

# QUẢN LÝ SINH VIÊN

## 1. CẤU TRÚC

Tên bảng	Khoa	Diễn giải	Danh sách các khoa trong trường
Thuộc tính	Kiểu thuộc tính		
MaSo	chuỗi	Mã khoa	
Ten	chuỗi	Tên khoa	
NamThanhLap	số nguyên	Năm thành lập	
Tân từ	Mỗi khoa có một mã khoa để phân biệt với các khoa khác Mỗi khoa được thành lập vào năm thành lập		

Tên bảng	SinhVien	Diễn giải	Danh sách các sinh viên
Thuộc tính	Kiểu thuộc tính		
Ten	chuỗi	Tên	
MaSo	chuỗi	Mã số sinh viên	
Nam	số nguyên	Sinh viên năm mấy?	
Khoa	chuỗi	Mã khoa đang theo học	
Tân từ	Mỗi sinh viên có một mã số sinh viên để phân biệt với các sinh viên khác. Mỗi sinh viên có tên, đăng ký học một khoa và năm học hiện tại là một trong các năm từ 1 đến 4.		

Tên bảng	MonHoc	Diễn giải	Danh sách các môn học
Thuộc tính	Kiểu thuộc tính		
Ten	chuỗi	Tên môn học	
MaSo	chuỗi	Mã môn học	
TinChi	số nguyên	Số tín chỉ của môn học	
Khoa	chuỗi	Khoa nào phụ trách?	
Tân từ	Mỗi môn học có một mã số để phân biệt với các môn học khác. Mỗi môn học do một khoa phụ trách và có số tín chỉ quy định.		

Tên bảng	DieuKien	Diễn giải	Điều kiện phải học trước những môn học nào?
Thuộc tính	Kiểu thuộc tính		
MaMonHoc	chuỗi	Mã môn học	
MaMonHoc_Truoc	chuỗi	Mã môn học phải học trước	
Tân từ	Mỗi môn học có thể có(không có) một hay nhiều môn học bắt buộc phải học trước		

Tên bảng	HocPhan	Diễn giải	Danh sách các học phần
Thuộc tính	Kiểu thuộc tính		
MaSo	chuỗi	Mã học phần	
MaMonHoc	chuỗi	Mã môn học được mở	
HocKy	chuỗi	Học kỳ mở học phần	
Nam	số nguyên	Năm học mở học phần	
GiaoVien	chuỗi	Giáo viên phụ trách	
Tân từ	Mỗi học phần có một mã học phần để phân biệt với các học phần khác. Mỗi học phần sẽ mở một môn học cho một học kỳ trong một năm học và do một giáo viên phụ trách.		

Tên bảng	KetQua	Diễn giải	Kết quả học tập mỗi học phần của từng sinh viên
Thuộc tính	Kiểu thuộc tính		
MaSinhVien	chuỗi	Mã sinh viên	
MaHocPhan	chuỗi	Mã học phần	
Diem	chuỗi	Điểm của học phần	
Tân từ	Mỗi sinh viên theo học một học phần sẽ có một điểm số duy nhất từ 0 đến 10 điểm. Sinh viên chỉ theo học các học phần có môn học thuộc về khoa mà sinh viên đang theo học.		

2. DỮ LIỆU

SinhVien			
Ten	MaSo	Nam	Khoa
Son	17	1	CNTT
Bao	8	2	CNTT
Trang	5	3	CNTT

Khoa		
MaSo	Ten	NamThanhLap
CNTT	Công Nghệ Thông tin	2006
VL	Vật lý	2007
TOAN	Toán	2008

MonHoc			
Ten	MaSo	TinChi	Khoa
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

HocPhan				
MaSo	MaMonHoc	HocKy	Nam	GiaoVien
85	MATH2410	1	2016	Kim
92	COSC1310	1	2016	An
102	COSC3320	2	2016	Nhiên
112	MATH2410	1	2016	Vân
119	COSC1310	1	2016	An
135	COSC3380	1	2016	Sơn

DieuKien	
MaMonHoc	MaMonHoc_Truoc
COSC3380	COSC3320
COSC3380	MATH2410
COSC3320	COSC1310

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

3. Hỗ trợ - Bảng & Khóa

STT	Bảng	Thuộc tính = (Khóa, ThuộcTính, TTKhóaNgoại)	Khóa ngoại ttPKs → T(ttTs)
1.	Khoa	( <u>MaKhoa</u> , TenKhoa, NamThanhLap)	
2.	SinhVien	( <u>MaSinhVien</u> , Ten, NamSinh, MaKhoa)	MaKhoa → Khoa(MaKhoa)
3.	MonHoc	( <u>MaMonHoc</u> , TenMonHoc, TinChi, MaKhoa)	MaKhoa → Khoa(MaKhoa)
4.	DieuKien	( <u>MaMonHoc</u> , <u>MaMonHocTruoc</u> )	MaMonHoc → MonHoc(MonHoc) MaMonHocTruoc → MonHoc(MonHoc)
5.	KetQua	( <u>MaSinhVien</u> , <u>MaHocPhan</u> , Diem)	MaSinhVien → SinhVien(MaSinhVien) MaHocPhan → HocPhan(MaHocPhan)
6.	HocPhan	( <u>MaHocPhan</u> , MaMonHoc, Nam, HocKy, GiaoVien)	MaMonHoc → MonHoc(MaMonHoc)

#### 4. Hỗ trợ - Sơ đồ tham chiếu

