**Môn** : Cơ sở dữ liệu

**Họ tên**: Nguyễn Quỳnh Hương Quyên

**MSSV**: 22162036

**CODE TRUY VẤN TRÊN SQL (BÀI TẬP CHƯƠNG 4)**

**BÀI 1**

1. **Hãy cho biết tên các dự án mà nhân viên có mã ‘NV01’ tham gia**

SELECT TenDA

FROM PHANCONG, DUAN

WHERE PHANCONG.MaDA = DUAN.MaDA AND PHANCONG.MaNV = 'NV01'

1. **Tính tổng thời gian tham gia các dự án của mỗi nhân viên**

SELECT MaNV, HoNV, Tenlot, TenNV, Thoigian

FROM NHANVIEN AS NV, (SELECT MaNV AS NV, SUM(Thoigian) Thoigian FROM PHANCONG GROUP BY MaNV) Buf

WHERE NV.MaNV = Buf.NV

1. **Cho biết họ tên các nhân viên chưa tham gia dự án nào**

SELECT HoNV,Tenlot, TenNV

FROM NHANVIEN inner join (SELECT MaNV

FROM NHANVIEN

EXCEPT

SELECT MaNV

FROM PHANCONG) Buf

ON NHANVIEN.MaNV = Buf. MaNV

1. **Tìm ngày sinh và địa chỉ của nhân viên “Nguyễn Bảo Hùng”**

SELECT NgSinh, DChi

FROM NHANVIEN

WHERE HoNV = N'Nguyễn' AND Tenlot = N'Bảo' AND TenNV = N'Hùng'

1. **Tìm tên và địa chỉ của các nhân viên làm việc cho phòng “Nghiên cứu”**

SELECT TenNV, DChi

FROM PHONGBAN, NHANVIEN

WHERE PHONGBAN.MaPB = NHANVIEN.Phong AND TenPB = N'Nghiên cứu'

1. **Với mỗi dự án được triển khai ở Gò Vấp, cho biết mã dự án, mã phòng quản lý và họ tên, ngày sinh trưởng phòng của phòng đó**

SELECT MaDA , Buf.Phong,HoNV , Tenlot, TenNV, NgSinh

FROM NHANVIEN inner join (SELECT MaDA, Phong,TrPhong

FROM DUAN inner join PHONGBAN

ON Phong = MaPB WHERE Diadiem = N'Gò Vấp') Buf

ON MaNV = TrPhong

1. **Với mỗi nhân viên, cho biết họ tên nhân viên và họ tên của người quản lý nhân viên đó**

SELECT DISTINCT BUF.MaNV, BUF.HoNV, BUF.Tenlot, BUF.TenNV,

BIF.MaNV AS Ma\_NQL, BIF.HoNV AS HoNQL, BIF.Tenlot AS TenlotNQL, BIF.TenNV AS TenNQL

FROM (SELECT MaNV, HoNV, Tenlot,TenNV, MaNQL FROM NHANVIEN) BUF

inner join (

SELECT QL.MaNV, QL.HoNV, QL.Tenlot, QL.TenNV

FROM NHANVIEN AS QL inner join NHANVIEN

ON NHANVIEN.MaNQL = QL.MaNV) BIF

ON BIF.MaNV = BUF.MaNQL

1. **Cho biết mã nhân viên, họ và tên của các nhân viên của phòng “Nghiên cứu” có mức lương từ 30000 đến 50000**

SELECT MaNV, HoNV, Tenlot, TenNV

FROM NHANVIEN inner join

(SELECT MaPB FROM PHONGBAN WHERE TenPB = N'Nghiên cứu') BUF

ON Phong = MaPB

WHERE Luong >= 30000 AND Luong <= 50000

1. **Cho biết mã nhân viên, họ tên nhân viên và mã dự án, tên dự án của các dự án mà họ tham gia**

