

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



MÔN CƠ SỞ DỮ LIỆU
BÀI TẬP THỰC HÀNH 3 - Class

GVHD: Trần Vĩnh Khiêm

Sinh viên thực hiện: Trần Thị Thùy Tiên - 23521588

๙๙๙ Tp. Hồ Chí Minh, 02/2024 ๙๙๙

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20-22 lines visible. The paper appears to be from a notebook or a standard ruled document. There is no handwriting or other markings on the page.

....., ngày.....tháng.....năm 2024

Người nhận xét

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

1. Hiện thị tên và cấp độ của tất cả các kỹ năng của chuyên gia có MaChuyenGia là 1, đồng thời lọc ra những kỹ năng có cấp độ thấp hơn 3.....	10
2. Liệt kê tên các chuyên gia tham gia dự án có MaDuAn là 2 và có ít nhất 2 kỹ năng khác nhau.	10
3. Hiện thị tên công ty và tên dự án của tất cả các dự án, sắp xếp theo tên công ty và số lượng chuyên gia tham gia dự án.	10
4. Đếm số lượng chuyên gia trong mỗi chuyên ngành và hiện thị chỉ những chuyên ngành có hơn 5 chuyên gia.....	11
5. Tìm chuyên gia có số năm kinh nghiệm cao nhất và hiện thị cả danh sách kỹ năng của họ.	11
6. Liệt kê tên các chuyên gia và số lượng dự án họ tham gia, đồng thời tính toán tỷ lệ phần trăm so với tổng số dự án trong hệ thống.	11
7. Hiện thị tên công ty và số lượng dự án của mỗi công ty, bao gồm cả những công ty không có dự án nào.	12
8. Tìm kỹ năng được sở hữu bởi nhiều chuyên gia nhất, đồng thời hiện thị số lượng chuyên gia sở hữu kỹ năng đó.....	12
9. Liệt kê tên các chuyên gia có kỹ năng 'Python' với cấp độ từ 4 trở lên, đồng thời tìm kiếm những người cũng có kỹ năng 'Java'.	12
10. Tìm dự án có nhiều chuyên gia tham gia nhất và hiện thị danh sách tên các chuyên gia tham gia vào dự án đó.	13
11. Hiện thị tên và số lượng kỹ năng của mỗi chuyên gia, đồng thời lọc ra những người có ít nhất 5 kỹ năng.	13
12. Tìm các cặp chuyên gia làm việc cùng dự án và hiện thị thông tin về số năm kinh nghiệm của từng cặp.....	14
13. Liệt kê tên các chuyên gia và số lượng kỹ năng cấp độ 5 của họ, đồng thời tính toán tỷ lệ phần trăm so với tổng số kỹ năng mà họ sở hữu.	14
14. Tìm các công ty không có dự án nào và hiện thị cả thông tin về số lượng nhân viên trong mỗi công ty đó.	15
15. Hiện thị tên chuyên gia và tên dự án họ tham gia, bao gồm cả những chuyên gia không tham gia dự án nào, sắp xếp theo tên chuyên gia.	15
16. Tìm các chuyên gia có ít nhất 3 kỹ năng, đồng thời lọc ra những người không có bất kỳ kỹ năng nào ở cấp độ cao hơn 3.....	16
17. Hiện thị tên công ty và tổng số năm kinh nghiệm của tất cả chuyên gia trong các dự án của công ty đó, chỉ hiện thị những công ty có tổng số năm kinh nghiệm lớn hơn 10 năm.	16

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

18. Tìm các chuyên gia có kỹ năng 'Java' nhưng không có kỹ năng 'Python', đồng thời hiển thị danh sách các dự án mà họ đã tham gia. 17
19. Tìm chuyên gia có số lượng kỹ năng nhiều nhất và hiển thị cả danh sách các dự án mà họ đã tham gia. 18
20. Liệt kê các cặp chuyên gia có cùng chuyên ngành và hiển thị thông tin về số năm kinh nghiệm của từng người trong cặp đó. 19
21. Tìm công ty có tổng số năm kinh nghiệm của các chuyên gia trong dự án cao nhất và hiển thị danh sách tất cả các dự án mà công ty đó đã thực hiện. 20
22. Tìm kỹ năng được sở hữu bởi tất cả các chuyên gia và hiển thị danh sách chi tiết về từng chuyên gia sở hữu kỹ năng đó cùng với cấp độ của họ. 20
23. Tìm tất cả các chuyên gia có ít nhất 2 kỹ năng thuộc cùng một lĩnh vực và hiển thị tên chuyên gia cùng với tên lĩnh vực đó. 21
24. Hiển thị tên các dự án và số lượng chuyên gia tham gia cho mỗi dự án, chỉ hiển thị những dự án có hơn 3 chuyên gia tham gia. 21
25. 25. Tìm công ty có số lượng dự án lớn nhất và hiển thị tên công ty cùng với số lượng dự án. 22
26. Liệt kê tên các chuyên gia có kinh nghiệm từ 5 năm trở lên và có ít nhất 4 kỹ năng khác nhau. 22
27. Tìm tất cả các kỹ năng mà không có chuyên gia nào sở hữu. 23
28. Hiển thị tên chuyên gia và số năm kinh nghiệm của họ, sắp xếp theo số năm kinh nghiệm giảm dần. 23
29. Tìm tất cả các cặp chuyên gia có ít nhất 2 kỹ năng giống nhau. 24
30. Tìm các công ty có ít nhất một chuyên gia nhưng không có dự án nào. 24
31. Liệt kê tên các chuyên gia cùng với số lượng kỹ năng cấp độ cao nhất mà họ sở hữu. 25
32. Tìm dự án mà tất cả các chuyên gia đều tham gia và hiển thị tên dự án cùng với danh sách tên chuyên gia tham gia. 25
33. Tìm tất cả các kỹ năng mà ít nhất một chuyên gia sở hữu nhưng không thuộc về nhóm kỹ năng 'Python' hoặc 'Java'. 26

