

HƯỚNG DẪN ASSIGNMENT 1

Mô tả ứng dụng :

Hoạt động của thư viện được mô tả như sau:

- Một quyển sách khi được nhập về sẽ được nhân viên thủ thư lưu vào hệ thống bao gồm các thông tin: mã sách, tiêu đề, nhà xuất bản, tác giả, số trang (phải lớn hơn 5), số lượng bản sao (phải lớn hơn 1), giá tiền (giá tiền phải lớn hơn 0), ngày nhập kho, vị trí đặt sách và loại sách
- Sách trong thư viện được phân thành các loại như: Kinh tế, Công nghệ thông tin, Du lịch, Văn học, Ngoại ngữ, ...
- Một sinh viên muốn mượn sách của thư viện cần phải có thẻ sinh viên gồm các thông tin: tên sinh viên, mã sinh viên, ngày hết hạn, chuyên ngành học. Mỗi sinh viên chỉ có duy nhất 1 thẻ sinh viên. Ngoài ra, cần lưu trữ thêm email, số điện thoại của sinh viên để giúp thủ thư dễ liên lạc khi cần thiết.



PHIẾU MƯỢN SÁCH				
Số phiếu:		Ngày mượn:		
Tên sinh viên:				
Mã sinh viên:				
Mã lớp:				
STT	Mã sách	Tên sách	Nhà xuất bản	Ghi chú
1				
2	S01	BAI TAP PASCAL	KHOA HOC	DA TRA SACH
3				

- Số phiếu là số nguyên sinh tự động
- Mỗi phiếu mượn sinh viên được mượn tối đa là 3 quyển.
- Ngày trả sách phải \geq Ngày mượn sách
- Thời hạn mượn của phiếu là 1 tuần. Sau một tuần, nếu sinh viên muốn mượn tiếp họ phải đến gia hạn lại. Nếu không, thư thư sẽ gửi thông báo đến hạn trả sách đến email của sinh viên.

Bước 1 : Xác định Các Tập Thực thể - Thuộc tính

- Một quyển sách khi được nhập về sẽ được nhân viên thủ thư lưu vào hệ thống bao gồm các thông tin: mã sách, tiêu đề, nhà xuất bản, tác giả, số trang (phải lớn hơn 5), số lượng bản sao (phải lớn hơn 1), giá tiền (giá tiền phải lớn hơn 0), ngày nhập kho, vị trí đặt sách và loại sách

Tập Thực thể **SACH**

Các thuộc tính :

masach, tensach, nhaxb, tacgia, sotrang, sobansao, gia, ngaynhap, vitri

Thuộc tính Khóa : **masach**

- Sách trong thư viện được phân thành các loại như: Kinh tế, Công nghệ thông tin, Du lịch, Văn học, Ngoại ngữ, ...

Tập Thực thể **LOAISACH**

Các thuộc tính :

maloai, tenloai

Thuộc tính Khóa : **maloai**

- Một sinh viên muốn mượn sách của thư viện cần phải có thẻ sinh viên gồm các thông tin: tên sinh viên, mã sinh viên, ngày hết hạn, chuyên ngành học. Mỗi sinh viên chỉ có duy nhất 1 thẻ sinh viên. Ngoài ra, cần lưu trữ thêm email, số điện thoại của sinh viên để giúp thủ thư dễ liên lạc khi cần thiết.

Tập Thực thể **THESINHVIENT**

Các thuộc tính :

masv, tensv, ngayhethan, chuyennganh, email, sodt

Thuộc tính Khóa : **masv**

(* Có thể mở rộng thành 2 Tập Thực thể **SINHVIENT** và **THESINHVIENT**)

PHIẾU MƯỢN SÁCH				
<u>Số phiếu:</u>		Ngày mượn:		
Tên sinh viên:				
Mã sinh viên:				
Mã lớp:				
STT	Mã sách	Tên sách	Nhà xuất bản	Ghi chú
1				
2	S01	BAI TAP PASCAL	KHOA HOC	DA TRA SACH
3				

Mỗi lần mượn sách, sinh viên phải điền thông tin vào 1 phiếu mượn. Từ văn bản phiếu mượn trên ta thấy có Các tập thực thể sau :

Tập Thực thể **THESINHVIE**

Tên sinh viên: ..
Mã sinh viên: ...
Mã lớp:

Tập Thực thể này **đã có**, ta bổ sung thêm malop vào tập Thực thể **THESINHVIE**

Tập Thực thể **SACH**

Mã sách	Tên sách	Nhà xuất bản
S01	BAI TAP PASCAL	KHOA HOC

Tập Thực thể này **đã có**

Tập Thực thể **PHIEUMUON**

PHIẾU MƯỢN SÁCH	
<u>Số phiếu:</u>	Ngày mượn:

