TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



LAB 2.2 HOMEWORK

Môn học: IT004.P113.2 – Cơ sở dữ liệu

Giảng viên hướng dẫn: Trần Vĩnh Khiêm

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Lê Hưng - 23520567

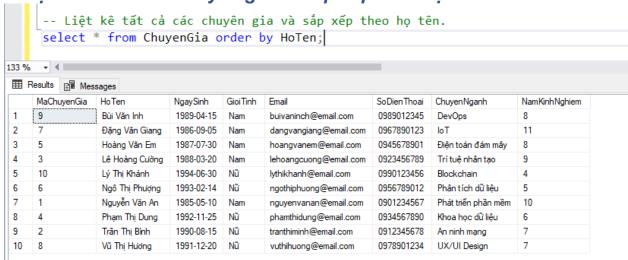
Thời gian thực hiện: 09/10/2024 - 29/10/2024

Link github: https://github.com/leehugw/IT004.P113/blob/main/Lab 2.2/Homework/Lab

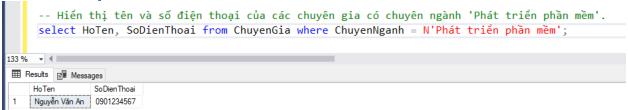
2.2 - Homework.sql

BÀI LÀM

1 Liệt kê tất cả các chuyên gia và sắp xếp theo họ tên.



2 Hiển thị tên và số điện thoại của các chuyên gia có chuyên ngành 'Phát triển phần mềm'.



3 Liệt kê tất cả các công ty có trên 100 nhân viên.

-- Liệt kê tất cả các công ty có trên 100 nhân viên. select * from CongTy where SoNhanVien > 100;

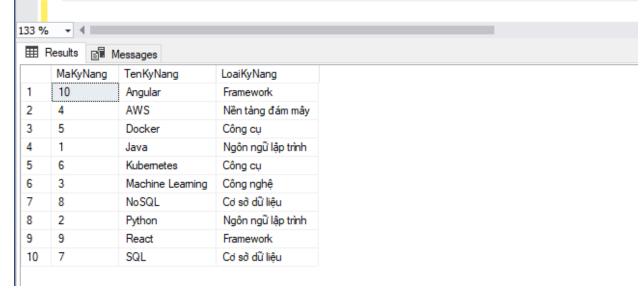


4 Hiển thị tên và ngày bắt đầu của các dự án bắt đầu trong năm 2023.

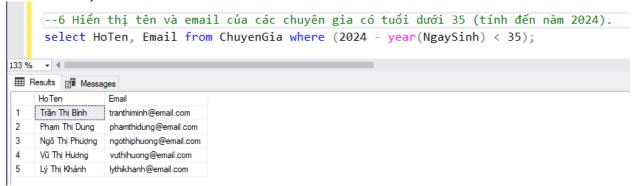
-- Hiển thị tên và ngày bắt đầu của các dự án bắt đầu trong năm 2023. select TenDuAn, NgayBatDau from DuAn where year(NgayBatDau) = 2023; 133 % ▼ ◀ ■ Results Messages TenDuAn NgayBatDau Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng 2023-01-01 Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng 2023-03-15 Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp 2023-02-01 2023-04-01 Nâng cấp hệ thống bảo mật cho tập đoàn viễn thông Phát triển chatbot Al cho dịch vụ khách hàng 2023-05-01

5 Liệt kê tất cả các kỹ năng và sắp xếp theo tên kỹ năng.

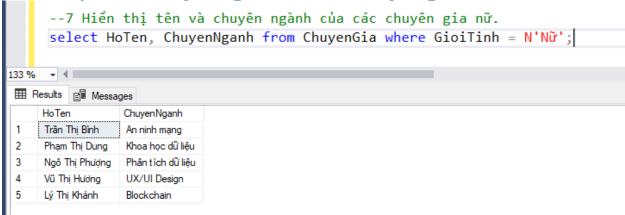
-- Liệt kê tất cả các kỹ năng và sắp xếp theo tên kỹ năng. select * from KyNang order by TenKyNang;



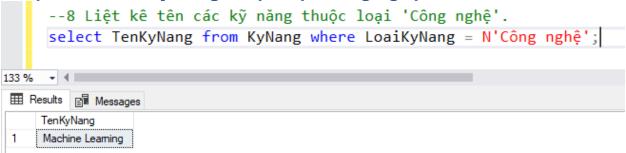
6 Hiển thị tên và email của các chuyên gia có tuổi dưới 35 (tính đến năm 2024).



