

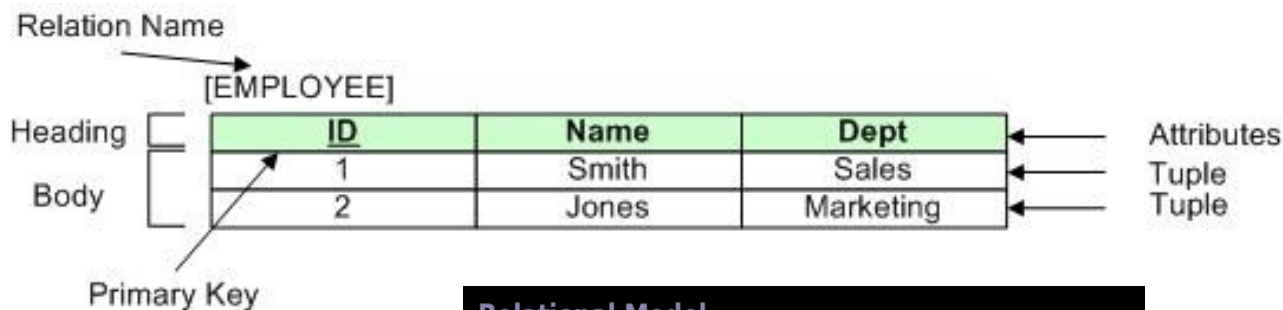


TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HỒ CHÍ MINH

KHOA MÔI TRƯỜNG & TÀI NGUYÊN

BỘ MÔN GIS & TÀI NGUYÊN

Mô hình dữ liệu GIS (thuộc tính)



Relational Model

4

Nội dung

◆ Mô hình quan hệ

- ◆ Bảng (quan hệ), hàng (bộ), cột (thuộc tính), ô (giá trị)

- ◆ Khóa chính, khóa ngoại

- ◆ Lược đồ quan hệ

- ◆ Các loại quan hệ: 1-1, 1-n, n-1, n-n

◆ Liên kết mô hình dữ liệu không gian với thuộc tính

- ◆ Vector

- ◆ Raster

Mô hình quan hệ là gì?

- ◆ Mô hình quan hệ = Bảng dữ liệu 2 chiều được đặt tên
 - ◆ Bộ = Hàng → thể hiện **đối tượng**
 - ◆ Trường thuộc tính = Cột → thể hiện **thuộc tính của đối tượng**
 - ◆ Giá trị = Ô → thể hiện **giá trị của 1 thuộc tính của 1 đối tượng**

Bảng (quan hệ Sinh viên) Cột (trường thuộc tính Năm sinh)

STT	Họ tên	Năm sinh	...
1	Nguyễn Văn A	1991	...
2	Bùi Thị B	1992	...
3	Phạm Văn C	1993	...
...

Hàng (bộ ứng với đối tượng có STT = 2)

Ô (giá trị thuộc tính Năm sinh của đối tượng có STT = 2)

Bài tập 1

◆ Cho quan hệ thời khóa biểu của sinh viên:

◆ Liệt kê các trường thuộc tính?

◆ Xác định bộ ứng với Mã MH= 218120?

◆ Có tất cả bao nhiêu bộ?

◆ Xác định giá trị STC của đối tượng có Mã MH= 218116?

2:00

Mã MH	Tên MH	NMH	STC	Mã lớp	STCHP
218111	Phân tích không gian nâng cao	01	2	DH15GI	2
218112	Quản trị dự án GIS	01	2	DH15GI	2
218116	Thực tập nghề nghiệp	01	3	DH15GI	3
218117	Phân tích và thiết kế HTTTĐL	01	3	DH15GI	3
218120	Hệ hỗ trợ quyết định	01	2	DH15GI	2



Khóa chính, khóa ngoại

Khóa

◆ Khóa

- ◆ Tập hợp 1 hoặc nhiều thuộc tính dùng để xác định duy nhất 1 bộ trong quan hệ.
- ◆ Tên khóa được gạch dưới nét liền/ nét đứt.

STT	Họ tên	Năm sinh
1	Nguyễn Văn A	1991
2	Bùi Thị B	1992
3	Phạm Văn C	1993
...

◆ Khóa chính

- ◆ Một khóa được chọn để xác định duy nhất 1 bộ trong quan hệ.
- ◆ Tên khóa chính được **gạch dưới nét liền.**

◆ Khóa ngoại

- ◆ Một hoặc nhiều thuộc tính trong quan hệ này được tham chiếu đến khóa chính của một quan hệ khác.
- ◆ Tên của khóa ngoại được **gạch dưới nét đứt.**

Xói mòn đất

Khóa chính

<u>Loai đất</u>	Hệ số xói mòn đất
Đất cát pha	0,10
Đất thịt pha cát	0,25
Đất thịt	0,35

Sử dụng đất

Khóa ngoại

<u>Loai đất</u>	<u>Sử dụng đất</u>
Đất thịt pha cát	Sản
Đất cát pha	Lúa
Đất cát pha	Rừng

Bài tập 2

◆ Cho quan hệ thời khóa biểu của giảng viên:

- ◆ Xác định các khóa?
- ◆ Khóa nào khóa chính?
- ◆ Khóa nào khóa ngoại?



1:00

<u>Mã MH</u>	Tên MH	NMH	STC	Mã lớp	STCHP	Thứ	Tiết BD	ST	Phòng	CBGD
218305	Xung đột trong quản lý TNTN	01	2	DH15GI	2	Hai	1	3	RD301	258
218118	Lập trình GIS nâng cao	01	2	DH15GI	2	Hai	7	6	R405	258
218111	Phân tích không gian nâng cao	01	2	DH15GI	2	Ba	1	6	R405	259
218120	Hệ hỗ trợ quyết định	01	2	DH15GI	2	Năm	1	3	RD404	258
212327	Mô hình hóa môi trường	02	2	DH15ES	2	Năm	7	3	RD303	276

So sánh khóa chính, khóa ngoại

◆ Khóa chính

- ◆ **Xác định duy nhất 1 bộ** trong quan hệ
- ◆ **Không** chấp nhận giá trị rỗng
- ◆ **Chỉ có 1** khóa chính trong 1 bảng

◆ Khóa ngoại

- ◆ Là **1 trường** trong bảng này và là **khóa chính** trong 1 bảng khác
- ◆ **Có thể** chấp nhận nhiều giá trị rỗng
- ◆ **Có thể có nhiều** khóa ngoại trong 1 bảng