Các Thuộc tính : sophieu, ngaymuon

Thuộc tính Khóa : sophieu

Thông tin về STT không cần quan tâm vì nó là thuộc tính **Dẫn xuất**

STT	Mã sách	Tên sách	Nhà xuất bản	Ghi chú
1				
2	S01	BAI TAP PASCAL	KHOA HOC	DA TRA SACH
3				

Thông tin **Ghi chú** (đã trả sách hay chưa ?) vừa liên quan đến **PHIEUMUON** vừa Liên quan đến **SACH** nó là thuộc tính của Mỗi quan hệ giữa 2 tập Thực thể này (Bước 2)

- Số phiếu là số nguyên sinh tự động
- Mỗi phiếu mượn sinh viên được mượn tối đa là 3 quyển.
- Ngày trả sách phải \geq Ngày mượn sách
- Thời hạn mượn của phiếu là 1 tuần. Sau một tuần, nếu sinh viên muốn mượn tiếp họ phải đến gia hạn lại. Nếu không, thư thư sẽ gửi thông báo đến hạn trả sách đến email của sinh viên.

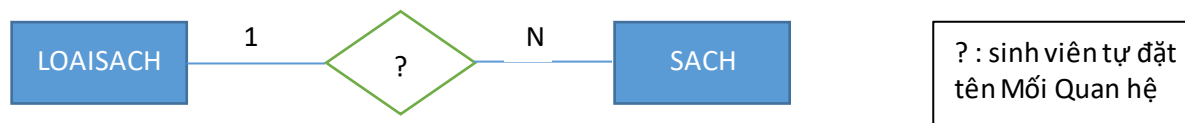
Đây là Các **Qui tắc nghiệp vụ**, sẽ xử lý ở bước cài đặt vật lý dùng các Ràng buộc

Bước 2 : Xác định Mỗi Quan hệ giữa Các Tập Thực thể

Ta thấy có các Mỗi Quan hệ sau giữa các Tập Thực thể :

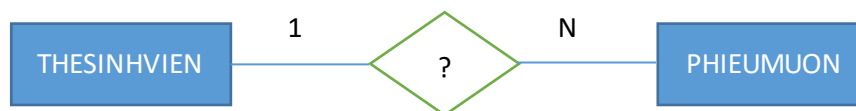
LOAISACH và SACH

“Một loại sách có nhiều cuốn sách khác nhau và mỗi cuốn sách chỉ thuộc về 1 loại sách”



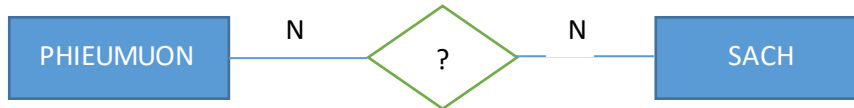
THESINHVIEN và PHIEUMUON

“Một Thẻ Sinh viên có thể **có nhiều phiếu mượn** trong những lần mượn khác nhau.
Mỗi phiếu mượn chỉ thuộc về 1 Thẻ sinh viên”



PHIEUMUON và SACH

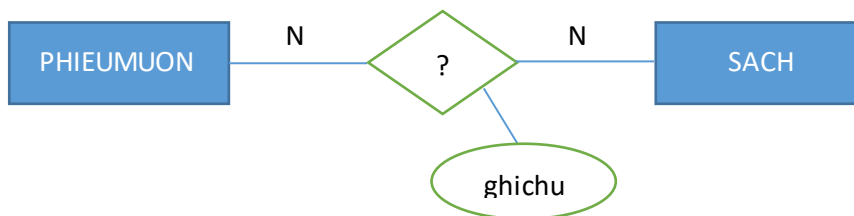
“Một **phiếu mượn** có thể mượn nhiều cuốn Sách. 1 Cuốn sách có thể được nhiều Sinh viên mượn do đó xuất hiện trong nhiều Phiếu mượn khác nhau”



Để biết cuốn sách trong Phiếu đã trả hay chưa, người ta ghi chú vào Phiếu mượn

STT	Mã sách	Tên sách	Nhà xuất bản	Ghi chú
1				
2	S01	BAI TAP PASCAL	KHOA HOC	DA TRA SACH
3				

Ghi chú này liên quan đến cả phiếu mượn và sách nên nó là thuộc tính của Mối Quan hệ giữa 2 Tập Thực thể này



Bước 3 : Vẽ Sơ đồ ERD (tự làm)

Bước 4 : Biến đổi sơ đồ ERD sang Lược đồ Quan hệ
(xem các Quy tắc biến đổi trong Slide)

Bước 5 : Kiểm tra Chuẩn hóa đến Dạng 3