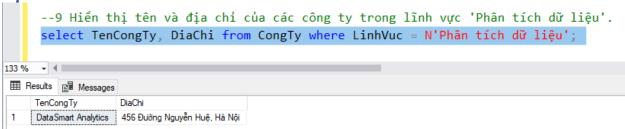
7 Hiển thị tên và chuyên ngành của các chuyên gia nữ.



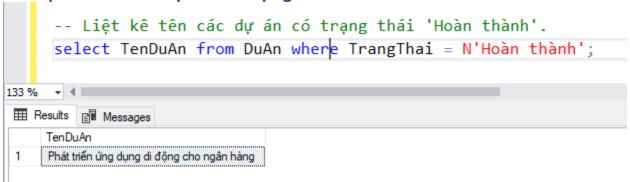
8 Liệt kê tên các kỹ năng thuộc loại 'Công nghệ'.



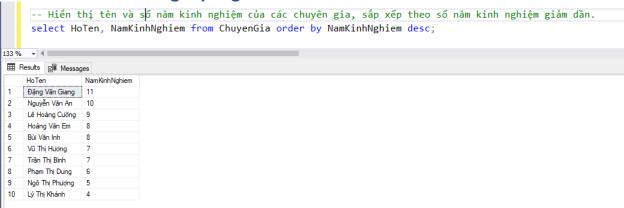
9 Hiển thị tên và địa chỉ của các công ty trong lĩnh vực 'Phân tích dữ liêu'.



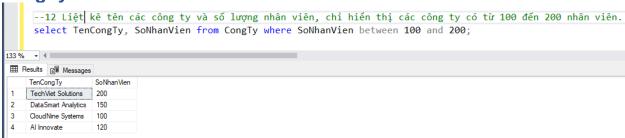
10 Liệt kê tên các dự án có trạng thái 'Hoàn thành'.



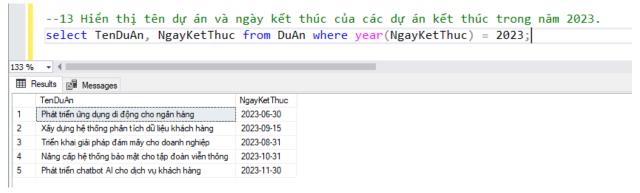
11 Hiển thị tên và số năm kinh nghiệm của các chuyên gia, sắp xếp theo số năm kinh nghiệm giảm dần.



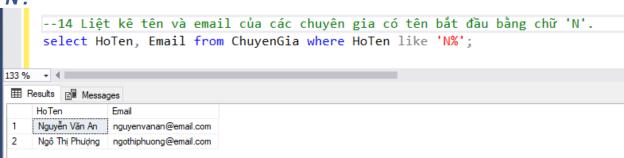
12 Liệt kê tên các công ty và số lượng nhân viên, chỉ hiển thị các công ty có từ 100 đến 200 nhân viên.



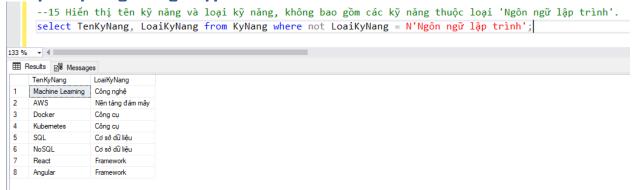
13 Hiển thị tên dự án và ngày kết thúc của các dự án kết thúc trong năm 2023.