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Câu 18	18
Bảng 2. Câu 19	19

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. Câu 1	10
Hình 2. Câu 2	10
Hình 3. Câu 3	10
Hình 4. Câu 4	11
Hình 5. Câu 5	11
Hình 6. Câu 6	11
Hình 7. Câu 7	12
Hình 8. Câu 8	12
Hình 9. Câu 9	12
Hình 10. Câu 10	13
Hình 11. Câu 11	13
Hình 12. Câu 12	14
Hình 13. Câu 13	14
Hình 14. Câu 14	15
Hình 15. Câu 15	15
Hình 16. Câu 16	16
Hình 17. Câu 17	16
Hình 18. Câu 18	18
Hình 19. Câu 19	19
Hình 20. Câu 20	19
Hình 21. Câu 21	20
Hình 22. Câu 22	20

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

Hình 23. Câu 23	21
Hình 24. Câu 24	21
Hình 25. Câu 25	22
Hình 26. Câu 26	22
Hình 27. Câu 27	23
Hình 28. Câu 28	23
Hình 29. Câu 29	24
Hình 30. Câu 30	24
Hình 31. Câu 31	25
Hình 32. Câu 32	25
Hình 33. Câu 33	26

NỘI DUNG BÀI LÀM

[Link GitHub](#)

1. Hiển thị tên và cấp độ của tất cả các kỹ năng của chuyên gia có MaChuyenGia là 1, đồng thời lọc ra những kỹ năng có cấp độ thấp hơn 3.

```

139 --1. Hiển thị tên và cấp độ của tất cả các kỹ năng của chuyên gia có MaChuyenGia là 1, đồng thời lọc ra những kỹ năng có cấp độ thấp hơn 3.
140 select KN.TenKyNang, CGKN.CapDo
141 from KyNang KN
142 inner join ChuyenGia_KyNang CGKN
143 on KN.MaKyNang = CGKN.MaKyNang
144 where CGKN.MaChuyenGia = 1 and CGKN.CapDo < 3
145 go

```

Hình 1. Câu 1

2. Liệt kê tên các chuyên gia tham gia dự án có MaDuAn là 2 và có ít nhất 2 kỹ năng khác nhau.

```

147
148 --2. Liệt kê tên các chuyên gia tham gia dự án có MaDuAn là 2 và có ít nhất 2 kỹ năng khác nhau.
149 select CG.HoTen
150 from ChuyenGia CG
151 inner join ChuyenGia_KyNang CGKN
152 on CG.MaChuyenGia = CGKN.MaChuyenGia
153 inner join ChuyenGia_DuAn CGDA
154 on CG.MaChuyenGia = CGDA.MaChuyenGia
155 where CGDA.MaDuAn = 2
156 group by CG.HoTen, CG.MaChuyenGia
157 having count(CGKN.MaKyNang) >= 2
158 go

```

	HoTen	MaChuyenGia
1	Phạm Thị Dung	1
2	Ngô Thị Phượng	1

Hình 2. Câu 2

3. Hiển thị tên công ty và tên dự án của tất cả các dự án, sắp xếp theo tên công ty và số lượng chuyên gia tham gia dự án.

```

161 --3. Hiển thị tên công ty và tên dự án của tất cả các dự án, sắp xếp theo tên công ty và số lượng chuyên gia tham gia dự án.
162 select CT.TenCongTy, DA.TenDuAn, count(CGDA.MaChuyenGia) as SoLuongChuyenGia
163 from DuAn DA
164 inner join ChuyenGia_DuAn CGDA
165 on DA.MaDuAn = CGDA.MaDuAn
166 inner join CongTy CT
167 on CT.MaCongTy = DA.MaCongTy
168 group by CT.TenCongTy, DA.TenDuAn
169 order by CT.TenCongTy, count(CGDA.MaChuyenGia) ASC
170 go
171

```

	TenCongTy	TenDuAn	SoLuongChuyenGia
1	AI Innovate	Phát triển chatbot AI cho dịch vụ khách hàng	2
2	CloudNine Systems	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp	3
3	DataSmart Analytics	Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng	2
4	SecureNet Vietnam	Nâng cấp hệ thống bảo mật cho tập đoàn viễn thông	1
5	TechViet Solutions	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng	2

Hình 3. Câu 3

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

4. Đếm số lượng chuyên gia trong mỗi chuyên ngành và hiển thị chỉ những chuyên ngành có hơn 5 chuyên gia.

```
173 --4. Đếm số lượng chuyên gia trong mỗi chuyên ngành và hiển thị chỉ những chuyên ngành có hơn 5 chuyên gia.
174 select ChuyenNganh, count(MaChuyenGia) as SoLuongChuyenGia
175 from ChuyenGia
176 group by ChuyenNganh
177 having count(MaChuyenGia) > 5
178 go
179
180
```

8 %

Results Messages

ChuyenNganh	SoLuongChuyenGia
-------------	------------------

Hình 4. Câu 4

5. Tìm chuyên gia có số năm kinh nghiệm cao nhất và hiển thị cả danh sách kỹ năng của họ.

```
181 --5. Tìm chuyên gia có số năm kinh nghiệm cao nhất và hiển thị cả danh sách kỹ năng của họ.
182 select CG.HoTen, KN.TenKyNang
183 from ChuyenGia CG
184 inner join ChuyenGia_KyNang CGKN
185 on CG.MaChuyenGia = CGKN.MaChuyenGia
186 inner join KyNang KN
187 on CGKN.MaKyNang = KN.MaKyNang
188 where CG.NamKinhNghiem >= ALL (select CG1.NamKinhNghiem
189 from ChuyenGia CG1
190 )
191 go
192
```

98 %

Results Messages

	HoTen	TenKyNang
1	Đặng Văn Giang	Java
2	Đặng Văn Giang	Python
3	Đặng Văn Giang	Docker

