Nguyễn Thành Trung 22696701

Bài 3 – Bài 4

3. Cho cơ sở dữ liệu CÔNG TY gồm các lược đồ:

NHANVIEN (MANV, HONV, TENNV, NS, GT, DCHI, LUONG, MANGS, MADV)

DONVI (MADV, TENDV, MANQL, NGAY\_BD)

DEAN (MADA, TENDA, DD\_DA, MADV)

THANNHAN (MANV, TEN\_TN, NS, GT, QUANHE)

NV\_DEAN (MANV, MADA, SOGIO)

DONVI\_DD (MADV, DD)

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

𝜋TenNV,DCHI(NHANVIEN)

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 2

R1🡨𝜋MADA, TENDA, MADV(𝜎 DD\_DA=’ Hà nội’(DEAN))

R2🡨𝜋MANQL(𝜎MADV=2(DONVI))

R3🡨R2⨝MANQL=MANGS(NHANVIEN)

R4🡨𝜋TENNV, NS, DCHI(R3)

KQ🡨R1∩R4

c. Tìm tên của các nhân viên làm việc trên tất cả các dự án do đơn vị có mã số 5 kiểm soát.

𝜋TENNV(𝜎MADV=5(NHANVIEN))

d. Đưa ra các nhân viên không có người phụ thuộc.

R1🡨 𝜋MANV (NHANVIEN)

R2🡨 𝜋MANV (THANNHAN)

KQ🡨𝜋 MANV, HONV, TENNV, NS, GT, DCHI, LUONG, MANGS, MADV( 𝜎R1-R2(NHANVIEN)

4. Cho lược đồ CSDL như sau:

GVIEN (MS\_GV, HO, TEN, MA\_KHOA, CHUC\_VU, HOC\_VI, CHUC DANH)

GTRINH (MS\_GT, TEN, SO\_TC, SO\_TRG, TH\_DIEM\_P\_HANH)

VIET\_GT (MS\_GT, MS\_GV, LA\_TG\_CHINH)

KHOA (MA\_KHOA, TEN\_KHOA)

a. Tìm số giáo trình mà hiệu trưởng Nguyễn Anh Tuấn đã phát hành từ năm 1998 đến 2008.

R1🡨 𝜋MS\_GV(𝜎CHUC DANH==’HIỆU TRƯỞNG’∧ HO=’Nguyễn’ ∧ TEN=’Anh Tuấn’ (GVIEN))

R2🡨R1⨝VIET\_GT

R3🡨𝜋MS\_GT(R2)

R4🡨R3⨝ GTRINH

KQ🡨Count(𝜎TH\_DI EM\_P\_HANH>=1998 ∧ TH\_DIEM\_P\_HANH<=2008(R4))

b. Tìm ngày phát hành sớm nhất của giáo trình “Mạng máy tính” viết bởi giáo viên Phan Thượng Cang.

R1🡨 𝜋MS\_GV(𝜎HO=’Phan’ ∧ TEN=’Thượng Cang’ (GVIEN))

R2🡨R1⨝VIET\_GT

R3🡨𝜋MS\_GT(R2)

R4🡨R3⨝GTRINH

KQ🡨 ℱMIN TH\_DIEM\_P\_HANH( 𝜎Ten =’Mạng Máy Tính’(R4))

c. Tìm số giáo trình mà mỗi giáo viên ở Khoa Nông nghiệp đã viết.

R1🡨𝜋MA\_KHOA(𝜎TEN\_KHOA=’ Nông nghiệp’(KHOA))

R2🡨R1⨝GVIEN

R3🡨𝜋MS\_GV(R2)

R4🡨R3⨝VIET\_GT

R5🡨𝜋MS\_GT(R4)

R6🡨R5⨝GTRINH

KQ🡨ℱCount MS\_GT(R6)

d. Tìm số trang dày nhất trong số các giáo trình mang tên “Dinh dưỡng cho cá”.

ℱMAX SO\_TRG(𝜎Ten=’ Dinh dưỡng cho cá’(GTRINH))

e. Tìm thời điểm phát hành gần nhất trong số các giáo trình viết bởi mỗi giáo viên.