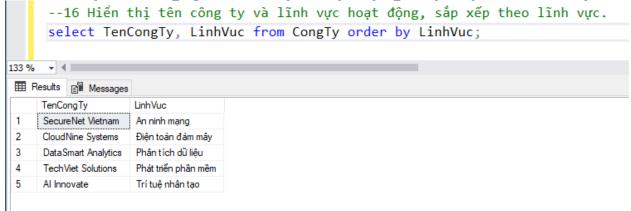
14 Liệt kê tên và email của các chuyên gia có tên bắt đầu bằng chữ 'N'.



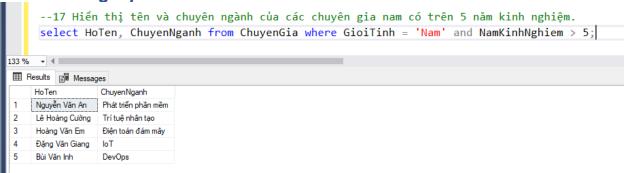
15 Hiển thị tên kỹ năng và loại kỹ năng, không bao gồm các kỹ năng thuộc loại 'Ngôn ngữ lập trình'.



16 Hiển thị tên công ty và lĩnh vực hoạt động, sắp xếp theo lĩnh vực.



17 Hiển thị tên và chuyên ngành của các chuyên gia nam có trên 5 năm kinh nghiệm.



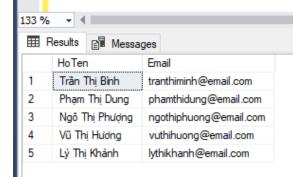
18 Liệt kê tất cả các chuyên gia trong cơ sở dữ liệu.

--18 Liệt kê tất cả các chuyên gia trong cơ sở dữ liệu. select * from ChuyenGia;

₩	Results 📳 Mes	sages						
	MaChuyenGia	HoTen	NgaySinh	GioiTinh	Email	So Dien Thoai	ChuyenNganh	Nam Kinh Nghiem
1	1	Nguyễn Văn An	1985-05-10	Nam	nguyenvanan@email.com	0901234567	Phát triển phần mềm	10
2	2	Trần Thị Bình	1990-08-15	Nữ	tranthiminh@email.com	0912345678	An ninh mạng	7
3	3	Lê Hoàng Cường	1988-03-20	Nam	lehoangcuong@email.com	0923456789	Trí tuệ nhân tạo	9
4	4	Phạm Thị Dung	1992-11-25	Nữ	phamthidung@email.com	0934567890	Khoa học dữ liệu	6
5	5	Hoàng Văn Em	1987-07-30	Nam	hoangvanem@email.com	0945678901	Điện toán đám mây	8
6	6	Ngô Thị Phượng	1993-02-14	Nữ	ngothiphuong@email.com	0956789012	Phân tích dữ liệu	5
7	7	Đặng Văn Giang	1986-09-05	Nam	dangvangiang@email.com	0967890123	loT	11
8	8	Vũ Thị Hương	1991-12-20	Nữ	vuthihuong@email.com	0978901234	UX/UI Design	7
9	9	Bùi Văn Inh	1989-04-15	Nam	buivaninch@email.com	0989012345	DevOps	8
10	10	Lý Thi Khánh	1994-06-30	Nữ	lythikhanh@email.com	0990123456	Blockchain	4

19 Hiển thị tên và email của tất cả các chuyên gia nữ.

--19 Hiển thị tên và email của tất cả các chuyên gia nữ. select HoTen, Email from ChuyenGia where GioiTinh = N'Nữ';