SELECT NHANVIEN.MaNV, HoNV, TenNV, TenDA, DUAN.MaDA

FROM DUAN, PHANCONG, NHANVIEN

WHERE DUAN.MaDA = PHANCONG.MaDA

AND PHANCONG.MaNV = NHANVIEN.MaNV

1. **Cho biết mã nhân viên, họ tên của những người không có người quản lý**

SELECT MaNV, HoNV, Tenlot, TenNV

FROM NHANVIEN

WHERE MaNQL is null

1. **Cho biết họ tên của các trưởng phòng có thân nhân**

SELECT HoNV, Tenlot, TenNV

FROM PHONGBAN, THANNHAN, NHANVIEN

WHERE PHONGBAN.TrPhong = THANNHAN.MaNV

AND PHONGBAN.TrPhong = NHANVIEN.MaNV GROUP BY HoNV, Tenlot, TenNV

1. **Tính tổng lương nhân viên, lương cao nhất, lương thấp nhất và mức lương trung bình**

SELECT SUM(Luong) AS TỔNG\_LƯƠNG, MAX(Luong) AS LƯƠNG\_CAO\_NHẤT,

MIN(Luong) AS LƯƠNG\_THẤP\_NHẤT, AVG(Luong) AS LƯƠNG\_TB

FROM NHANVIEN

1. **Cho biết tổng số nhân viên và mức lương trung bình của phòng “Nghiên cứu”**

SELECT COUNT(MaNV) AS SL\_NHÂNVIÊN , AVG(Luong) AS LƯƠNG\_TB

FROM PHONGBAN, NHANVIEN

WHERE TenPB = N'Nghiên cứu' AND PHONGBAN.MaPB = Phong

1. **Với mỗi phòng, cho biết mã phòng, số lượng nhân viên và mức lương trung bình**

SELECT Phong, COUNT(MaNV) AS SL\_NHÂNVIÊN , AVG(Luong) AS LƯƠNG\_TB

FROM NHANVIEN GROUP BY Phong

1. **Với mỗi dự án, cho biết mã dự án, tên dự án và tổng số nhân viên tham gia**

SELECT DUAN.MaDA, DUAN.TenDA, COUNT(MaNV) AS SL\_NHANVIEN

FROM DUAN

LEFT JOIN PHANCONG ON DUAN.MaDA = PHANCONG.MaDA

GROUP BY DUAN.MaDA, DUAN.TenDA;

1. **Với mỗi dự án có nhiều hơn 2 nhân viên tham gia, cho biết mã dự án, tên dự án và số lượng nhân viên tham gia**

SELECT MaDA, TenDA, SL

FROM DUAN inner join

(SELECT MaDA AS DA, COUNT(MaNV) AS SL FROM PHANCONG GROUP BY MaDA)BUF

ON MaDA = DA

WHERE SL > 2

1. **Với mỗi dự án, cho biết mã số dự án, tên dự án và số lượng nhân viên phòng số 5 tham gia**

SELECT DUAN.MaDA, DUAN.TenDA, COUNT(NHANVIEN.MaNV) AS SL\_NHANVIEN

FROM DUAN

LEFT JOIN PHANCONG ON DUAN.MaDA = PHANCONG.MaDA

LEFT JOIN NHANVIEN ON NHANVIEN.MaNV = PHANCONG.MaNV AND NHANVIEN.Phong = '5'

GROUP BY DUAN.MaDA, DUAN.TenDA;

1. **Với mỗi phòng có nhiều hơn 2 nhân viên, cho biết mã phòng và số lượng nhân viên có lương lớn hơn 25000**

SELECT Phong, COUNT(MaNV) AS SL\_NHÂNVIÊN

FROM NHANVIEN AS NV, (SELECT Phong AS MaPB

FROM NHANVIEN

GROUP BY Phong

HAVING COUNT(MaNV) > 2) BUF

WHERE MaPB = NV.Phong AND NV.Luong > 25000

GROUP BY Phong

1. **Với mỗi phòng có mức lương trung bình lớn hơn 30000, cho biết mã phòng, tên phòng, số lượng nhân viên của phòng đó**