Hình 5. Câu 5

6. Liệt kê tên các chuyên gia và số lượng dự án họ tham gia, đồng thời tính toán tỷ lệ phần trăm so với tổng số dự án trong hệ thống.

```
193 --6. Liệt kê tên các chuyên gia và số lượng dự án họ tham gia, đồng thời tính toán tỷ lệ phần trăm so với tổng số dự án trong hệ thống.
194 WITH TongSoDuAn AS
195 (SELECT COUNT(MaDuAn) AS TongSoDA FROM DuAn)
196 SELECT CG.HoTen, COUNT(CGDA.MaDuAn) AS SoLuongDuA, ROUND(COUNT(CGDA.MaDuAn) * 100 / (SELECT TongSoDA FROM TongSoDuAn), 2) AS TyLe
197 FROM ChuyenGia CG
198 INNER JOIN ChuyenGia_DuAn CGDA
199 ON CG.MaChuyenGia = CGDA.MaChuyenGia
200 GROUP BY CG.HoTen, cg.MaChuyenGia
201
```

98 %

Results Messages

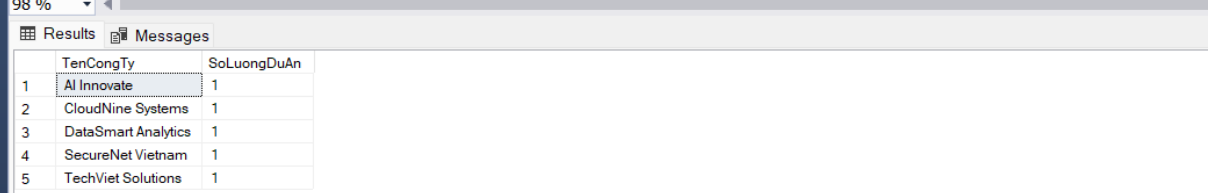
	HoTen	SoLuongDuA	TyLe
1	Nguyễn Văn An	1	20
2	Trần Thị Bình	1	20
3	Lê Hoàng Cường	1	20
4	Phạm Thị Dung	1	20
5	Hoàng Văn Em	1	20
6	Ngô Thị Phương	1	20
7	Đặng Văn Giang	1	20
8	Vũ Thị Hương	1	20
9	Bùi Văn Linh	1	20
10	Lý Thị Khánh	1	20

Hình 6. Câu 6

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

7. Hiển thị tên công ty và số lượng dự án của mỗi công ty, bao gồm cả những công ty không có dự án nào.

```
202 --7. Hiển thị tên công ty và số lượng dự án của mỗi công ty, bao gồm cả những công ty không có dự án nào.
203 SELECT CT.TenCongTy, COUNT(DA.MaDuAn) AS SoLuongDuAn
204 FROM CongTy CT
205 LEFT JOIN DuAn DA
206 ON CT.MaCongTy = DA.MaCongTy
207 GROUP BY CT.TenCongTy
208 GO
209 --8. Tìm kỹ năng được sở hữu bởi nhiều chuyên gia nhất, đồng thời hiển thị số lượng chuyên gia sở hữu kỹ năng
210
```

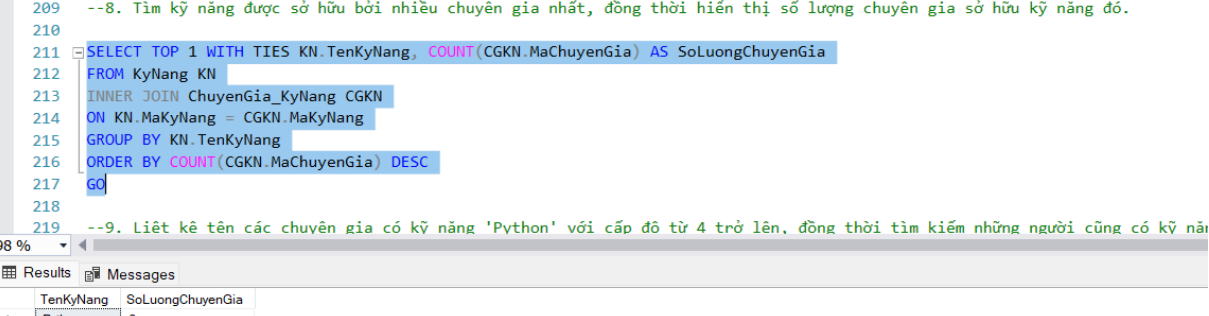


TenCongTy	SoLuongDuAn
1 Al Innovate	1
2 CloudNine Systems	1
3 DataSmart Analytics	1
4 SecureNet Vietnam	1
5 TechViet Solutions	1

Hình 7. Câu 7

8. Tìm kỹ năng được sở hữu bởi nhiều chuyên gia nhất, đồng thời hiển thị số lượng chuyên gia sở hữu kỹ năng đó.

```
209 --8. Tìm kỹ năng được sở hữu bởi nhiều chuyên gia nhất, đồng thời hiển thị số lượng chuyên gia sở hữu kỹ năng đó.
210
211 SELECT TOP 1 WITH TIES KN.TenKyNang, COUNT(CGKN.MaChuyenGia) AS SoLuongChuyenGia
212 FROM KyNang KN
213 INNER JOIN ChuyenGia_KyNang CGKN
214 ON KN.MaKyNang = CGKN.MaKyNang
215 GROUP BY KN.TenKyNang
216 ORDER BY COUNT(CGKN.MaChuyenGia) DESC
217 GO
218
219 --9. Liệt kê tên các chuyên gia có kỹ năng 'Python' với cấp độ từ 4 trở lên, đồng thời tìm kiếm những người cũng có kỹ năng
```