R1🡨VIET\_GT ⨝ GTRINH

R2🡨GVIEN ⨝ R1

R3🡨𝜋MS\_GV, HO, TEN, TH\_DIEM\_P\_HANH (R2)

R4🡨ℱMAX TH\_DIEM\_P\_HANH (R3)

f. Tìm tổng số tín chỉ mà mỗi giáo viên Khoa Khoa học đã viết giáo trình.

R1🡨𝜋MA\_KHOA(𝜎TEN\_KHOA=’ Khoa học’(KHOA))

R2🡨R1⨝GVIEN

R3🡨𝜋MS\_GV(R2)

R4🡨R3⨝VIET\_GT

R5🡨𝜋MS\_GT(R4)

R6🡨R5⨝GTRINH

KQ🡨ℱSUM SO\_TC (R6)

g. Tìm tổng số giáo viên có học vị thạc sĩ hoặc tiến sĩ ở mỗi khoa đã viết giáo trình trong khoảng thời gian từ năm 2004 đến nay.

R1🡨𝜋MS\_GT(𝜎TH\_DIEM\_P\_HANH>= 2004(GTRINH))

R2🡨R1⨝VIET\_GT

R3🡨𝜋MS\_GV(R2)

R4🡨R3⨝GVIEN

R5🡨𝜋MA\_KHOA(𝜎HOC\_VI=’Thạc sĩ’ ∨ HOC\_VI=’Tiến sĩ’(R4))

R6🡨R5⨝KHOA

KQ🡨ℱ COUNT DISTINCT MS\_GV (R6)

h. Tìm trung bình số tín chỉ của các giáo trình viết bởi các giáo viên có chức vụ Trưởng bộ môn.

R1🡨VIET\_GT ⨝ GTRINH

R2🡨GVIEN ⨝ R1

R3🡨𝜋 SO\_TC,CHUC\_VU,(R2)

R4🡨𝜎CHUC\_VU=’Trưởng bộ môn’(R3)

KQ🡨ℱAVG SO\_TC(R4)

i. Tìm tên các giáo trình mà thạc sĩ Lê Văn Lâm đã viết.

R1🡨 𝜋MS\_GV(𝜎HOC\_VI=’Thạc sĩ’∧ HO=’Lê’ ∧ TEN= ‘Văn Lâm’ (GVIEN))

R2🡨R1⨝VIET\_GT

R3🡨𝜋MS\_GT(R2)

R4🡨R3⨝GTRINH

KQ🡨𝜋TEN(GTRINH)

j. Tìm họ tên và tên khoa của giáo viên viết được nhiều giáo trình nhất từ năm 2007 đến nay.

R1🡨𝜋MS\_GT(𝜎TH\_DIEM\_P\_HANH>=2007(GTRINH))

R2🡨R1⨝VIET\_GT

R3🡨 𝜋MS\_GV (R2)

R4🡨R3⨝GVIEN⨝GVIEN

KQ🡨𝜋HO, TEN,TEN\_KHOA(ℱMAX(ℱCOUNT(MS\_GV(R4))))

k. Tìm mã và tên của các quyển giáo trình có số tín chỉ nhiều nhất Khoa CNTTTT.

R1🡨𝜋MA\_KHOA(𝜎TEN\_KHOA=’CNTTTT’(KHOA))

R2🡨R1⨝GVIEN

R3🡨𝜋MS\_GV(R2)

R4🡨R3⨝VIET\_GT⨝GTRINH

KQ🡨𝜋MS\_GT, TEN(ℱMAX SO\_TC(R4))

l. Tìm tổng số giáo trình đã viết trong khoa có nhiều giáo viên nhất.

R1🡨KHOA⨝GVIEN

R2🡨𝜋MS\_GV(ℱMAX(ℱCOUNT MA\_KHOA (R1)))

R3🡨R2⨝VIET\_GT

KQ🡨ℱCOUNT MS\_GT(R3)

m. Tìm tên các khoa có trung bình số giáo trình viết bởi mỗi giáo viên lớn hơn 3.

R1🡨𝜋MS\_GV(𝜎 (ℱCOUNT MS\_GT(VIET\_GT))>3(VIET\_GT))

R2🡨R1⨝GVIEN

R3🡨𝜋MA\_KHOA(R2)

R4🡨R3⨝KHOA

KQ🡨𝜋TEN\_KHOA(R4)