

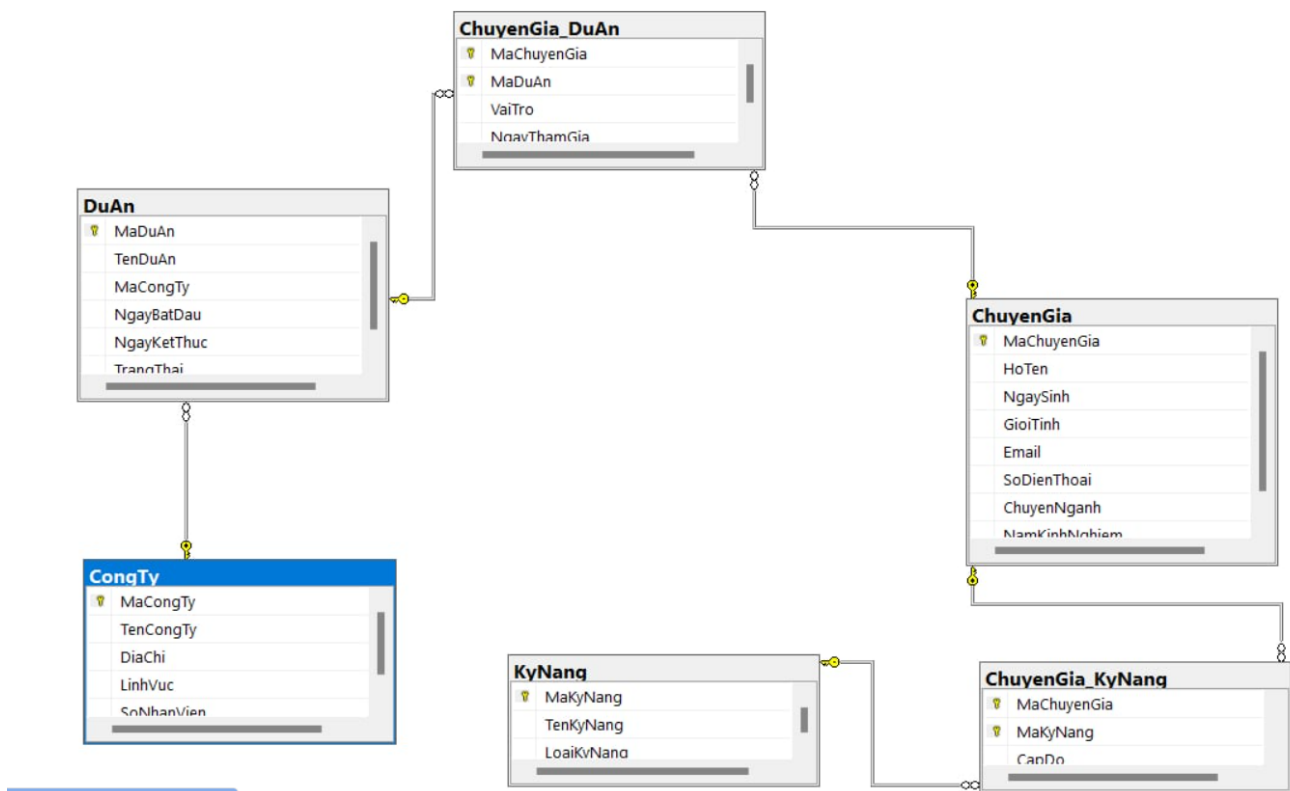
LAB 02: CƠ SỞ DỮ LIỆU – IT004.P113.1

Giảng viên hướng dẫn	Thầy Trần Vĩnh Khiêm	
Sinh viên 1	Mai Nguyễn Phúc Minh	23520930

BÁO CÁO BÀI TẬP VỀ NHÀ

Link github: https://github.com/MinhisMinh/CSDL_MAINGUYENPHUCMINH_23520930

Diagram gốc



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

Results

Messages

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

Query executed successfully.

PM\SQLEXPRESS (16.0 RTM)

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

Results		
	Ten	SoDienThoai
1	Văn An	0901234567

✓ Query executed successfully.

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

Results					
	MaCongTy	TenCongTy	DiaChi	LinhVuc	SoNhanVien
1	1	TechViet Solutions	123 Đường Lê Lợi, TP.HCM	Phát triển phần mềm	200
2	2	DataSmart Analytics	456 Đường Nguyễn Huệ, Hà Nội	Phân tích dữ liệu	150

✓ Query executed successfully.