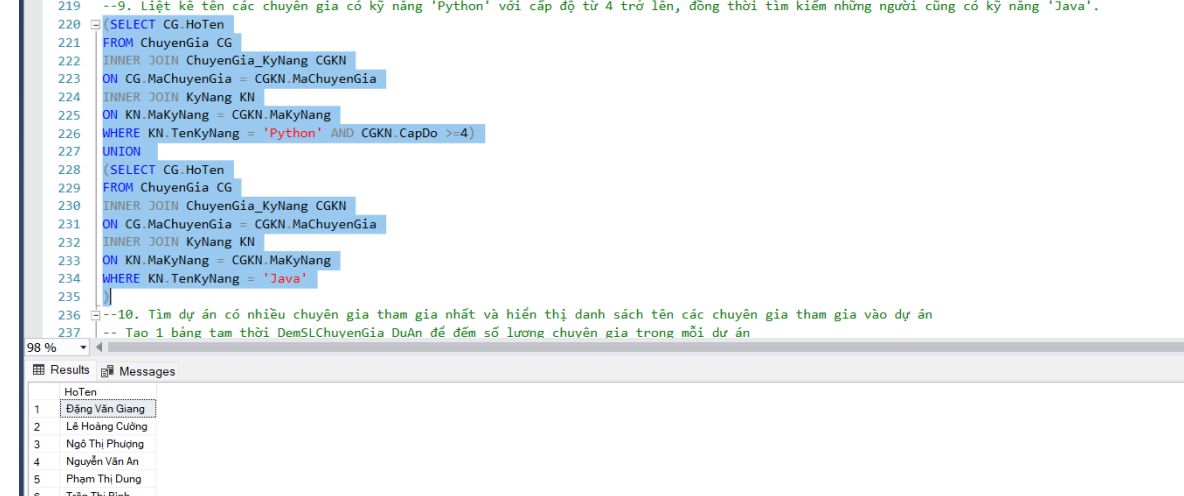


TenKyNang	SoLuongChuyenGia
1 Python	6

Hình 8. Câu 8

9. Liệt kê tên các chuyên gia có kỹ năng 'Python' với cấp độ từ 4 trở lên, đồng thời tìm kiếm những người cũng có kỹ năng 'Java'.

```
219 --9. Liệt kê tên các chuyên gia có kỹ năng 'Python' với cấp độ từ 4 trở lên, đồng thời tìm kiếm những người cũng có kỹ năng 'Java'.
220 SELECT CG.HoTen
221 FROM ChuyenGia CG
222 INNER JOIN ChuyenGia_KyNang CGKN
223 ON CG.MaChuyenGia = CGKN.MaChuyenGia
224 INNER JOIN KyNang KN
225 ON KN.MaKyNang = CGKN.MaKyNang
226 WHERE KN.TenKyNang = 'Python' AND CGKN.CapDo >= 4
227 UNION
228 SELECT CG.HoTen
229 FROM ChuyenGia CG
230 INNER JOIN ChuyenGia_KyNang CGKN
231 ON CG.MaChuyenGia = CGKN.MaChuyenGia
232 INNER JOIN KyNang KN
233 ON KN.MaKyNang = CGKN.MaKyNang
234 WHERE KN.TenKyNang = 'Java'
235
236 --10. Tìm dự án có nhiều chuyên gia tham gia nhất và hiển thị danh sách tên các chuyên gia tham gia vào dự án
237 -- Tao 1 bảng tạm thời DemSLChuyenGia DuAn để đếm số lượng chuyên gia trong mỗi dự án
```



HoTen
1 Đặng Văn Giang
2 Lê Hoàng Cường
3 Ngô Thị Phương
4 Nguyễn Văn An
5 Phạm Thị Dung
6 Trần Thị Bình

Hình 9. Câu 9

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

10. Tìm dự án có nhiều chuyên gia tham gia nhất và hiển thị danh sách tên các chuyên gia tham gia vào dự án đó.

```
236 --10. Tìm dự án có nhiều chuyên gia tham gia nhất và hiển thị danh sách tên các chuyên gia tham gia vào dự án
237 -- Tạo 1 bảng tạm thời DemSLChuyenGia_DuAn để đếm số lượng chuyên gia trong mỗi dự án
238 -- Tạo 1 bảng tạm thời tìm dự án có nhiều chuyên gia nhất DuAnCoNhiềuChuyenGia
239 WITH DemSLChuyenGia_DuAn AS
240 (SELECT DA.MaDuAn, DA.TenDuAn, COUNT(CG.MaChuyenGia) AS SLChuyenGia
241 FROM DuAn DA
242 JOIN ChuyenGia_DuAn CGDA ON DA.MaDuAn = CGDA.MaDuAn
243 JOIN ChuyenGia CG ON CG.MaChuyenGia = CGDA.MaChuyenGia
244 GROUP BY DA.MaDuAn, DA.TenDuAn
245 ),
246 DuAnCoNhiềuChuyenGia AS
247 (SELECT MaDuAn, TenDuAn, SLChuyenGia
248 FROM DemSLChuyenGia_DuAn
249 WHERE SLChuyenGia = (SELECT MAX(SLChuyenGia) FROM DemSLChuyenGia_DuAn)
250 )
251 -- Hiển thị danh sách các chuyên gia
252 select cg.HoTen
253 from ChuyenGia CG
254 join ChuyenGia_DuAn CGDA
255 on CG.MaChuyenGia = CGDA.MaChuyenGia
256 join DuAnCoNhiềuChuyenGia DAM
257 on CGDA.MaDuAn = DAM.MaDuAn;
258
```

98 %

Results Messages

	HoTen
1	Hoàng Văn Em
2	Đặng Văn Giang
3	Bùi Văn Linh

Hình 10. Câu 10

11. Hiển thị tên và số lượng kỹ năng của mỗi chuyên gia, đồng thời lọc ra những người có ít nhất 5 kỹ năng.

```
259 --11. Hiển thị tên và số lượng kỹ năng của mỗi chuyên gia, đồng thời lọc ra những người có ít nhất 5 kỹ năng.
260 with
261 DemSLKyNang_ChuyenGia as
262 (select CG.MaChuyenGia, CG.HoTen, count(CGKN.MaKyNang) as SLKyNang
263 from ChuyenGia CG
264 join ChuyenGia_KyNang CGKN
265 on CG.MaChuyenGia = CGKN.MaChuyenGia
266 group by CG.HoTen, CG.MaChuyenGia
267 )
268 select CG.HoTen, CKC.SLKyNang
269 from ChuyenGia CG
270 join DemSLKyNang_ChuyenGia CKC
271 on CG.MaChuyenGia = CKC.MaChuyenGia
272 where CKC.SLKyNang >= 5
273 go
274
```

