

Cho lược đồ quan hệ Quản lý thư viện:

1. SACH (MaSach, TenSach, TheLoai, DonGia, SoLuong)

Mô tả: Lược đồ quan hệ SACH lưu trữ thông tin về các cuốn sách có trong thư viện, bao gồm mã sách, tên sách, thể loại, đơn giá và số lượng sách có sẵn trong thư viện.

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaSach	Char(5)	Mã sách.
TenSach	NVarchar(100)	Tên sách.
TheLoai	Nvarchar(30)	Thể loại của sách.
DonGia	money	Đơn giá của sách
SoLuong	int	Số lượng sách có sẵn

2. TACGIA (MaTG, HoTen, QuocTich, NgaySinh, DienThoai)

Mô tả: Lược đồ quan hệ TACGIA lưu trữ thông tin về các tác giả, bao gồm mã tác giả, họ tên tác giả, quốc tịch, ngày sinh và số điện thoại liên hệ tác giả.

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaTG	Char(5)	Mã tác giả.
HoTen	NVarchar(50)	Họ và tên của tác giả.
QuocTich	NVarchar(30)	Quốc tịch của tác giả.
NgaySinh	Smalldatetime	Ngày sinh của tác giả.
DienThoai	Varchar(15)	Số điện thoại liên hệ của tác giả.

3. TACGIA_SACH (MaTG, MaSach)

Mô tả: Lược đồ quan hệ TACGIA_SACH thể hiện mối quan hệ nhiều-nhiều giữa tác giả và sách. Một tác giả có thể viết nhiều sách và một cuốn sách có thể có nhiều tác giả.

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaTG	Char(5)	Mã tác giả
MaSach	Char(5)	Mã sách

4. DOCGIA (MaDG, TenDG, DiaChi, NgaySinh, SoDienThoai, NgDK)

Mô tả: Lược đồ quan hệ DOCGIA lưu trữ thông tin về các độc giả của thư viện, bao gồm mã độc giả, tên độc giả, địa chỉ, ngày sinh, số điện thoại và ngày đăng ký thành viên của độc giả.

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaDG	Char(5)	Mã độc giả.
TenDG	NVarchar(50)	Họ và tên của độc giả.
DiaChi	NVarchar(50)	Địa chỉ của độc giả
NgaySinh	Smalldatetime	Ngày sinh của độc giả
DienThoai	Varchar(15)	Số điện thoại liên hệ của tác giả.
NgDK	Smalldatetime	Ngày đăng ký thành viên của độc giả

5. PHATHANH (MaPH, MaSach, NgayPH, SoLuong, NXB, LanPhatHanh)

Mô tả: Lược đồ quan hệ PHATHANH lưu trữ thông tin về các lần phát hành sách, bao gồm mã phát hành, mã sách, ngày phát hành, số lượng phát hành, nhà xuất bản và lần phát hành sách.

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaPH	Char(5)	Mã phát hành.
MaSach	Char(5)	Mã sách.
NgayPH	Smalldatetime	Ngày phát hành sách.
SoLuong	Int	Số lượng sách được in ấn phát hành. (Quyển)
NXB	NVarchar(100)	Nhà xuất bản của sách.
LanPhatHanh	Int	Lần phát hành sách (Tái bản)

6. MUONSACH (MaMuon, MaDG, MaSach, NgayMuon, NgayTra, TrangThai)

Mô tả: Lược đồ quan hệ MUONSACH lưu trữ thông tin về việc mượn sách của độc giả, bao gồm mã mượn, mã độc giả, mã sách, ngày mượn, ngày trả và trạng thái (Đã trả hoặc chưa trả). Lưu ý, độc giả chỉ được phép mượn mỗi lần 1 cuốn, khi trả sách thì mới được mượn cuốn tiếp theo.

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả
MaMuon	Char(5)	Mã mượn.
MaDG	Char(5)	Mã độc giả mượn sách
MaSach	Char(5)	Mã sách.
NgayMuon	Smalldatetime	Ngày mượn sách.
NgayTra	Smalldatetime	Ngày trả sách.
TrangThai	NVarchar(20)	Trạng thái mượn (Đã trả, Chưa trả).

Yêu cầu: Bài thi lưu trữ trên một file script có tên mssv_hoten_madethi.sql (trong đó mssv là mã số sinh viên, hoten là họ và tên của sinh viên, madethi là mã số đề thi của sinh viên đó). Sử dụng các câu lệnh SQL trong công cụ **SQL Server Management Studio** để thực hiện các yêu cầu sau:

Câu 1: (2.0 điểm) Tạo cơ sở dữ liệu (database) đặt tên **THUCHANH**. Sau đó hãy viết câu lệnh SQL tạo ra các quan hệ dựa trên kiểu dữ liệu được mô tả như bảng trên.

Câu 2: (1.5 điểm) Thực hiện ràng buộc toàn vẹn sau: Viết trigger khi thêm hoặc cập nhật dữ liệu trong quan hệ **PHATHANH** phải kiểm tra ràng buộc toàn vẹn ngày phát hành sách phải lớn hơn ngày sinh của tác giả?

Câu 3: (0.5 điểm) Thực hiện ràng buộc toàn vẹn sau: Mỗi lần phát hành thì số lượng phải từ 500 quyển trở lên?

Câu 4: (1.0 điểm) Cho biết thông tin độc giả (MaDG, TenDG đã mượn sách vào ngày 10/12/2024?

Câu 5: (1.0 điểm) Cho biết thông tin tác giả (MaTG, HoTen) viết giáo trình có tên là “Cấu trúc rời rạc” do Nhà xuất bản ĐHQG-HCM phát hành?

Câu 6: (1.0 điểm) Cho biết số lượng sách của từng tác giả phát hành trong năm 2024? Thông tin hiển thị bao gồm: Mã tác giả, tên tác giả và số sách đã phát hành. Sắp xếp theo số lượng giảm dần.

Câu 7: (1.0 điểm) Tìm các độc giả mượn sách từ 3 thể loại khác nhau năm 2024.

Câu 8: (1.0 điểm) Tìm nhà xuất bản (NXB) có nhiều hơn 5 loại sách được phát hành nhưng chưa được mượn lần nào.

Câu 9: (1.0 điểm) Tìm tất cả các độc giả (MaDG, TenDG) đã mượn tất cả các sách thuộc thể loại “Khoa học viễn tưởng” và “Kinh tế” trong năm 2024.

Ghi chú: Đề thi gồm có 2 trang. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

----- HẾT -----

Xác nhận của Khoa

Giảng viên ra đề