

BỘ MÔN HỆ THỐNG THÔNG TIN – KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM

MÔN HỌC CƠ SỞ DỮ LIỆU



Sinh viên thực hiện: 20120131 – Nguyễn Văn Lộc

GV phụ trách: TS. Nguyễn Trần Minh Thư

ĐỒ ÁN/BÀI TẬP MÔN HỌC - CƠ SỞ DỮ LIỆU
HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2021-2022



BẢNG THÔNG TIN CÁ NHÂN

Mã sinh viên:	20120131
Tên sinh viên:	Nguyễn Văn Lộc



YÊU CẦU ĐỒ ÁN- BÀI TẬP

Loại bài tập	<input checked="" type="checkbox"/> Lý thuyết <input type="checkbox"/> Thực hành <input type="checkbox"/> Đồ án <input checked="" type="checkbox"/> Bài tập
Ngày bắt đầu	
Ngày kết thúc	

A. Yêu cầu của Hoạt động A3

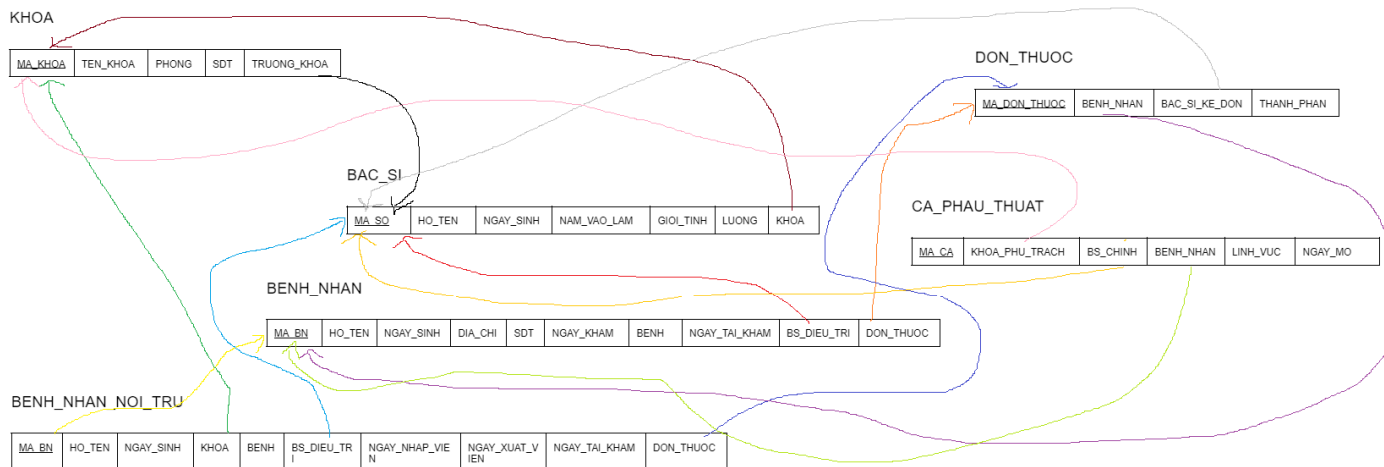
Liên hệ đến hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu đã chọn và lược đồ cơ sở dữ liệu đã vẽ, tương ứng với mỗi phép toán trong ngôn ngữ đại số quan hệ, hãy thực hiện:

- Phát biểu 1 yêu cầu truy vấn dữ liệu trên hệ thống
- Thực hiện viết biểu thức quan hệ cho truy vấn trên, và sử dụng phép toán tương

ứng.

B. Kết quả

Lược đồ CSDL quản lý bệnh viện (hình ảnh rõ nét ở tập tin có tên **20120131_A2_20220309.png** trong cùng thư mục).



KHOA

Ma khoa	Ten khoa	Phong	SDT	Truong_khoa
CTCH	Chấn thương chỉnh hình	P001	028 2222 2201	BS0001



NG	Ngoại	P002	028 2222 2202	BS0002
NO	Nội	P003	028 2222 2203	BS0003

BAC_SI

Ma_so	Ho_ten	Ngay_sinh	Nam_vao_lam	Gioi_tinh	Luong	Khoa
BS0001	Nguyễn Văn A	18/8/1970	2000	Nam	27000000	CTCT
BS0002	Lê Thị B	20/9/1971	2005	Nữ	25000000	NG
BS0003	Trần Thị C	24/5/1970	2000	Nữ	27000000	NO

BENH_NHAN_NGOAI_TRU

Ma_BN	Ho_ten	Ngay_sinh	Dia_chi	SDT
BNNG00001	Lý Văn D	02/8/2000	123 Nguyễn Văn Cừ, P. 4, Q.5, TPHCM	0326 122 992
BNNG00002	Phạm Thị E	29/10/1980	785 Đồng Khởi, Bến Nghé, Q1, Thành phố Hồ Chí Minh	0909 304 547
BNNG00003	Đinh Văn G	17/6/1997	90 An Dương Vương, P4, Q5, TPHCM	0981 225 828

Ngay_kham	Benh	Ngay_tai_kham	BS_dieu_tri	Don_thuoc
17/12/2021	Gãy tay	17/1/2022	BS0001	DT00001
20/1/2022	Gãy chân	20/2/2022	BS0001	DT00002
10/3/2022	Sốt xuất huyết	Null	BS0003	DT00003

