pin (**LOAIPIN**) và ngày ra mắt dòng xe (**NGRM**).

4. XE (MAXE, MADONG, MAKH, BIENSO, NGMUA, NGBD, SOCHO)

Mô tả: các xe được quản lý trong bãi thông qua lược đồ quan hệ **XE**. Thông tin mỗi chiếc xe bao gồm: mã xe (**MAXE**) duy nhất, mã khách hàng sở hữu xe (**MAKH**), biển số xe (**BIENSO**), ngày khách hàng mua xe (**NGMUA**), ngày bắt đầu đăng ký gửi xe (**NGBD**) và số chỗ ngồi của xe (**SOCHO**).

Dưới đây là một thể hiện của CSDL nói trên:

HANG

MAHANG	TENHANG	NUOCSX	CHUHANG
H001	Dat bike	Viet nam	Nguyen Ba Canh Son
H002	VinFast	Viet nam	Pham Nhat Vuong
H003	Kia	Han quoc	Kim Cheol-ho

KHACHHANG

MAKH	TENKH	NGSINH	GIOITINH	NGDK
KH001	Le Thi Chi	23/09/1999	Nu	25/05/2020
KH002	Huynh Man Dat	13/09/2000	Nam	24/06/2020
KH003	Nguyen Minh Ha	15/06/1999	Nu	13/07/2021

DONGXE

MADONG	MAHANG	TENDONG	LOAINL	LOAIPIN	NGRM
D001	H001	Dat bike weaver 200	Dien	Lithium-ion	27/11/2021
D002	H002	VF e34	Dien	Lithium-ion	15/10/2021
D003	H002	Lux A2.0	Xang	null	28/07/2019

XE

MAXE	MADONG	MAKH	BIENSO	NGMUA	NGBD	SOCHO
X001	D001	KH001	51-T1 063.25	20/05/2022	20/07/2022	2
X002	D002	KH002	30V 123.08	19/06/2022	15/08/2022	4
X003	D003	KH003	51-T2 010.04	13/07/2022	20/08/2022	4

Yêu cầu: Bài thi lưu trữ trên một file script có tên masv_hoten_madethi.sql (trong đó, masv là mã số sinh viên, hoten là họ tên của sinh viên, madethi là mã số đề thi của sinh viên đó). Sử dụng các câu lệnh SQL trong công cụ SQL Server Management Studio để thực hiện các yêu cầu sau:

1. Tạo database tên BAITHI gồm có 4 table HANG, KHACHHANG, DONGXE, XE. Tạo khóa chính, khóa ngoại cho các table đó (2đ).
2. Nhập dữ liệu cho 4 bảng HANG, KHACHHANG, DONGXE và XE như đề bài (1đ).
3. Hiện thực ràng buộc toàn vẹn sau: chỉ các dòng xe điện mới có loại pin (1đ).
4. Hiện thực ràng buộc toàn vẹn sau: các dòng xe điện ra mắt trước năm 2018 đều có 2 chỗ (2đ).
5. Tìm tất cả khách hàng (MAKH, TENKH) bắt đầu gửi các dòng xe điện từ tháng 5/2022, sắp xếp kết quả trả về theo ngày gửi giảm dần (1đ).
6. Dòng xe điện nào (MADONG, TENDONG) của hãng VinFast được gửi nhiều nhất năm 2022 (tính theo ngày bắt đầu gửi) (1đ).
7. Trong số các dòng xe điện do hãng VinFast sản xuất, dòng xe nào chưa từng được gửi ở bãi (1đ).
8. Khách hàng nào từng gửi tất cả các dòng xe điện do VinFast sản xuất (1đ).