SELECT PHONGBAN.MaPB, PHONGBAN.TenPB, BUF.SL\_NHÂNVIÊN

FROM PHONGBAN inner join (

SELECT Phong, COUNT(MaNV) AS SL\_NHÂNVIÊN

FROM NHANVIEN

GROUP BY Phong

HAVING AVG(Luong) > 30000

) BUF

ON PHONGBAN.MaPB = BUF.Phong;

1. **Với mỗi phòng có mức lương trung bình lớn hơn 30000, cho biết mã phòng, tên phòng, số lượng nhân viên nam của phòng đó**

SELECT BAF.MaPB, BAF.TenPB, COALESCE(SL, 0) AS SL\_Nam

FROM (SELECT Phong, COUNT(MaNV) AS SL

FROM NHANVIEN

WHERE Phai = 'Nam'

GROUP BY Phong) AS BUF

RIGHT JOIN (

SELECT PHONGBAN.MaPB, PHONGBAN.TenPB

FROM PHONGBAN

INNER JOIN (

SELECT Phong

FROM NHANVIEN

GROUP BY Phong

HAVING AVG(Luong) > 30000

) AS BIF ON PHONGBAN.MaPB = BIF.Phong

) AS BAF ON BUF.Phong = BAF.MaPB;

**BÀI 2**

1. **Cho biết Địa chỉ và số điện thoại của Nhà xuất bản “Addison Wesley”**

SELECT ĐịaChỉ, SốĐT

FROM NXB

WHERE TênNXB = N'Addison Wesley'

1. **Cho biết mã sách và Tựa sách của những cuốn sách được xuất bản bởi nhà xuất bản “Addison Wesley”**

SELECT MãSách, Tựa

FROM ĐầuSách inner join

(SELECT MãNXB

FROM NXB

WHERE TênNXB = N'Addison Wesley') BUF

ON ĐầuSách.MãNXB = BUF.MãNXB

1. **Cho biết mã sách và Tựa sách của những cuốn sách có tác giả là “Hemingway”**

SELECT ĐầuSách.MãSách, ĐầuSách.Tựa

FROM TácGiả inner join ĐầuSách

ON TácGiả.MãSách = ĐầuSách.MãSách

WHERE TênTácGiả = N'HEMINGWAY'

1. **Với mỗi đầu sách, cho biết tựa và số lượng cuốn sách mà thư viện đang sở hữu**

SELECT BUF.MãSách, Tựa, SL

FROM ĐầuSách inner join

(SELECT MãSách, COUNT(MãCuốn) AS SL

FROM CuốnSách GROUP BY MãSách)BUF

ON ĐầuSách.MãSách = BUF.MãSách

1. **Với mỗi độc giả, hãy cho biết Tên, địa chỉ và số lượng cuốn sách mà người đó đã mượn**

SELECT ĐộcGiả.TênĐG, ĐộcGiả.ĐịaChỉ, COUNT(Mượn.MãCuốn) AS SL\_SÁCHMƯỢN

FROM ĐộcGiả LEFT JOIN Mượn

ON ĐộcGiả.MãĐG = Mượn.MãĐG

GROUP BY ĐộcGiả.TênĐG, ĐộcGiả.ĐịaChỉ

1. **Cho biết mã cuốn, tựa sách và vị trí của những cuốn sách được xuất bản bởi nhà xuất bản “Addison Wesley”**

SELECT MãCuốn, Tựa, VịTrí

FROM CuốnSách inner join

(SELECT MãSách, Tựa

FROM ĐầuSách inner join

(SELECT MãNXB FROM NXB

WHERE TênNXB = N'Addison Wesley')BUF

ON ĐầuSách.MãNXB = BUF.MãNXB)BIF

ON CuốnSách.MãSách = BIF.MãSách

1. **Với mỗi đầu sách, hãy cho biết Tên nhà xuất bản và số lượng tác giả**

SELECT NXB.TênNXB, COUNT(TácGiả.TênTácGiả) AS SL\_TÁCGIẢ

FROM NXB

inner join ĐầuSách ON NXB.MãNXB = ĐầuSách.MãNXB

inner join TácGiả ON ĐầuSách.MãSách = TácGiả.MãSách

GROUP BY NXB.TênNXB;

