Họ tên: Nguyễn Phạm Thành Hưng

MSSV: 6151071056

Bài 1: Cho CSDL về các khách sạn gồm các lược đồ quan hệ sau:

Khách\_sạn (MaKS, TenKS, Điachi)

Phòng (MaPH,MaKS, loại, giá)

Đặt\_phòng (MaKS, MaKH, từ ngày, đến ngày,MaPH)

Khách (MaKH, Họ tên, Địa chỉ)

Yêu cầu: Viết các biểu thức đại số quan hệ tương ứng với mỗi quan hệ

sau:

a. Cho biết tên tất cả các khách sạn

- л(TenKS)(Khách\_sạn)

b. Liệt kê tất cả các phòng có giá dưới 200 000đ/ 1 ngày đêm

 - σ(giá < 200000)(Phòng)

c. Cho biết giá và loại của tất cả các phòng thuộc khách sạn Sao Mai

- лloại, giá(σTenKS=”Sao Mai”(Khách\_sạn \* Phòng))

d. Liệt kê họ tên của tất cả khách đã đặt thuê phòng ở khách sạn Sao Mai

- л(Họ tên)(σ(TenKS = “Sao Mai”)((Khách\*Đặt\_phòng)\*Khách\_sạn))

e. Cho biết thông tin chi tiết về các phòng của khách sạn Sao Mai, với những phòng đang có người đặt thuê thì cho biết cả họ tên và địa chỉ của khách.

л (MaPH,MaKS, loại, giá)(σ (TenKS = “Sao Mai”)(Khách sạn\*phòng)) ^ л(Họ tên,địa chỉ)(σ(TenKS = “Sao Mai”)((Khách\*Đặt\_phòng)\*Khách\_sạn))

Bài 2: Xét CSDL Nhân viên gồm các lược đồ quan hệ sau:

Nhân viên (Mã NV, Họ tên, Đường phố, Thành phố)

Làm việc (Mã NV, Tên Cty, lương)

Công ty (Tên Cty, Thành phố)

Quản lí (Mã NV, Tên Thủ trưởng)

1. Tìm họ tên và thành phố sinh sống của tất cả nhân viên làm việc cho công ty ABC

* Л (Họ tên, Thành phố)(σTên Cty =”ABC”(Nhân viên\*Làm việc))

1. Tìm họ tên, tên đường phố và thành phố sinh sống của tất cả nhân viên làm việc cho công ty ABC có lương > 2000000đ

* ЛHọ tên, đường phố, thành phố (σ(Tên Cty =”ABC”,lương  > 2000000)(Nhân viên\*Làm việc))

1. Tìm tất cả các nhân viên trong CSDL sinh sống trong cùng thành phố của công ty nơi họ làm việc.

* ЛMã NV, họ tên, đường phố, Thành phố ((Nhân viên \* Làm việc)\*Công ty)

1. Tìm tất cả nhân viên trong CSDL sống trong cùng thành phố với thủ trưởng của họ.

* ЛMã NV, họ tên, đường phố, Thành phố (Nhân viên \* Quản lí )

1. Tìm tất cả nhân viên trong CSDL không làm việc cho công ty ABC.

* ЛMã NV, hng phố, Thành phố (σTên Cty≠”ABC”(Nhân viên\*Công ty))

Bài 3: Cho lược đồ cơ sở dữ liệu Thưviện:

SACH(Mãsách, Tênsách, TênNXB)

SACH\_TACGIA(Masach, TênTG)

NHAXUATBAN(TênNXB, Địachỉ, Điệnthoại)

SACH\_BANSAO(Mãsách, Mãnhánh, Sốlượngbảnsao)

NHANH\_THUVIEN(Mãnhanh, Tênnhánh, Địachỉ)

SACH\_MUON(Mãsách, Mãnhánh, Sốthẻ, Ngàymượn, Ngàytrả)

NGUOIMUON(Sốthẻ, Tên, Địachỉ, Điệnthoại)

Hãy viết các biểu thức quan hệ cho các truy vấn sau đây trên cơ sở dữ

liệu Thưviện:

a) Có bao nhiêu bản sao của cuốn sách “The Lost Tribe” có trong

nhánh thư viện có tên là “Shapstown”.

