

BÀI TẬP MÔ HÌNH THỰC THỂ LIÊN KẾT (ENTITY RELATIONSHIP MODEL)

Giảng viên: **Võ Thị Hương**

Khoa: **Công nghệ thông tin**

Bài tập

1. CSDL của một trường cao đẳng lưu thông tin về các giáo viên gồm có: Mã GV, Tên GV, Địa chỉ, Điện thoại. Các môn học được xác định bằng: Mã môn, Tên môn, Số đơn vị học trình. Với mỗi trường hợp sau hãy vẽ mô hình ER, mô hình quan hệ tương ứng:
 - a) Mỗi giáo viên chỉ dạy một môn học, mỗi môn học có thể dạy bởi nhiều giáo viên.
 - b) Mỗi giáo viên có thể dạy nhiều môn học, mỗi môn học có thể được dạy bởi nhiều giáo viên

Bài tập (tt)

2. Vẽ mô hình ER, mô hình quan hệ cho yêu cầu sau:

Một trường cần quản lý các sinh viên. Mỗi kỳ thi trường cần in ra danh sách sinh viên. Sinh viên cần lưu: Mã SV, Họ và tên, Ngày sinh, Địa chỉ, Giới tính, Khoa và Khóa học. (VD: Khoa CNTT, Khoa Kinh tế,...; Khóa 5, Khóa 6,...)

Bài tập (tt)

3. Vẽ mô hình ER cho mỗi yêu cầu sau:

Công ty cần quản lý việc phân công nhân sự vào các dự án. Một nhân viên có thể tham gia vào một hay nhiều dự án, hoặc không tham gia vào dự án nào cả. Một nhân viên không thể tham gia 2 dự án cùng thời gian. Mỗi dự án phải có ít nhất một nhân viên tham gia. Nhân viên cần lưu: Mã NV, Tên NV, Địa chỉ. Mỗi dự án có: Mã DA, Tên DA, Ngày bắt đầu, Ngày kết thúc

Bài tập (tt)

4. Vẽ mô hình ER, mô hình quan hệ cho yêu cầu sau:

Một công ty có nhu cầu quản lý đặt hàng. Khách hàng muốn mua hàng của công ty phải lập đơn đặt hàng có mẫu sau:

Công ty TNHH ABC

HÓA ĐƠN THANH TOÁN

Số hóa đơn: **HD00124**

Ngày mua: **09/02/2013**

Tên khách hàng: **Nguyễn Diệu Huyền** Địa chỉ: **25 Hàng Bè, Hoàn Kiếm, HN**

Mã hàng	Tên hàng	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
MH001	Máy in HP	Chiếc	01	2.560.000	2.560.000
MH002	Chuột quang	Chiếc	02	160.000	320.000



Bài tập (tt)

5. Vẽ mô hình ER cho mỗi yêu cầu sau:

Một trường cần xây dựng CSDL để quản lý các thông tin liên quan đến luận án tốt nghiệp của các sinh viên. Các thông tin gồm có:

- Giáo viên có mã GV, tên GV, ngày sinh, địa chỉ, trình độ.
- Sinh viên có mã SV, tên SV, ngày sinh, địa chỉ, lớp.
- Mỗi luận án tốt nghiệp được xác định bởi mã đề tài, tên đề tài, ngày bắt đầu, ngày kết thúc.
- Mỗi luận án tốt nghiệp được hướng dẫn bởi một giáo viên.
- Mỗi giáo viên có thể hướng dẫn một hay nhiều đề tài.
- Mỗi luận án tốt nghiệp có thể được làm bởi một hay nhiều sinh viên.

Bài tập (tt)

6. Ngân hàng cần quản lý các tài khoản. Có các loại tài khoản sau:

- Checking: Số tài khoản, ngày mở, số dư, phí dịch vụ.
- Saving: Số tài khoản, ngày mở, số dư, tỷ lệ lãi suất.
- Credit: Số tài khoản, ngày mở, số dư, giới hạn tài khoản.

Bài tập (tt)

7. Quản lý các thư mục trong Windows. Mỗi thư mục có tên, dung lượng (size), số file chứa trong thư mục (contain). Mỗi thư mục có thể có nhiều thư mục con.

Bài tập (tt)

8. Một công ty cần lưu trữ thông tin để hàng năm vào ngày 1/6 in ra danh sách các cháu dưới 15 tuổi (con của nhân viên công ty) được nhận quà gồm các thông tin: Họ tên bố/mẹ, Họ tên con, Tuổi, Số tiền. Một nhân viên có thể có nhiều con, không có trường hợp cả hai vợ chồng cùng làm trong công ty.