1. **Hãy cho biết Tên, địa chỉ, số điện thoại của những độc giả đã mượn từ 5 cuốn sách trở lên**

SELECT TênĐG, ĐịaChỉ, COUNT(MãCuốn) AS SLSachmuon

FROM ĐộcGiả

JOIN Mượn ON ĐộcGiả.MãĐG = Mượn.MãĐG

GROUP BY TênĐG, ĐịaChỉ

HAVING COUNT(MãCuốn) >= 5;

1. **Cho biết mã NXB, tên NXB và số lượng đầu sách của NXB đó trong CSDL**

SELECT NXB.MãNXB, NXB.TênNXB, COUNT(ĐầuSách.MãSách) AS SL\_ĐẦUSÁCH

FROM NXB inner join ĐầuSách

ON NXB.MãNXB = ĐầuSách.MãNXB

GROUP BY NXB.MãNXB, NXB.TênNXB;

1. **Cho biết mã NXB, tên NXB và địa chỉ của những NXB có từ 100 đầu sách trở lên**

SELECT MãNXB, TênNXB, ĐịaChỉ, SLDausach

FROM (

SELECT NXB.MãNXB, NXB.TênNXB, NXB.ĐịaChỉ, COUNT(ĐầuSách.MãSách) AS SLDausach

FROM NXB inner join ĐầuSách

ON NXB.MãNXB = ĐầuSách.MãNXB

GROUP BY NXB.MãNXB, NXB.TênNXB, NXB.ĐịaChỉ

) BUF

WHERE BUF.SLDausach >= 100;

1. **Cho biết mã NXB, tên NXB, và số lượng tác giả đã hợp tác với NXB đó**

SELECT NXB.MãNXB, NXB.TênNXB, COUNT(TácGiả.TênTácGiả) AS SLTacgia

FROM NXB inner join ĐầuSách

ON NXB.MãNXB = ĐầuSách.MãNXB

inner join TácGiả

ON ĐầuSách.MãSách = TácGiả.MãSách

GROUP BY NXB.MãNXB, NXB.TênNXB;

1. **Tựa và số lượng tác giả của những cuốn sách có tác giả là “Hemingway” mà độc giả “Nguyễn Văn A” đã từng mượn**

SELECT ĐầuSách.Tựa, COUNT(TácGiả.TênTácGiả) AS SoLuongTacGia

FROM TácGiả inner join ĐầuSách

ON TácGiả.MãSách = ĐầuSách.MãSách inner join CuốnSách

ON ĐầuSách.MãSách = CuốnSách.MãSách inner join Mượn

ON CuốnSách.MãCuốn = Mượn.MãCuốn inner join ĐộcGiả

ON Mượn.MãĐG= ĐộcGiả.MãĐG

WHERE TácGiả.TênTácGiả = N'HEMINGWAY'

AND ĐộcGiả.TênĐG = N'Nguyễn Văn A'

GROUP BY ĐầuSách.MãSách, ĐầuSách.Tựa

**BÀI 3**

1. **Tìm tên những nhân viên ở cơ quan có mã số là 50**

SELECT TEN

FROM NV

WHERE MSCOQUAN = '50'

1. **Tìm mã số tất cả các cơ quan từ quan hệ NV**

SELECT DISTINCT MSCOQUAN as MS\_CƠ\_QUAN

FROM NV

1. **Tìm tên các nhân viên ở cơ quan có mã số là 15,20,25**

SELECT TEN AS TÊN

FROM NV

WHERE MSCOQUAN = '15' OR MSCOQUAN = '20' OR MSCOQUAN = '25'

1. **Tìm tên những người làm việc ở Đồ Sơn**

SELECT TEN as TÊN

FROM NV inner join COQUAN

on NV.MSCOQUAN = COQUAN.MSCOQUAN

WHERE DIACHI = N'ĐỒ SƠN'

**BÀI 4**

1. **Cho biết danh sách các người thợ hiện không tham gia vào một hợp đồng sửa chữa nào.**