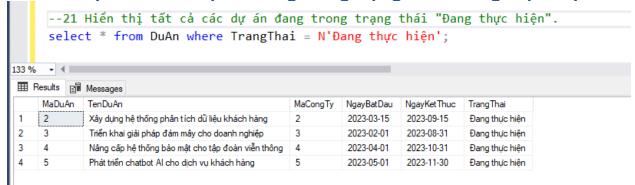


20 Liệt kê tất cả các công ty và số nhân viên của họ, sắp xếp theo số nhân viên giảm dần.

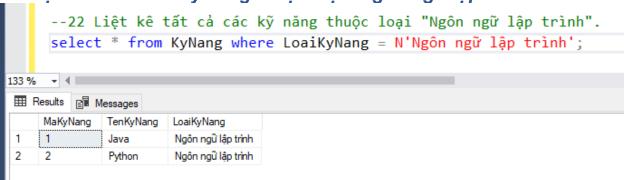
--20 Liệt kê tất cả các công ty và số nhân viên của họ, sắp xếp theo số nhân viên giảm dần. select * from CongTy order by SoNhanVien desc;



21 Hiển thị tất cả các dự án đang trong trạng thái "Đang thực hiện".



22 Liệt kê tất cả các kỹ năng thuộc loại "Ngôn ngữ lập trình".



23 Hiển thị tên và chuyên ngành của các chuyên gia có trên 8 năm kinh nghiệm.

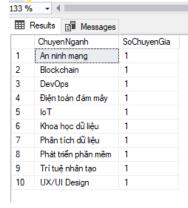
24 Liệt kê tất cả các dự án của công ty có MaCongTy là 1.

--24 Liệt kê tất cả các dự án của công ty có MaCongTy là 1. select * from DuAn where MaCongTy = 1;

133 %	· • • • ·					
III	Results 🗐	Messages				
	MaDuAn	TenDuAn	MaCongTy	NgayBat Dau	NgayKetThuc	TrangThai
1	1	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng	1	2023-01-01	2023-06-30	Hoàn thành

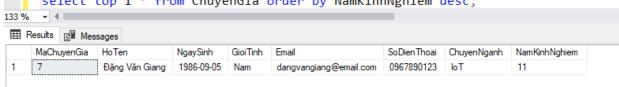
25 Đếm số lượng chuyên gia trong mỗi chuyên ngành.

--25 Đếm số lượng chuyên gia trong mỗi chuyên ngành. select ChuyenNganh, count(*) as 'SoChuyenGia' from ChuyenGia group by ChuyenNganh;



26 Tìm chuyên gia có số năm kinh nghiệm cao nhất.

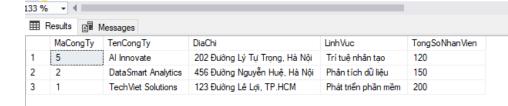
--26 Tìm chuyên gia có số năm kinh nghiệm cao nhất. select top 1 * from ChuyenGia order by NamKinhNghiem desc;



27 Liệt kê tổng số nhân viên cho mỗi công ty mà có số nhân viên lớn hơn 100. Sắp xếp kết quả theo số nhân viên tăng dần.

⊡--27 Liệt kê tổng số nhân viên cho mỗi công ty mà có số nhân viên lớn hơn 100. │-- Sắp xếp kết quả theo số nhân viên tăng dần.

select MaCongTy, TenCongTy, DiaChi, LinhVuc, SoNhanVien as 'TongSoNhanVien'
from CongTy where SoNhanVien > 100 order by SoNhanVien asc;



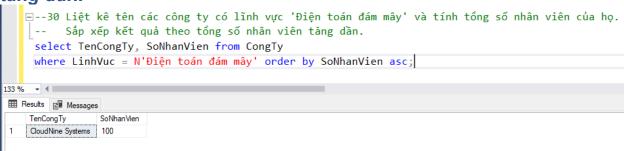
28 Xác định số lượng dự án mà mỗi công ty tham gia có trạng thái 'Đang thực hiện'. Chỉ bao gồm các công ty có hơn một dự án đang thực hiện. Sắp xếp kết quả theo số lượng dự án giảm dần.

29 Tìm kiếm các kỹ năng mà chuyên gia có cấp độ từ 4 trở lên và tính tổng số chuyên gia cho mỗi kỹ năng đó. Chỉ bao gồm những kỹ năng có tổng số chuyên gia lớn hơn 2. Sắp xếp kết quả theo tên kỹ năng tăng dần.