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

	TenDuAn	NgayBatDau
1	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng	2023-01-01
2	Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng	2023-03-15
3	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp	2023-02-01
4	Nâng cấp hệ thống bảo mật cho tập đoàn viễn thông	2023-04-01
5	Phát triển chatbot AI cho dịch vụ khách hàng	2023-05-01

✓ Query executed successfully.

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

	MaKyNang	TenKyNang	LoaiKyNang
1	10	Angular	Framework
2	4	AWS	Nền tảng đám mây
3	5	Docker	Công cụ
4	1	Java	Ngôn ngữ lập trình
5	6	Kubernetes	Công cụ
6	3	Machine Learning	Công nghệ
7	8	NoSQL	Cơ sở dữ liệu
8	2	Python	Ngôn ngữ lập trình
9	9	React	Framework
10	7	SQL	Cơ sở dữ liệu

✓ Query executed successfully.

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

	Ten	Email
1	Thị Bình	tranthiminh@email.com
2	Thị Dung	phamthidung@email.com
3	Thị Phượng	ngothiphuong@email.com
4	Thị Hương	vuthihuong@email.com
5	Văn Inh	buivaninch@email.com
6	Thị Khánh	lythikhanh@email.com

✓ Query executed successfully.

- **Hiển thị tên và chuyên ngành của các chuyên gia nữ.**

	Ten	ChuyenNganh
1	Thị Bình	An ninh mạng
2	Thị Dung	Khoa học dữ liệu
3	Thị Phượng	Phân tích dữ liệu
4	Thị Hương	UX/UI Design
5	Thị Khánh	Blockchain

✓ Query executed successfully.

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

	MaKyNang	TenKyNang	LoaiKyNang
1	3	Machine Learning	Công nghệ

✓ Query executed successfully.

- **Hiển thị tên và địa chỉ của các công ty trong lĩnh vực 'Phân tích dữ liệu'.**

	TenCongTy	DiaChi
1	DataSmart Analytics	456 Đường Nguyễn Huệ, Hà Nội

✓ Query executed successfully.

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

Results	Messages
	TenDuAn
1	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng

✓ Query executed successfully.

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

	TenCongTy	SoNhanVien
1	TechViet Solutions	200
2	DataSmart Analytics	150
3	CloudNine Systems	100
4	AI Innovate	120

✓ Query executed successfully.

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

	TenDuAn	NgayKetThuc
1	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng	2023-06-30
2	Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng	2023-09-15
3	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp	2023-08-31
4	Nâng cấp hệ thống bảo mật cho tập đoàn viễn thông	2023-10-31
5	Phát triển chatbot AI cho dịch vụ khách hàng	2023-11-30

✓ Query executed successfully.

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

	Ten	Email
1	Văn An	nguyenvanan@email.com
2	Thị Phương	ngothiphuong@email.com

✓ Query executed successfully.

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

	TenKyNang	LoaiKyNang
1	Machine Learning	Công nghệ
2	AWS	Nền tảng đám mây
3	Docker	Công cụ
4	Kubernetes	Công cụ
5	SQL	Cơ sở dữ liệu
6	NoSQL	Cơ sở dữ liệu
7	React	Framework
8	Angular	Framework

✓ Query executed successfully.

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

	TenCongTy	LinhVuc
1	SecureNet Vietnam	An ninh mạng
2	CloudNine Systems	Điện toán đám mây
3	DataSmart Analytics	Phân tích dữ liệu
4	TechViet Solutions	Phát triển phần mềm
5	AI Innovate	Trí tuệ nhân tạo

✓ Query executed successfully.

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

	Ten	ChuyenNganh
1	Văn An	Phát triển phần mềm
2	Thị Bình	An ninh mạng
3	Hoàng Cường	Trí tuệ nhân tạo
4	Thị Dung	Khoa học dữ liệu
5	Văn Em	Điện toán đám mây
6	Văn Giang	IoT
7	Thị Hương	UX/UI Design
8	Văn Inh	DevOps

✓ Query executed successfully.

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

	MaChuyenGia	HoTen	NgaySinh	GioiTinh	Email	SoDienThoai	ChuyenNganh	NamKinhNghiem
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 Phương	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	IoT	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 Thị Khánh	1994-06-30	Nữ	lythikhanh@email.com	0990123456	Blockchain	4

✓ Query executed successfully.