98 %

Results Messages

	HoTen	SLKyNang
--	-------	----------

Hình 11. Câu 11

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

12. Tìm các cặp chuyên gia làm việc cùng dự án và hiển thị thông tin về số năm kinh nghiệm của từng cặp.

```

275 --12. Tìm các cặp chuyên gia làm việc cùng dự án và hiển thị thông tin về số năm kinh nghiệm của từng cặp.
276 with
277     CG_DA_1 as (
278         select CGDA.MaDuAn, CG.MaChuyenGia, CG.HoTen, CG.NamKinhNghiem
279         from ChuyenGia CG
280         join ChuyenGia_DuAn CGDA
281         on CG.MaChuyenGia = CGDA.MaChuyenGia
282     ),
283     CG_DA_2 as (
284         select CGDA.MaDuAn, CG.MaChuyenGia, CG.HoTen, CG.NamKinhNghiem
285         from ChuyenGia CG
286         join ChuyenGia_DuAn CGDA
287         on CG.MaChuyenGia = CGDA.MaChuyenGia
288     )
289 select
290     Distinct DA.TenDuAn,
291     CG_DA_1.HoTen ChuyenGia1,
292     CG_DA_1.NamKinhNghiem as ChuyenGia_KinhNghiem1,
293     CG_DA_2.HoTen as ChuyenGia2,
294     CG_DA_2.NamKinhNghiem as ChuyenGia_KinhNghiem2
295 from CG_DA_1
296 join CG_DA_2
297 on CG_DA_1.MaDuAn = CG_DA_2.MaDuAn
298 join DuAn DA
299 on DA.MaDuAn = CG_DA_1.MaDuAn
300 where CG_DA_1.MaChuyenGia != CG_DA_2.MaChuyenGia and CG_DA_1.MaChuyenGia < CG_DA_2.MaChuyenGia

```

	TenDuAn	ChuyenGia1	ChuyenGia_KinhNghiem1	ChuyenGia2	ChuyenGia_KinhNghiem2
1	Phát triển chatbot AI cho dịch vụ khách hàng	Lê Hoàng Cường	9	Lý Thị Khánh	4
2	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng	Nguyễn Văn An	10	Vũ Thị Hương	7
3	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp	Đặng Văn Giang	11	Bùi Văn Linh	8
4	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp	Hoàng Văn Em	8	Bùi Văn Linh	8
5	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp	Hoàng Văn Em	8	Đặng Văn Giang	11
6	Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng	Phạm Thị Dung	6	Ngô Thị Phượng	5

Hình 12. Câu 12

13. Liệt kê tên các chuyên gia và số lượng kỹ năng cấp độ 5 của họ, đồng thời tính toán tỷ lệ phần trăm so với tổng số kỹ năng mà họ sở hữu.

```

302 --13. Liệt kê tên các chuyên gia và số lượng kỹ năng cấp độ 5 của họ, đồng thời tính toán tỷ lệ phần trăm so với tổng số kỹ năng mà họ sở hữu.
303 with
304     CG_TongKN as (
305         select CGKN.MaChuyenGia, count(CGKN.MaKyNang) as TongSoKyNang
306         from ChuyenGia_KyNang CGKN
307         group by CGKN.MaChuyenGia
308     ),
309     CG_TongKNCapDo5 as (
310         select CGKN.MaChuyenGia, count(CGKN.MaKyNang) as TongSoKyNang
311         from ChuyenGia_KyNang CGKN
312         where CGKN.CapDo = 5
313         group by CGKN.MaChuyenGia
314     )
315 select
316     CG.MaChuyenGia,
317     CG.HoTen,
318     CG_TongKNCapDo5.TongSoKyNang as TongSoCapDo5,
319     CG_TongKN.TongSoKyNang as TongSoCapDo,
320     round(CG_TongKNCapDo5.TongSoKyNang * 100 / CG_TongKN.TongSoKyNang, 2) as TyLe
321 from CG_TongKN
322 join CG_TongKNCapDo5
323 on CG_TongKN.MaChuyenGia = CG_TongKNCapDo5.MaChuyenGia
324 join ChuyenGia CG
325 on CG.MaChuyenGia = CG_TongKN.MaChuyenGia
326

```

	MaChuyenGia	HoTen	TongSoCapDo5	TongSoCapDo	TyLe
1	1	Nguyễn Văn An	1	3	33
2	3	Lê Hoàng Cường	2	3	66
3	4	Phạm Thị Dung	1	3	33
4	5	Hoàng Văn Em	1	3	33
5	6	Ngô Thị Phượng	1	3	33
6	8	Vũ Thị Hương	1	2	50
7	9	Bùi Văn Linh	2	3	66

Hình 13. Câu 13

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

14. Tìm các công ty không có dự án nào và hiển thị cả thông tin về số lượng nhân viên trong mỗi công ty đó.

```
--14. Tìm các công ty không có dự án nào và hiển thị cả thông tin về số lượng nhân viên trong mỗi công ty đó.
327 select CT1.MaCongTy, CT1.TenCongTy, CT1.SoNhanVien
328 from CongTy CT1
329 where not exists (
330     select CT2.MaCongTy
331     from CongTy CT2
332     join DuAn DA
333     on CT2.MaCongTy = DA.MaCongTy
334 )
335
336 --15. Hiển thị tên chuyên gia và tên dự án họ tham gia, bao gồm cả những chuyên gia không tham gia dự án nào,
337 select CG.HoTen, DA.TenDuAn
338 from ChuyenGia CG
```

98 %

Results Messages

MaCongTy	TenCongTy	SoNhanVien
----------	-----------	------------

Hình 14. Câu 14

15. Hiển thị tên chuyên gia và tên dự án họ tham gia, bao gồm cả những chuyên gia không tham gia dự án nào, sắp xếp theo tên chuyên gia.

```
--15. Hiển thị tên chuyên gia và tên dự án họ tham gia, bao gồm cả những chuyên gia không tham gia dự án nào, sắp xếp theo tên chuyên gia.
336 select CG.HoTen, DA.TenDuAn
337 from ChuyenGia CG
338 left join ChuyenGia_DuAn CGDA
339 on CGDA.MaChuyenGia = CG.MaChuyenGia
340 left join DuAn DA
341 on DA.MaDuAn = CGDA.MaDuAn
342 order by CG.HoTen
343
344 --16. Tìm các chuyên gia có ít nhất 3 kỹ năng, đồng thời lọc ra những người không có bất kỳ kỹ năng nào ở cấp độ cao hơn 3.
```

