

## QUẢN LÝ SINH VIÊN

Sử dụng câu lệnh SQL để thực hiện các yêu cầu sau:

1. Tạo CSDL với tên MSTUDENT (CREATE DATABASE)
2. Tạo các bảng trong CSDL với đặc điểm sau (CREATE TABLE):

Các quan hệ :

- **KHOA (MAKHOA, TENKHOA, NAMTHANHLAP)**

Mỗi khoa có một mã khoa (MAKHOA) để phân biệt với các khoa khác, tên khoa (TENKHOA) không trùng lặp nhau. Mỗi khoa được thành lập vào năm thành lập (NAMTHANHLAP).

- **SVIEN (TEN, MASV, NAM, MAKH)**

Mỗi sinh viên có một mã số sinh viên (MASV) để phân biệt với các sinh viên khác. Mỗi sinh viên có tên sinh viên (TEN), đăng ký học một khoa và năm học hiện tại (NAM) là một trong các năm từ 1 đến 4.

- **MHOC (TENMH, MAMH, TINCHI, MAKH)**

Mỗi môn học có một mã số (MAMH) để phân biệt với các môn học khác, tên môn học (TENMH) không trùng lặp nhau. Mỗi môn học do một khoa (MAKH) phụ trách và có số tín chỉ quy định (TINCHI).

- **DKIEN (MAMH, MAMH\_TRUOC)**

Mỗi môn học (MAMH) có thể không có, có một hay nhiều môn học bắt buộc phải học trước (MAMH\_TRUOC)

- **HPHAN (MAHP, MAMH, HOCKY, NAM, GV)**

Mỗi học phần có một mã học phần (MAHP) để phân biệt với các học phần khác. Mỗi học phần sẽ mở một môn học (MAMH) thuộc học kỳ (HOCKY) trong năm học (NAM) và do một giáo viên phụ trách (GV).

- **KQUA (MASV, MAHP, DIEM)**

Mỗi sinh viên (MASV) theo học một khóa học (MAKH) sẽ có một điểm số (DIEM). Sinh viên chỉ theo học các khóa học mở môn học thuộc về khoa mà sinh viên đang theo học. Ứng với một khóa học mà sinh viên theo học, sinh viên có một điểm số duy nhất (DIEM) từ 0 đến 10 điểm.

Trong đó:

Bảng thuộc tính :

Tên tắt	Diễn giải	Miền giá trị
MAKHOA	Mã khoa	chuỗi (4)
TENKHOA	Tên khoa	chuỗi (30)
NAMTHANHLAP	Năm thành lập khoa	nguyên
TEN	Tên sinh viên	chuỗi (30)
MASV	Mã sinh viên	nguyên
NAM	Năm học hiện tại	nguyên [1,4]
MAKH	Mã khoa	chuỗi (4)
TENMH	Tên môn học	chuỗi (30)
MAMH	Mã môn học	chuỗi (8)
MAMH_TRUOC	Mã môn học bắt buộc phải học trước	chuỗi (8)
TINCHI	Số tín chỉ của môn học	Nguyên
MAHP	Mã học phần	nguyên
HOCKY	Học kỳ mở khóa học	nguyên
NAM	Năm học của khóa học	Nguyên
GV	Tên giáo viên phụ trách môn học	chuỗi (30)
DIEM	Điểm thi của sinh viên ứng với một khóa học	thực [0,10]

- Kiểm tra lại cấu trúc các bảng đã tạo;
- Chèn dữ liệu cho các bảng trong CSDL như sau (INSERT INTO ...):

SVIEN

TEN	MASV	NAM	MAKH
Sơn	17	1	CNTT
Bảo	8	2	CNTT
Trang	5	3	TOAN

DKIEN

MAMH	MAMH_TRUOC
COSC3380	COSC3320
COSC3380	MATH2410
COSC3320	COSC1310

KHOA

MAKHOA	TENKHOA	NAMTHANHLAP
CNTT	Công Nghệ Thông tin	1995
VL	Vật lý	1976
TOAN	Toán	1976

MHOC

TENMH	MAMH	TINCHI	MAKH
Nhập môn Tin học	COSC1310	4	CNTT
Cấu trúc dữ liệu	COSC3320	4	CNTT
Toán rời rạc	MATH2410	3	TOAN
Cơ sở dữ liệu	COSC3380	3	CNTT
Vật lý đại cương	PHYS3332	3	VL

HPHAN

MAHP	MAMH	HOCKY	NAM	GV
85	MATH2410	1	1996	Kim
92	COSC1310	1	1996	An
102	COSC3320	2	1997	Nhiên
112	MATH2410	1	1997	Vân
119	COSC1310	1	1997	An
135	COSC3380	1	1997	Sơn

KQUA

MASV	MAHP	DIEM
17	102	8
17	119	6
5	85	10
8	92	10
8	102	8
8	135	10

5. Thêm vào SVIEN bộ <"Nam", 25, 2, "CNTT">
6. Thêm vào KQUA 2 bộ <25,102,7>, <25,135,9>
7. Sửa bộ <8,102,8> thành <8,102,9>
8. Xoá bộ <8,135,10>
9. Tạo các câu truy vấn sau :
  - a) Tên các sinh viên thuộc khoa CNTT
  - b) Tên các môn học và số tín chỉ
  - c) Kết quả học tập của sinh viên có mã số 8
  - d) Tên sinh viên và mã môn học mà sinh viên đó đăng ký học với kết quả cuối khoá trên 7 điểm
  - e) Tên các sinh viên thuộc về khoa có phụ trách môn học "Toán rời rạc"
  - f) Tên các môn học phải học ngay trước môn "Cơ sở dữ liệu"
  - g) Tên các môn học phải học ngay sau môn "Cơ sở dữ liệu"
  - h) Mã học phần và số lượng sinh viên đăng ký theo từng học phần
  - i) Tên sinh viên và điểm trung bình của sinh viên đó trong từng học kỳ của từng niên học
  - j) Tên sinh viên đạt điểm cao nhất
  - k) Tên sinh viên chưa đăng ký học môn Toán rời rạc