PM\SQLEXPRESS (16.0 RTM)

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

	Ten	Email
1	Thị Bình	tranthiminh@email.com
2	Thị Dung	phamthidung@email.com
3	Thị Phương	ngothiphuong@email.com
4	Thị Hương	vuthihuong@email.com
5	Thị Khánh	lythikhanh@email.com

✓ Query executed successfully.

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

	TenCongTy	SoNhanVien
1	TechViet Solutions	200
2	DataSmart Analytics	150
3	AI Innovate	120
4	CloudNine Systems	100
5	SecureNet Vietnam	80

✓ Query executed successfully.

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

	MaDuAn	TenDuAn	MaCongTy	NgayBatDau	NgayKetThuc	TrangThai
1	2	Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng	2	2023-03-15	2023-09-15	Đang thực hiện
2	3	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp	3	2023-02-01	2023-08-31	Đang thực hiện
3	4	Nâng cấp hệ thống bảo mật cho tập đoàn viễn thông	4	2023-04-01	2023-10-31	Đang thực hiện
4	5	Phát triển chatbot AI cho dịch vụ khách hàng	5	2023-05-01	2023-11-30	Đang thực hiện

✓ Query executed successfully.

PM\SQLEXPRESS (16.0 RTM)

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

Results		Messages	
	MaKyNang	TenKyNang	LoaiKyNang
1	1	Java	Ngôn ngữ lập trình
2	2	Python	Ngôn ngữ lập trình

✓ Query executed successfully.

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

	Ten	ChuyenNganh
1	Văn An	Phát triển phần mềm
2	Hoàng Cường	Trí tuệ nhân tạo
3	Văn Giang	IoT

✓ Query executed successfully.

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

	MaDuAn	TenDuAn	MaCongTy	NgayBatDau	NgayKetThuc	TrangThai
1	1	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng	1	2023-01-01	2023-06-30	Hoàn thành

✓ Query executed successfully.

PM\SQLEXPRESS

- **Đếm số lượng chuyên gia trong mỗi chuyên ngành.**

	ChuyenNganh	SoLuong
1	An ninh mạng	1
2	Blockchain	1
3	DevOps	1
4	Điện toán đám mây	1
5	IoT	1
6	Khoa học dữ liệu	1
7	Phân tích dữ liệu	1
8	Phát triển phần mềm	1
9	Trí tuệ nhân tạo	1
10	UX/UI Design	1

✓ Query executed successfully.

- **Tìm chuyên gia có số năm kinh nghiệm cao nhất.**

	MaChuyenGia	HoTen	NgaySinh	GioiTinh	Email	SoDienThoai	ChuyenNganh	NamKinhNghiem
1	7	Đặng Văn Giang	1986-09-05	Nam	dangvangiang@email.com	0967890123	IoT	11

✓ Query executed successfully.

PM\SQLEXPRESS (16.0 RTM)

- 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.

	SoNhanVien
1	120
2	150
3	200

✓ Query executed successfully.

- 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.

	TenCongTy	SoLuongDuAn
--	-----------	-------------

✓ Query executed successfully.

+ Note: Ở đây không in ra một dòng dữ liệu nào vì chỉ không có công ty nào có hơn 1 dự án đang thực hiện

- 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.

	TenKyNang	SoLuongChuyenGia
1	NoSQL	3
2	Python	5
3	SQL	3

✓ Query executed successfully.

- 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.

Results		Messages
	TenCongTy	
1	CloudNine Systems	

✓ Query executed successfully.

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

	TenCongTy	TrungBinh
1	AI Innovate	120
2	CloudNine Systems	100
3	DataSmart Analytics	150
4	SecureNet Vietnam	80

✓ Query executed successfully.

- 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.

	HoTen	SoLuongKyNang
1	Bùi Văn Inh	3
2	Hoàng Văn Em	3
3	Lê Hoàng Cường	3
4	Ngô Thị Phượng	3
5	Nguyễn Văn An	3
6	Phạm Thị Dung	3
7	Vũ Thị Hương	2

✓ Query executed successfully.

- 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.

	TenKyNang	SoLuongChuyenGia
1	NoSQL	3
2	Python	5
3	SQL	3

✓ Query executed successfully.

- 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.

	HoTen	TB_CapDo
1	Nguyễn Văn An	4

✓ Query executed successfully.