* ЛSố lượng bản sao(σ”Tên sách = “The Lost Tribe”) ^ (Tên nhánh =“Shapstown” )((SACH\*SACH\_BANSAO)\*NHANH\_THUVIEN)

b) Có bao nhiêu bản sao của cuốn sách “The Lost Tribe” có trong

mỗi nhánh thư viện.

* ЛSố lượng bản sao(σ”Tên sách = “The Lost Tribe”) ((SACH\*SACH\_BANSAO)\*NHANH\_THUVIEN)

c) Đưa ra tên của tất cả người muợn chưa mượn cuốn sách nào.

:O

d) Với mỗi cuốn sách được mượn ra từ nhánh thư viện “Shapstown”

có ngày trả là ngày hôm nay, hãy đưa ra Tên sách, Tên người

mượn và địa chỉ người mượn.

* ЛTên sách, Tên, Địa chỉ(σ(Ngày trả = TODAY) ^ (Tên nhánh =“Shapstown” ) ((SACH\_MUON\*NGUOIMUON)\*NHANH\_THUVIEN)

e) Với mỗi thư viện nhánh, hãy đưa ra tên nhánh thư viện và tổng số

sách

* ЛTên nhánh, COUNT(Mã sách)(SACH\_BANSAO\*NHANH\_THUVIEN))

f) được mượn ra từ nhánh này.

:O

g) Đưa ra tên, địa chỉ và số các sách do người này mượn với những

người mượn nhiều hơn 5 cuốn sách.

* ЛTên, Địa chỉ, COUNT(Mã sách)(σ(COUNT(Mã sách) > 5 )(NGUOIMUON \* SACH\_MUON))

h) Với mỗi cuốn sách có tác giả (hoặc đồng tác giả) là “Stephen

King”, hãy đưa ra tên sách và số lượng các bản sao có tại nhánh

thư viện có tên là “Central”.

* ЛTên sách, số lượng bản sao(σ(Tên TG = “Stephen King”)^(Tên nhánh =“Central”) ((SACH\_BANSAO\*NHANH\_THUVIEN)\*SACH\_TACGIA)

Bài 4: Cho cơ sở dữ liệu CÔNGTY gồm các lược đồ:

NHANVIEN(Mã sốNV, Họđệm, Tên, Ngàysinh, Giớitính, Địachỉ,

Lương, MãsốNGS, Mã sốĐV)

ĐONVI(MãsốĐV, TênĐV, MãsốNQL, Ngàybắtđầu)

DUAN(MãsốDA, TênDA, ĐịađiểmDA, MãsốĐV)

PHUTHUOC(MãsốNV, TênPT, Ngày sinh, Giớitính, Quanhệ)

NHANVIEN\_DUAN(MãsốNV, MãsốDA, Sốgiờ)

ĐONVI\_ĐIAĐIEM(MãsốĐV, Địađiểm)

Hãy viết các biểu thức quan hệ thực hiện các truy vấn sau:

a) Đưa ra tên và địa chỉ của tất cả các nhân viên làm việc cho

đơn vị nghiên cứu.

* πTên,Địachỉ(σ(TênĐV=”nghiên cứu”)(NHANVIEN\*ĐONVI))

b) Với mỗi dự án có địa điểm tại Hà nội, hãy liệt kê mã số dự án, mã

số của đơn vị kiểm soát, Tên, địa chỉ và ngày sinh của người quản

lý đơn vị

* πMã số DA, Mã số ĐV, Tên, Địa chỉ, Ngày sinh(σ(Địa điểm DA=”Hà Nội”)(DUAN\*ĐONVI)\*NHANVIEN)

c) Tìm tên của các nhân viên làm việc trên tất cả các dự án do đơn

vị có mã số 5 kiểm soát.

* πTên(σ(MãsốĐV=5)(NHANVIEN\*DONVI))

d) Tạo ra một danh sách các mã số dự án đối với các dự án có một

nhân viên hoặc một người quản lý đơn vị kiểm soát dự án có tên là

“Nam”.

* πMã số DA(σ(COUNT(Mã NV)=1 )(NHANVIEN\*DONVI))

e) Đưa ra tên của tất cả các nhân viên có nhiều hơn hoặc bằng 2

người phụ thuộc.

f) Đưa ra các nhân viên không có người phụ thuộc.

g) Đưa ra tên của những người quản lý có ít nhất là một người phụ

thuộc.