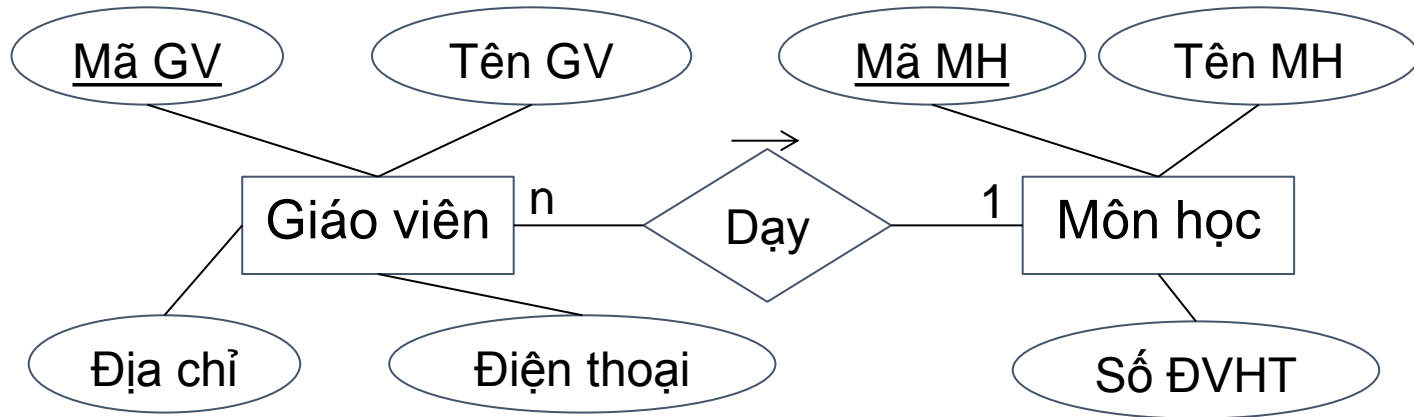
Bài tập (tt)

9. Công ty Mai Linh có nhu cầu xây dựng CSDL để quản lý xe ô tô và việc cho thuê xe. Các thông tin cần lưu:
- Loại xe: Mã loại, số chỗ, giá của loại xe phụ thuộc vào tuyến, mỗi loại xe có nhiều xe
 - Xe: Mã xe, hãng xe, biển số xe
 - Tuyến: Mã tuyến, điểm đến, quãng đường
 - Khách: Mã khách, tên khách, điện thoại
 - Hợp đồng thuê: Số HĐ, tên khách, điện thoại, tuyến, loại xe, số lượng xe, ngày đi, ngày về. Một hợp đồng chỉ thuê một loại xe.

Vẽ mô hình ER, lược đồ CSDL và mô hình quan hệ

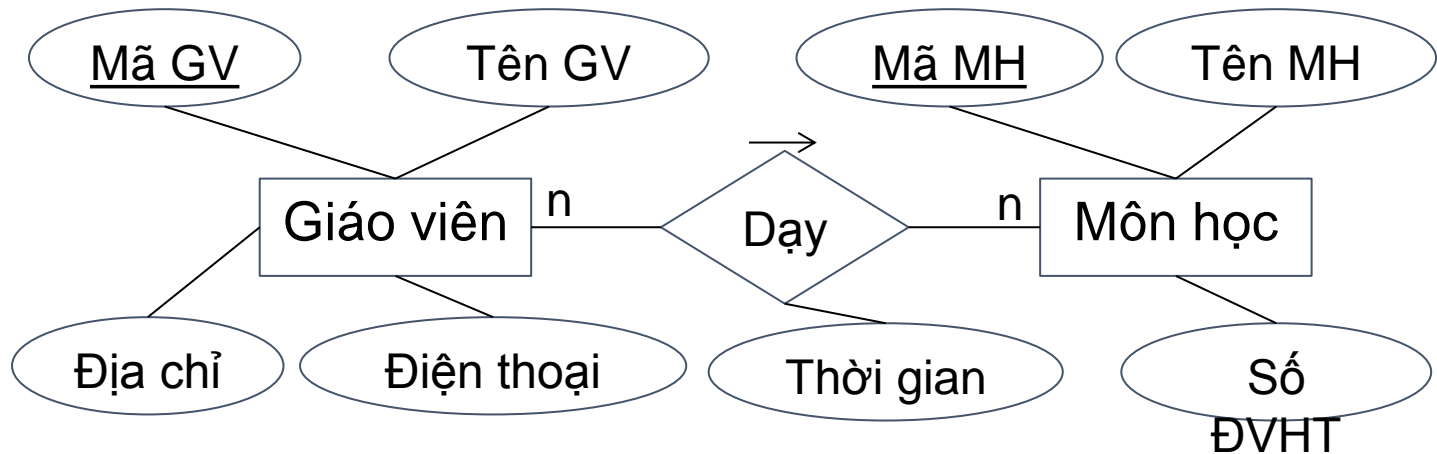
Bài tập 1 a

❖ Mô hình ER:



