

THI THỰC HÀNH: ĐỀ MẪU

Môn thi: Cơ sở dữ liệu

Thời gian: 60 phút

Khi thi thực hành thi đề sẽ là Tiếng Anh

Cho lược đồ CSDL “Quản lý dự án” như sau:

NHANVIEN (MANV, HOTEN, NGSINH, CHUCDANH, LUONG, MANQLY, MAPH, TONGTG)

Thông tin nhân viên gồm: mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, chức danh, lương, mã người quản lý, mã phòng của nhân viên, tổng thời gian mà nhân viên này tham gia dự án.

PHONGBAN (MAPH, TENPH, TRGPH, NGAYTL)

Thông tin phòng ban gồm: mã phòng, tên phòng, trưởng phòng, ngày thành lập phòng ban này.

DUAN (MADA, TENDA, KINHPHI, MAPH)

Thông tin dự án gồm: mã dự án, tên dự án, kinh phí, mã phòng của dự án.

THAMGIA (MANV, MADA, VAITRO, SOGIO)

Thông tin tham gia gồm: mã nhân viên, mã dự án, vai trò của nhân viên trong dự án, số giờ làm.

BẢNG	CỘT	Kiểu dữ liệu
NHANVIEN	MANV	CHAR(5) NOT NULL
	HOTEN	VARCHAR(30)
	NGSINH	DATE
	CHUCDANH	CHAR(2)
	LUONG	DECIMAL(9,2)
	MANQLY	CHAR(5)
	MAPH	CHAR(5)
	TONGTG	INT
PHONGBAN	MAPH	CHAR(5) NOT NULL
	TENPH	VARCHAR(40)
	TRGPH	CHAR(5)
	NGAYTL	DATE
DUAN	MADA	CHAR(5) NOT NULL
	TENDA	VARCHAR(40)
	KINHPHI	DECIMAL(9,2)
	MAPH	CHAR(5)
THAMGIA	MANV	CHAR(5) NOT NULL
	MADA	CHAR(5) NOT NULL
	VAITRO	VARCHAR(20),
	SOGIO	SMALLINT

Dùng SQL Server thực hiện các công việc sau:

I. Viết câu lệnh DDL, DML:

1. Tạo các bảng với kiểu dữ liệu của các thuộc tính được mô tả như trên. (Phải có đầy đủ khóa chính, khóa ngoại).
2. Viết câu lệnh thêm 1 cột ghichu varchar(1000) vào bảng PHONGBAN.
3. Viết câu lệnh xóa cột ghichu của bảng PHONGBAN.
4. Viết một câu lệnh update tên dự án thành ‘Cầu vượt Ngã tư ga’, kinh phí thành 300000 của dự án có mã số ‘DA01’.

II. Viết câu lệnh SQL thực hiện các câu truy vấn sau

1. Hiển thị thông tin nhân viên (MANV, HOTEN, LUONG) có tham gia dự án với vai trò là 'Engineer'. Sắp xếp theo lương giảm dần.
2. Dự án nào (MADA, TENDA) có ít nhất 2 nhân viên sinh năm 1975 tham gia.
3. Nhân viên nào (MANV, HOTEN) tham gia nhiều dự án nhất.
4. Nhân viên nào có tham gia tất cả dự án của phòng có mã số là 'D2'.
5. Hiển thị nhân viên (MANV, HOTEN) tham gia cả 2 dự án có mã số là 'P1' và 'P2'.
6. Dự án nào (MADA, TENDA) mà nhân viên mã số 'E3' tham gia nhưng nhân viên có mã số 'E4' không tham gia.

III. Thực hiện các ràng buộc toàn vẹn:

1. Số giờ (SOGIO) tham gia phải lớn hơn 0.
2. Ngày sinh của nhân viên phải nhỏ hơn ngày thành lập của phòng ban mà nhân viên này làm việc. Chỉ yêu cầu viết trigger cho việc **thêm** nhân viên.
3. Tổng thời gian của một nhân viên (TONGTG) bằng tổng số giờ mà nhân viên này tham gia vào dự án. Chỉ yêu cầu viết trigger cho việc thêm dữ liệu vào bảng tham gia (làm thêm)

Cho lược đồ CSDL ‘qlyThisinh’ như sau:

THISINH (MaTS, HoTenTS, GioiTinh, NgaySinh, DiaChi, *MaHLV*, *TSYeuThich*)

Thông tin thí sinh dự thi gồm: mã thí sinh, họ tên thí sinh, giới tính, ngày sinh, địa chỉ, mã huấn luyện viên, mã thí sinh mà người này **bình chọn**.