BENH_NHAN_NOI_TRU

Ma_BN	Ho_ten	Ngay_sinh	Khoa	Benh
BNNT00001	Lý Văn D	02/8/2000	CTCH	Gãy tay
BNNT00002	Phạm Thị E	29/10/1980	CTCH	Gãy chân
BNNT00003	Đinh Văn G	17/6/1997	NO	Sốt xuất huyết

BS_dieu_tri	Ngay_nhap_vien	Ngay_xuat_vien	Don_thuoc
BS0001	17/12/2021	27/12/2021	DT00001
BS0001	20/1/2022	27/1/2022	DT00002
BS0003	10/3/2022	12/3/2022	DT00003



DON_THUOC

Ma_don_thuoc	Benh_nhan	BS_ke_don	Thanh_phan
DT00001	BNNT00001	BS0001	10 viên thuốc X
DT00002	BNNT00002	BS0001	5 viên thuốc Y
DT00003	BNNT00003	BS0003	7 viên thuốc Z

CA_PHAU_THUAT

Ma_ca	Khoa_phu_trach	BS_chinh	Benh_nhan	Linh_vuc	Ngay
PT00001	CTCH	BS0001	BNNT00001	Bó bột	20/12/2021
PT00002	CTCH	BS0001	BNNT00001	Bó bột	24/12/2021
PT00003	CTCH	BS0001	BNNT00002	Bó bột	25/1/2022

Kết quả trình bày:

Phép toán: Phép hội	Ký hiệu: \cup
Phát biểu truy vấn bằng lời: Tìm tập hợp họ tên và ngày sinh của các bệnh nhân và bác sĩ.	
Phát biểu truy vấn bằng biểu thức đại số quan hệ: $r(\text{Ho_ten}, \text{Ngay_sinh})$ là họ tên và ngày sinh của các bệnh nhân, $s(\text{Ho_ten}, \text{Ngay_sinh})$ là họ tên và ngày sinh của các bác sĩ. Tìm $r \cup s$.	
Phép toán: Phép giao	Ký hiệu: \cap
Phát biểu truy vấn bằng lời: Tìm tập hợp họ tên và ngày sinh của các bệnh nhân ngoại trú và nội trú	
Phát biểu truy vấn bằng biểu thức đại số quan hệ: $r(\text{Ho_ten}, \text{Ngay_sinh})$ là họ tên và ngày sinh của các bệnh nhân ngoại trú, $s(\text{Ho_ten}, \text{Ngay_sinh})$ là họ tên và ngày sinh của các bệnh nhân nội trú. Tìm $r \cap s$.	
Phép toán: Phép trừ	Ký hiệu: $-$
Phát biểu truy vấn bằng lời: Tìm tập hợp họ tên và địa chỉ của các bệnh nhân ngoại trú có địa chỉ ở TPHCM nhưng không ở Q1.	
Phát biểu truy vấn bằng biểu thức đại số quan hệ: $r(\text{Ho_ten}, \text{Dia_chi})$ là tập hợp họ tên và địa chỉ của các bệnh nhân ngoại trú ở TPHCM. $s(\text{Ho_ten}, \text{Dia_chi})$ là tập hợp họ tên và địa chỉ của các bệnh nhân ngoại trú ở Q1, TPHCM. Tìm $r - s$	
Phép toán: Phép chọn	Ký hiệu: σ



Phát biểu truy vấn bằng lời: Tìm tập hợp họ tên và địa chỉ của các bệnh nhân nội trú sinh trước 2000.	
Phát biểu truy vấn bằng biểu thức đại số quan hệ: $r(\text{Ho_ten}, \text{Ngay_sinh})$ lấy từ bảng BENH_NHAN_NOI_TRU . Tìm $\sigma_{\text{Ngay_sinh} \leq 01/2/2000}(r)$.	
Phép toán: Phép chiếu	Ký hiệu: Π
Phát biểu truy vấn bằng lời: Tìm tập hợp họ tên và ngày sinh của các bác sĩ.	
Phát biểu truy vấn bằng biểu thức đại số quan hệ: $\Pi_{\text{Ho_ten}, \text{Ngay_sinh}}(\text{BAC_SI})$.	
Phép toán: Phép tích Cartesian	Ký hiệu: \times
Phát biểu truy vấn bằng lời: Tìm tập hợp họ tên và ngày sinh của các bác sĩ và mã của các đơn thuốc họ đã kê.	
Phát biểu truy vấn bằng biểu thức đại số quan hệ: $r(\text{Ho_ten}, \text{Ngay_sinh})$ lấy từ bảng BAC_SI , $r(\text{Ma_don_thuoc})$ lấy từ bảng DON_THUOC . Tìm $r \times s$.	
Phép toán: Phép kết	Ký hiệu: $\triangleright \triangleleft, *$ (kết tự nhiên)
Phát biểu truy vấn bằng lời: Tìm tập hợp họ tên, ngày sinh, mã ca phẫu thuật của các bác sĩ.	
Phát biểu truy vấn bằng biểu thức đại số quan hệ: $r(\text{Ma_BS}, \text{Ho_ten}, \text{Ngay_sinh})$ lấy từ bảng BS , $s(\text{Ma_ca}, \text{BS_chinh})$ lấy từ bảng CA_PHAU_THUAT . Tìm $r \triangleright \triangleleft_{\text{Ma_BS}=\text{BS_chinh}} s$.	