98 %

Results Messages

	HoTen	TenDuAn
1	Bùi Văn Linh	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp
2	Đặng Văn Giang	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp
3	Hoàng Văn Em	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp
4	Lê Hoàng Cường	Phát triển chatbot AI cho dịch vụ khách hàng
5	Lý Thị Khánh	Phát triển chatbot AI cho dịch vụ khách hàng
6	Ngô Thị Phượng	Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng
7	Nguyễn Văn An	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng
8	Phạm Thị Dung	Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng
9	Trần Thị Bình	Nâng cấp hệ thống bảo mật cho tập đoàn viễn thông
10	Vũ Thị Hương	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng

Hình 15. Câu 15

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

16. Tìm các chuyên gia có ít nhất 3 kỹ năng, đồng thời lọc ra những người không có bất kỳ kỹ năng nào ở cấp độ cao hơn 3.

```
344 --16. Tìm các chuyên gia có ít nhất 3 kỹ năng, đồng thời lọc ra những người không có bất kỳ kỹ năng nào ở cấp độ cao hơn 3.
345 with
346     TongKN_CG as (
347         select CGKN.MaChuyenGia, count(CGKN.MaKyNang) as TongKN
348         from ChuyenGia_KyNang CGKN
349         group by CGKN.MaChuyenGia
350     ),
351     KNCapDo3 as (
352         select CG.MaChuyenGia
353         from ChuyenGia CG
354         where exists (select CGKN.MaChuyenGia
355                     from ChuyenGia_KyNang CGKN
356                     where CGKN.MaChuyenGia = CG.MaChuyenGia and CGKN.MaKyNang > 3)
357     )
358 select CG.HoTen, TongKN_CG.TongKN
359 from TongKN_CG
360 join KNCapDo3
361 on TongKN_CG.MaChuyenGia = KNCapDo3.MaChuyenGia
362 join ChuyenGia CG
363 on CG.MaChuyenGia = TongKN_CG.MaChuyenGia
364 where TongKN_CG.TongKN >= 3
```

98 %

Results Messages

	HoTen	TongKN
1	Nguyễn Văn An	3
2	Trần Thị Bình	3
3	Lê Hoàng Cường	3
4	Phạm Thị Dung	3
5	Hoàng Văn Em	3
6	Ngô Thị Phương	3
7	Đặng Văn Giang	3
8	Bùi Văn Linh	3
9	Lý Thị Khánh	3

Hình 16. Câu 16

17. Hiển thị tên công ty và tổng số năm kinh nghiệm của tất cả chuyên gia trong các dự án của công ty đó, chỉ hiển thị những công ty có tổng số năm kinh nghiệm lớn hơn 10 năm.

```
365 --17. Hiển thị tên công ty và tổng số năm kinh nghiệm của tất cả chuyên gia trong các dự án của công ty đó, chỉ hiển thị những công
366 with
367     TongNKN_CT as (
368         select CGDA.MaDuAn, sum(CG.NamKinhNghiem) as TongNamKinhNghiem
369         from ChuyenGia_DuAn CGDA
370         join ChuyenGia CG
371         on CG.MaChuyenGia = CGDA.MaChuyenGia
372         group by CGDA.MaDuAn
373     )
374 select
375     DA.TenDuAn,
376     CT.TenCongTy,
377     TongNKN_CT.TongNamKinhNghiem
378 from CongTy CT
379 join DuAn DA
380 on CT.MaCongTy = DA.MaCongTy
381 join TongNKN_CT
382 on DA.MaDuAn = TongNKN_CT.MaDuAn
383 where TongNKN_CT.TongNamKinhNghiem > 10
```

18 %

Results Messages

	TenDuAn	TenCongTy	TongNamKinhNghiem
1	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng	TechViet Solutions	17
2	Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng	DataSmart Analytics	11
3	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp	CloudNine Systems	27
4	Phát triển chatbot AI cho dịch vụ khách hàng	AI Innovate	13

Hình 17. Câu 17

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

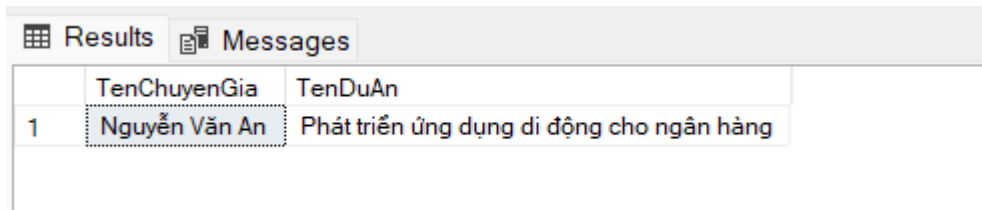
18. Tìm các chuyên gia có kỹ năng 'Java' nhưng không có kỹ năng 'Python', đồng thời hiển thị danh sách các dự án mà họ đã tham gia.

```
WITH ChuyenGiaJava AS (  
    SELECT  
        CG.MaChuyenGia,  
        CG.HoTen  
    FROM  
        ChuyenGia CG  
    JOIN  
        ChuyenGia_KyNang CGK ON CG.MaChuyenGia = CGK.MaChuyenGia  
    JOIN  
        KyNang KN ON CGK.MaKyNang = KN.MaKyNang  
    WHERE  
        KN.TenKyNang = 'Java'  
)  
ChuyenGiaPython AS (  
    SELECT  
        CG.MaChuyenGia  
    FROM  
        ChuyenGia CG  
    JOIN  
        ChuyenGia_KyNang CGK ON CG.MaChuyenGia = CGK.MaChuyenGia  
    JOIN  
        KyNang KN ON CGK.MaKyNang = KN.MaKyNang  
    WHERE  
        KN.TenKyNang = 'Python'  
)  
  
SELECT  
    CG.HoTen AS TenChuyenGia,  
    DA.TenDuAn  
FROM  
    ChuyenGiaJava CG  
LEFT JOIN  
    ChuyenGia_DuAn CGDA ON CG.MaChuyenGia = CGDA.MaChuyenGia  
LEFT JOIN
```