HINHTHUCTHI (MaHTThi, TenHTThi, SoTSDK)

Thông tin hình thức thi gồm: mã hình thức thi, tên hình thức thi, số lượng thí sinh dự kiến

HUANLUYENVIENT (MaHLV, HoTen, GioiTinh, SoDT)

Thông tin huấn luyện viên gồm: mã huấn luyện viên, họ tên, giới tính, số điện thoại.

DANGKY (MaTS, MaHTThi)

Thông tin đăng ký hình thức thi của thí sinh bao gồm: mã thí sinh, mã hình thức thi.

BẢNG	CỘT	KIỂU DỮ LIỆU	DIỄN GIẢI
THISINH	<u>MaTS</u>	CHAR(4) NOT NULL	Mã thí sinh
	HoTenTS	VARCHAR(50)	Họ tên thí sinh
	GioiTinh	VARCHAR(3)	Giới tính
	NgaySinh	SMALLDATETIME	Ngày tháng năm sinh
	DiaChi	VARCHAR(50)	Địa chỉ
	<i>MaHLV</i>	CHAR(4)	Mã huấn luyện viên
	<i>TSYeuThich</i>	CHAR(4)	Mã số thí sinh yêu thích
HINHTHUCTHI	<u>MaHTThi</u>	CHAR(5) NOT NULL	Mã hình thức thi
	TenHTThi	VARCHAR(100)	Tên hình thức thi
	SoTSDK	INT	Số thí sinh dự kiến
HUANLUYENVIENT	<u>MaHLV</u>	CHAR(4) NOT NULL	Mã huấn luyện viên
	HoTen	VARCHAR(50)	Họ tên
	GioiTinh	VARCHAR(3)	Giới tính
	SoDT	CHAR(10)	Số điện thoại
DANGKY	<u>MaTS</u>	CHAR(4) NOT NULL	Mã thí sinh
	<u>MaHTThi</u>	CHAR(5) NOT NULL	Mã hình thức thi

I. Viết câu lệnh DDL:

1. Tạo các bảng với kiểu dữ liệu của các thuộc tính được mô tả như trên. (Phải có đầy đủ khóa chính, khóa ngoại).
2. Thêm thuộc tính Diachi VARCHAR(50) vào bảng Huanluyenvien.
3. Đổi kiểu dữ liệu Diachi trong bảng Huanluyenvien thành VARCHAR(100).

II. Ràng buộc toàn vẹn:

1. Giới tính của huấn luyện viên chỉ có thể là ‘Nam’ hoặc ‘Nu’.
2. Huấn luyện viên có giới tính là ‘nam’ không được huấn luyện cho thí sinh có giới tính ‘nu’. Yêu cầu: viết ràng buộc cho thao tác **sửa dữ liệu** trong bảng THISINH.

III. Viết các câu lệnh SQL thực hiện các truy vấn sau:

1. Hiển thị thông tin thí sinh (mats, hotents, gioitinh) sinh năm 2000.

2. Hiển thị thông tin hình thức thi (mahtthi, tenhtthi, sotsdk) và tên thí sinh (hotents) đã đăng ký thi hình thức này. Sắp xếp theo TenHTThi.
3. Huấn luyện viên nào (mahlv, hoten) có huấn luyện nhiều hơn 3 thí sinh **nam**.
4. Huấn luyện viên nào (mahlv, hoten) có huấn luyện thí sinh ở địa chỉ là 'Ha Noi' nhưng không huấn luyện thí sinh ở địa chỉ là 'Da Nang'.
5. Hình thức thi nào (mahtthi) được cả thí sinh có giới tính là 'nu' và 'nam' đăng ký.
6. Thí sinh nào (mats, hotents) sinh năm 1990 có số lượt bình chọn cao nhất.
7. Thí sinh nào sinh năm 1990 đăng ký tất cả các hình thức thi.