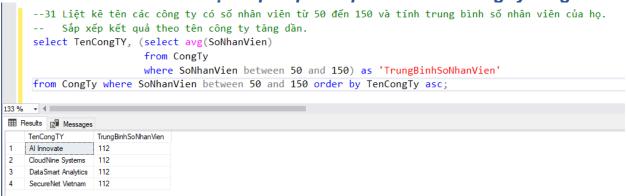
```
--29 Tìm kiếm các kỹ năng mà chuyên gia có cấp độ từ 4 trở lên và tính tổng số chuyên gia cho mỗi kỹ năng đó
-- Chỉ bao gồm những kỹ năng có tổng số chuyên gia lớn hơn 2. Sắp xếp kết quả theo tên kỹ năng tăng dần.
select KyNang.TenKyNang, count(distinct ChuyenGia_KyNang.MaChuyenGia) as 'SoChuyenGia'
from ChuyenGia_KyNang in.er join KyNang on ChuyenGia_KyNang.MaKyNang = KyNang.MaKyNang
where ChuyenGia_KyNang.CapDo > 4 group by KyNang.TenKyNang
having count(distinct ChuyenGia_KyNang.MaChuyenGia) > 2 order by KyNang.TenKyNang asc;

| TenKyNang | SoChuyenGia |
```

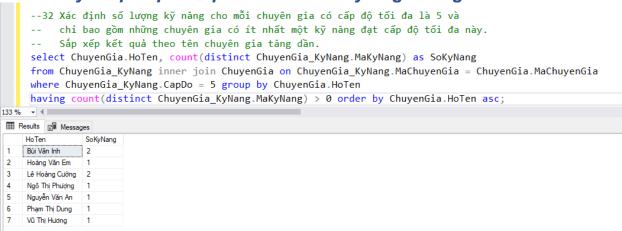
30 Liệt kê tên các công ty có lĩnh vực 'Điện toán đám mây' và tính tổng số nhân viên của họ. Sắp xếp kết quả theo tổng số nhân viên tăng dần.



31 Liệt kê tên các công ty có số nhân viên từ 50 đến 150 và tính trung bình số nhân viên của ho. Sắp xếp kết quả theo tên công ty tăng dần.



32 Xác định số lượng kỹ năng cho mỗi chuyên gia có cấp độ tối đa là 5 và chỉ bao gồm những chuyên gia có ít nhất một kỹ năng đạt cấp độ tối đa này. Sắp xếp kết quả theo tên chuyên gia tăng dần.



33 Liệt kê tên các kỹ năng mà chuyên gia có cấp độ từ 4 trở lên và tính tổng số chuyên gia cho mỗi kỹ năng đó. Chỉ bao gồm những kỹ năng có tổng số chuyên gia lớn hơn 2. Sắp xếp kết quả theo tên kỹ năng tăng dần.

```
--33 Liệt kê tên các kỹ năng mà chuyên gia có cấp độ từ 4 trở lên và tính tổng số chuyên gia
-- cho mỗi kỹ năng đó. Chỉ bao gồm những kỹ năng có tổng số chuyên gia lớn hơn 2.
-- Sắp xếp kết quả theo tên kỹ năng tăng dần.
select KyNang.TenKyNang, count(distinct ChuyenGia_KyNang.MaChuyenGia) as 'SoChuyenGia'
from ChuyenGia_KyNang inner join KyNang on ChuyenGia_KyNang.MaKyNang = KyNang.MaKyNang
where ChuyenGia_KyNang.CapDo > 4 group by KyNang.TenKyNang
having count(distinct ChuyenGia_KyNang.MaChuyenGia) > 2
order by KyNang.TenKyNang asc;

TenKyNang SoChuyenGia
```

34 Tìm kiếm tên của các chuyên gia trong lĩnh vực 'Phát triển phần mềm' và tính trung bình cấp độ kỹ năng của họ. Chỉ bao gồm những chuyên gia có cấp độ trung bình lớn hơn 3. Sắp xếp kết quả theo cấp độ trung bình giảm dần.