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

```
DuAn DA ON CGDA.MaDuAn = DA.MaDuAn
WHERE
    CG.MaChuyenGia NOT IN (SELECT MaChuyenGia FROM ChuyenGiaPython)
ORDER BY
    CG.HoTen, DA.TenDuAn;
```

Bảng 1. Câu 18



	TenChuyenGia	TenDuAn
1	Nguyễn Văn An	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng

Hình 18. Câu 18

19. Tìm chuyên gia có số lượng kỹ năng nhiều nhất và hiển thị cả danh sách các dự án mà họ đã tham gia.

```
WITH ChuyenGiaKyNang AS (
    SELECT
        CG.MaChuyenGia,
        CG.HoTen,
        COUNT(CGK.MaKyNang) AS SoLuongKyNang
    FROM
        ChuyenGia CG
    JOIN
        ChuyenGia_KyNang CGK ON CG.MaChuyenGia = CGK.MaChuyenGia
    GROUP BY
        CG.MaChuyenGia, CG.HoTen
),
ChuyenGiaMax AS (
    SELECT
        MaChuyenGia,
        HoTen,
        SoLuongKyNang
    FROM
        ChuyenGiaKyNang
    WHERE
        SoLuongKyNang = (SELECT MAX(SoLuongKyNang) FROM ChuyenGiaKyNang)
```

```

)

SELECT
    CGM.HoTen AS TenChuyenGia,
    DA.TenDuAn
FROM
    ChuyenGiaMax CGM
LEFT JOIN
    ChuyenGia_DuAn CGDA ON CGM.MaChuyenGia = CGDA.MaChuyenGia
LEFT JOIN
    DuAn DA ON CGDA.MaDuAn = DA.MaDuAn
ORDER BY
    DA.TenDuAn;

```

Bảng 2. Câu 19

	TenChuyenGia	TenDuAn
1	Trần Thị Bình	Nâng cấp hệ thống bảo mật cho tập đoàn viễn thông
2	Lê Hoàng Cường	Phát triển chatbot AI cho dịch vụ khách hàng
3	Lý Thị Khánh	Phát triển chatbot AI cho dịch vụ khách hàng
4	Nguyễn Văn An	Phát triển ứng dụng di động cho ngân hàng
5	Đặng Văn Giang	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp
6	Bùi Văn Linh	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp
7	Hoàng Văn Em	Triển khai giải pháp đám mây cho doanh nghiệp
8	Ngô Thị Phượng	Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng
9	Phạm Thị Dung	Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng

Hình 19. Câu 19

20. Liệt kê các cặp chuyên gia có cùng chuyên ngành và hiển thị thông tin về số năm kinh nghiệm của từng người trong cặp đó.

```

459 --20. Liệt kê các cặp chuyên gia có cùng chuyên ngành và hiển thị thông tin về số năm kinh nghiệm của từng người trong cặp đó.
460 select
461     CG1.HoTen as HoTenCG1,
462     CG1.NamKinhNghiem as CG1_NKN,
463     CG2.HoTen as HoTenCG2,
464     CG2.NamKinhNghiem as CG2_NKN
465 from ChuyenGia CG1
466 join ChuyenGia CG2
467 on CG1.ChuyenNganh = CG2.ChuyenNganh
468 where CG1.MaChuyenGia < CG2.MaChuyenGia
469 --21. Tìm công ty có tổng số năm kinh nghiệm của các chuyên gia trong dự án cao nhất và hiển thị danh sách tất
470 --cả các dự án mà công ty đó đã thực hiện.
471 with

```

Hình 20. Câu 20

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

23. Tìm tất cả các chuyên gia có ít nhất 2 kỹ năng thuộc cùng một lĩnh vực và hiển thị tên chuyên gia cùng với tên lĩnh vực đó.

```
519 --23. Tìm tất cả các chuyên gia có ít nhất 2 kỹ năng thuộc cùng một lĩnh vực và hiển thị tên chuyên gia cùng với tên lĩnh vực đó.
520 SELECT
521     cg.HoTen AS TenChuyenGia,
522     kn.LoaiKyNang AS TenLinhVuc
523 FROM
524     ChuyenGia cg
525 JOIN
526     ChuyenGia_KyNang cgkn ON cg.MaChuyenGia = cgkn.MaChuyenGia
527 JOIN
528     KyNang kn ON cgkn.MaKyNang = kn.MaKyNang
529 GROUP BY
530     cg.HoTen, kn.LoaiKyNang
531 HAVING
532     COUNT(cgkn.MaKyNang) >= 2;
533
534 --24. Hiển thị tên các dự án và số lượng chuyên gia tham gia cho mỗi dự án, chỉ hiển thị những dự án có hơn 3 chuyên gia tham gia.
535 SELECT
536     da.TenDuAn,
537     COUNT(cg.MaChuyenGia) AS SoLuongChuyenGia
```

98 %

Results Messages

	TenChuyenGia	TenLinhVuc
1	Phạm Thị Dung	Cơ sở dữ liệu
2	Bùi Văn Linh	Công cụ
3	Hoàng Văn Em	Công cụ
4	Vũ Thị Hương	Framework
5	Đặng Văn Giang	Ngôn ngữ lập trình

Hình 23. Câu 23

24. Hiển thị tên các dự án và số lượng chuyên gia tham gia cho mỗi dự án, chỉ hiển thị những dự án có hơn 3 chuyên gia tham gia.

```
534 --24. Hiển thị tên các dự án và số lượng chuyên gia tham gia cho mỗi dự án, chỉ hiển thị những dự án có hơn 3 chuyên gia tham gia.
535 SELECT
536     da.TenDuAn,
537     COUNT(cg.MaChuyenGia) AS SoLuongChuyenGia
538 FROM
539     DuAn da
540 JOIN
541     ChuyenGia_DuAn cgd ON da.MaDuAn = cgd.MaDuAn
542 JOIN
543     ChuyenGia cg ON cgd.MaChuyenGia = cg.MaChuyenGia
544 GROUP BY
545     da.TenDuAn
546 HAVING
547     COUNT(cg.MaChuyenGia) > 3;
548
549 --25. Tìm công ty có số lượng dự án lớn nhất và hiển thị tên công ty cùng với số lượng dự án.
550 SELECT TOP 1
551     ct.TenCongTy,
552     COUNT(da.MaDuAn) AS SoLuongDuAn
553 FROM
```