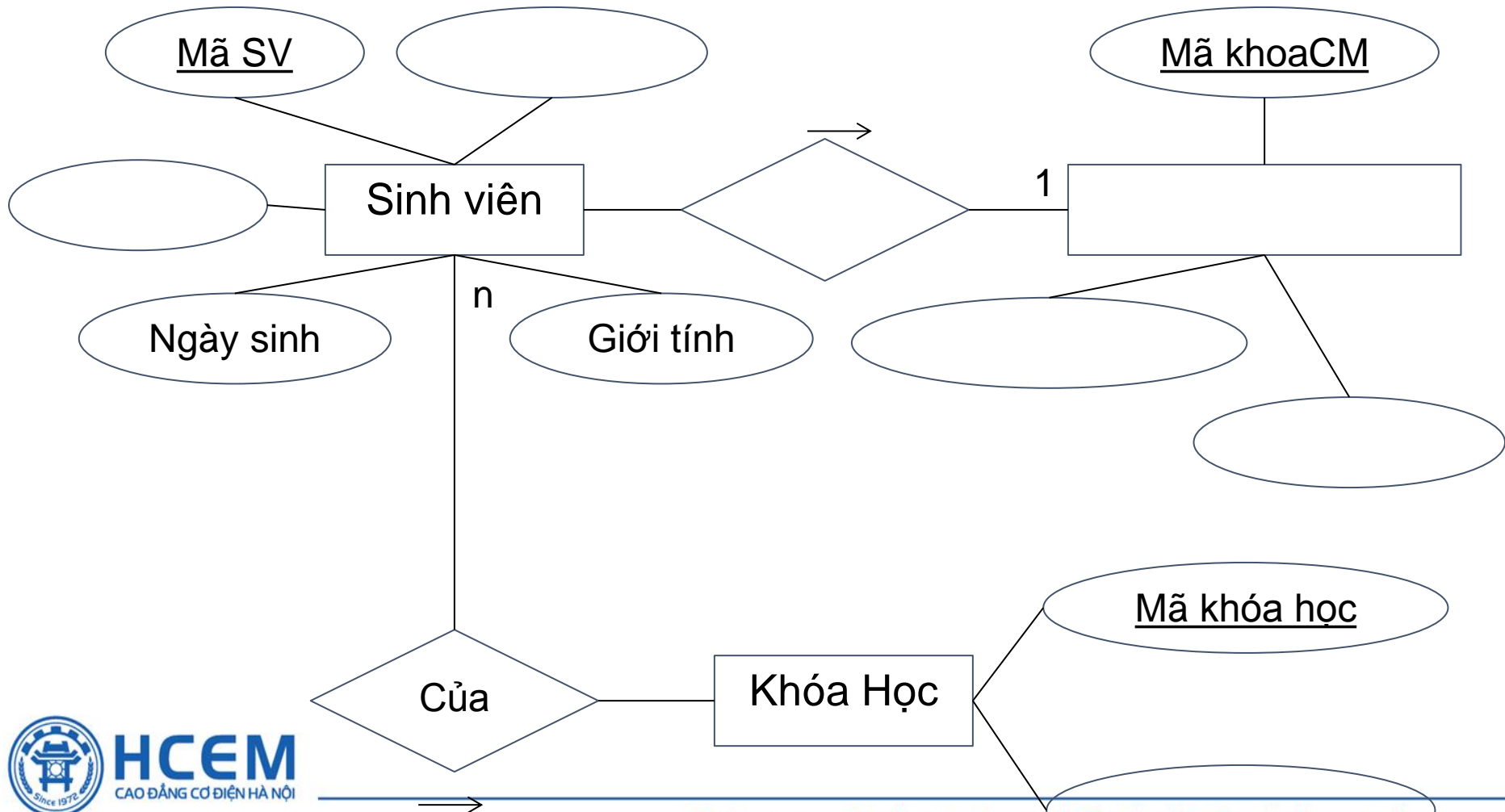
Bài tập 1 b

❖ Mô hình ER:



Bài tập 2

❖ Mô hình ER:



Bài tập 3

❖ Mô hình ER:

Bài tập 4

❖ Mô hình ER:

Bài tập 5

❖ Mô hình ER:

Bài tập 6

❖ Mô hình ER:

Bài tập 7

❖ Mô hình ER:

Bài tập 8

❖ Mô hình ER:

Bài tập 6

❖ Mô hình ER:

Bài tập 7

❖ Mô hình ER:

Bài tập 8

❖ Mô hình ER:

Bài tập 9

❖ Mô hình ER:

Thank You !

