

Bài tập ôn tập

Cho lược đồ:

Mô tả cơ sở dữ liệu:

- **MON_THI**(MaMT, TenMT): Danh sách các môn thi. Mỗi môn thi có mã môn thi (MaMT) và tên môn thi (TenMT).
- **KHOI_THI**(MaKhoi, TenKhoi, Loai): Danh sách các khối thi.
- **TO_HOP**(MaKhoi, MaMT): Danh sách các tổ hợp môn xét tuyển của các khối.
- **CUM_THI**(MaCumThi, TenCum, DiaChi)
- **THI_SINH**(SBD, HoTen, NgaySinh, GioiTinh, MaCumThi)
- **KET_QUA**(SBD, MaMT, Diem): Điểm thi của thí sinh khi dự thi các môn.

Một ví dụ về thể hiện cơ sở dữ liệu:

MON_THI

MaMT	TenMT
D1	Toán
D2	Ngữ Văn
D3	Vật Lý
D4	Hoá Học
D5	Sinh Học
D9	GDCD

KHOI_THI

MaKhoi	TenKhoi	Loai
A01	Khối A01	A
A02	Khối A02	A
B01	Khối B01	B

TO_HOP

MaKhoi	TenMT
A01	D1
A01	D3
A01	D4

THI_SINH

SBD	HoTen	NgaySinh	GioiTinh	MaCumThi
100.111	Nguyễn Văn An	12/30/2003	Nam	1

KET_QUA

CUM_THI

SBD	MaMT	Diem
100.111	D1	9
100.111	D3	7
100.111	D4	8

MaCumThi	TenCum	DiaChi
1	Cum 01 – Trường ĐKHTN	A

Câu 1: Viết các câu truy vấn sau bằng ngôn ngữ ĐSQH và SQL

- Tìm SBD và họ tên các thí sinh có điểm trung bình ≥ 10
- Tìm SBD và họ tên của các thí sinh đủ điều kiện xét tuyển khối A01 (Tham dự đủ môn thi yêu cầu xét tuyển của khối)
- Cho biết số lượng thí sinh tham dự thi tại từng cụm thi. Xuất ra tên cụm thi và số lượng thí sinh

Câu 3: Viết các câu truy vấn bằng ngôn ngữ phép tính quan hệ.

- Cho biết tên những thí sinh thi toán được điểm 10.
- Cho biết tên những thí sinh có tham gia thi tại cụm thi “Cụm 01 – Trường ĐKHTN”
- Tìm những SBD và họ tên của thí sinh mà tất cả môn thi của thí sinh đều ≥ 5

Câu 4: Cho lược đồ CSDL lưu trữ thông tin mượn thiết bị như bên dưới bao gồm lược đồ quan hệ với khoá chính và tập phụ thuộc hàm tương ứng.

ThietBi(MaTb, TenTb, MaPhieuNhap, NgayNhap, TinhTrang)

F1 = {

f10: MaTb \rightarrow Tentb, MaPhieuNhap, NgayNhap, TinhTrang

f11: MaPhieuNhap \rightarrow NgayNhap

}

MuonTb(MaGV, MaTb, ThoiGianMuon, ThoiGianTra, HoTen, DienThoai, MaKhoa, TenKhoa)

F2 = {

f20: MaGV, MaTb, ThoiGianMuon \rightarrow ThoiGianTra, HoTen, DienThoai, MaKhoa, TenKhoa

f21: MaGV \rightarrow HoTen, DienThoai, MaKhoa, TenKhoa

f22: MaKhoa \rightarrow TenKhoa

}

- Hãy chỉ ra (những) chỗ trùng lặp dữ liệu (nếu có) trong lược đồ CSDL.
- Cho biết lược đồ CSDL đạt dạng chuẩn mấy? Giải thích kết quả.
- Hãy chuẩn hóa lược đồ CSDL về dạng chuẩn BCNF.

Câu 5: Với mỗi RBTV sau, hãy xác định bối cảnh, nội dung bằng ngôn ngữ hình thức và bảng tầm ảnh hưởng:

- “Ngày mượn của thiết bị phải sau ngày nhập”

- b.** “Mỗi giáo viên trong một ngày chỉ mượn tối đa 3 thiết bị”