SELECT THO.MaTho, TenTho

FROM THO

WHERE MaTho NOT IN (SELECT DISTINCT MaTho FROM ChiTiet\_HD)

1. **Cho biết danh sách những hợp đồng đã thanh lý nhưng chưa được thanh toán tiền đầy đủ.**

SELECT HD.SoHD, HD.NgayHD, HD.MaKH, HD.SoXe

FROM HopDong HD

WHERE HD.NgayNgThu IS NOT NULL

AND HD.SoHD NOT IN (

SELECT PT.SoHD

FROM PhieuThu PT

GROUP BY PT.SoHD

HAVING SUM(PT.SoTienThu) >= HD.TriGiaHD

);

1. **Cho biết danh sách những hợp đồng cần phải hoàn tất trước ngày 31/12/2002**

SELECT \*

FROM HOPDONG

WHERE NgayGiaoDK <= '2002-12-31';

1. **Cho biết người thợ nào thực hiện công việc nhiều nhất.**

SELECT TH.MaTho, TH.TenTho, TH.Nhom, TH.NhomTruong

FROM Tho TH

JOIN (

SELECT CH.MaTho

FROM CHITIET\_HD CH

GROUP BY CH.MaTho

HAVING COUNT(CH.MaCV) >= ALL (

SELECT COUNT(MaCV) AS Slcv

FROM CHITIET\_HD

GROUP BY MaTho

)

) AS Q ON TH.MaTho = Q.MaTho;

1. **Cho biết người thợ nào có tổng trị giá công việc được giao cao nhất.**

SELECT MaTho, SUM(TriGiaCV) AS Tong

FROM CHITIET\_HD

GROUP BY MaTho

HAVING SUM(TriGiaCV) = (

SELECT MAX(Tong)

FROM (

SELECT SUM(TriGiaCV) AS Tong

FROM CHITIET\_HD

GROUP BY MaTho

) AS Q

);

**BÀI 5**

1. **Danh sách các giáo viên dạy các môn học có số tiết từ 45 trở lên**

SELECT DISTINCT GV.MAGV, GV.TENGV, MHOC.TENMH, MHOC.SOTIET

FROM GV

INNER JOIN MHOC ON GV.MAMH = MHOC.MAMH

WHERE MHOC.SOTIET >= 45;

1. **Danh sách giáo viên được phân công gác thi trong học kỳ 1**

SELECT DISTINCT GV.MAGV, GV.TENGV

FROM GV

JOIN PC\_COI\_THI ON GV.MAGV = PC\_COI\_THI.MAGV

JOIN BUOITHI ON PC\_COI\_THI.HKY = BUOITHI.HKY

WHERE BUOITHI.HKY = 1;

1. **Danh sách giáo viên không được phân công gác thi trong học kỳ 1**

SELECT GV.MAGV, GV.TENGV

FROM GV

WHERE GV.MAGV NOT IN (

SELECT PC\_COI\_THI.MAGV

FROM PC\_COI\_THI

JOIN BUOITHI ON PC\_COI\_THI.HKY = BUOITHI.HKY

WHERE BUOITHI.HKY = 1

);

1. **Cho biết lịch thi môn văn (TENMH = ‘VĂN HỌC’)**

SELECT BUOITHI.HKY, BUOITHI.NGAY, BUOITHI.GIO, BUOITHI.PHG

FROM BUOITHI

JOIN MHOC ON BUOITHI.MAMH = MHOC.MAMH

WHERE MHOC.TENMH = 'VĂN HỌC';

1. **Cho biết các buổi gác thi của các giáo viên chủ nhiệm môn văn (TENMH = ‘VĂN HỌC’).**

SELECT PC.MAGV, PC.HKY, PC.NGAY, PC.GIO, PC.PHG

FROM PC\_COI\_THI PC

JOIN GV ON PC.MAGV = GV.MAGV

JOIN MHOC ON GV.MAMH = MHOC.MAMH

JOIN BUOITHI ON PC.HKY = BUOITHI.HKY

WHERE MHOC.TENMH = N'VĂN HỌC';