98 %

Results Messages

	TenDuAn	SoLuongChuyenGia
--	---------	------------------

Hình 24. Câu 24

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

25. 25.Tìm công ty có số lượng dự án lớn nhất và hiển thị tên công ty cùng với số lượng dự án.

```
548 --25.Tìm công ty có số lượng dự án lớn nhất và hiển thị tên công ty cùng với số lượng dự án.
549 SELECT TOP 1
550     ct.TenCongTy,
551     COUNT(da.MaDuAn) AS SoLuongDuAn
552 FROM
553     CongTy ct
554 LEFT JOIN
555     DuAn da ON ct.MaCongTy = da.MaCongTy
556 GROUP BY
557     ct.TenCongTy
558 ORDER BY
559     SoLuongDuAn DESC;
560
561 --26. Liệt kê tên các chuyên gia có kinh nghiệm từ 5 năm trở lên và có ít nhất 4 kỹ năng khác r
```

98 %

Results Messages

	TenCongTy	SoLuongDuAn
1	CloudNine Systems	1

Hình 25. Câu 25

26. Liệt kê tên các chuyên gia có kinh nghiệm từ 5 năm trở lên và có ít nhất 4 kỹ năng khác nhau.

```
561 --26. Liệt kê tên các chuyên gia có kinh nghiệm từ 5 năm trở lên và có ít nhất 4 kỹ năng khác nhau.
562 SELECT
563     cg.HoTen
564 FROM
565     ChuyenGia cg
566 JOIN
567     ChuyenGia_KyNang cgkn ON cg.MaChuyenGia = cgkn.MaChuyenGia
568 WHERE
569     cg.NamKinhNghiem >= 5
570 GROUP BY
571     cg.HoTen
572 HAVING
573     COUNT(DISTINCT cgkn.MaKyNang) >= 4;
574 --27. Tìm tất cả các kỹ năng mà không có chuyên gia nào sở hữu.
575 SELECT
576     kn.TenKyNang
```

98 %

Results Messages

	HoTen
--	-------

Hình 26. Câu 26

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

27. Tìm tất cả các kỹ năng mà không có chuyên gia nào sở hữu.

```
574 --27. Tìm tất cả các kỹ năng mà không có chuyên gia nào sở hữu.
575 SELECT
576     kn.TenKyNang
577 FROM
578     KyNang kn
579 LEFT JOIN
580     ChuyenGia_KyNang cgkn ON kn.MaKyNang = cgkn.MaKyNang
581 WHERE
582     cgkn.MaChuyenGia IS NULL;
583 --28. Hiển thị tên chuyên gia và số năm kinh nghiệm của họ, sắp xếp theo số năm kinh
584 SELECT
```

98 %

Results Messages

TenKyNang

Hình 27. Câu 27

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

```
583 --28. Hiển thị tên chuyên gia và số năm kinh nghiệm của họ, sắp xếp theo số năm kinh nghiệm giảm dần.
584 SELECT
585     HoTen,
586     NamKinhNghiem
587 FROM
588     ChuyenGia
589 ORDER BY
590     NamKinhNghiem DESC;
591
592 --29. Tìm tất cả các cặp chuyên gia có ít nhất 2 kỹ năng giống nhau.
593 SELECT
```

98 %

Results Messages

	HoTen	NamKinhNghiem
1	Đặng Văn Giang	11
2	Nguyễn Văn An	10
3	Lê Hoàng Cường	9
4	Hoàng Văn Em	8
5	Bùi Văn Linh	8
6	Vũ Thị Hương	7
7	Trần Thị Bình	7
8	Phạm Thị Dung	6
9	Ngô Thị Phương	5
10	Lý Thị Khánh	4

Hình 28. Câu 28

29. Tìm tất cả các cặp chuyên gia có ít nhất 2 kỹ năng giống nhau.

```

592 --29. Tìm tất cả các cặp chuyên gia có ít nhất 2 kỹ năng giống nhau.
593 SELECT
594     cg1.HoTen AS ChuyenGia1,
595     cg2.HoTen AS ChuyenGia2,
596     COUNT(DISTINCT cgkn1.MaKyNang) AS SoKyNangGiongNhuau
597 FROM
598     ChuyenGia cg1
599 JOIN
600     ChuyenGia_KyNang cgkn1 ON cg1.MaChuyenGia = cgkn1.MaChuyenGia
601 JOIN
602     ChuyenGia cg2 ON cg1.MaChuyenGia < cg2.MaChuyenGia
603 JOIN
604     ChuyenGia_KyNang cgkn2 ON cg2.MaChuyenGia = cgkn2.MaChuyenGia AND cgkn1.MaKyNang = cgkn2.MaKyNang
605 GROUP BY
606     cg1.HoTen, cg2.HoTen
607 HAVING
608     COUNT(DISTINCT cgkn1.MaKyNang) >= 2;
609
610 --30. Tìm các công ty có ít nhất một chuyên gia nhưng không có dự án nào.
611 SELECT ct.*

```

98 %

Results Messages

	ChuyenGia1	ChuyenGia2	SoKyNangGiongNhuau
1	Hoàng Văn Em	Bùi Văn Linh	3
2	Trần Thị Bình	Lê Hoàng Cường	2
3	Lê Hoàng Cường	Lý Thị Khánh	2
4	Ngô Thị Phương	Lý Thị Khánh	2
5	Phạm Thị Dung	Lý Thị Khánh	2
6	Trần Thị Bình	Lý Thị Khánh	3
7	Lê Hoàng Cường	Ngô Thị Phương	2
8	Phạm Thị Dung	Ngô Thị Phương	2
9	Trần Thị Bình	Ngô Thị Phương	2
10	Trần Thị Bình	Phạm Thị Dung	2

Hình 29. Câu 29

30. Tìm các công ty có ít nhất một chuyên gia nhưng không có dự án nào.

```

610 --30. Tìm các công ty có ít nhất một chuyên gia nhưng không có dự án nào.
611 SELECT ct.MaCongTy, ct.TenCongTy
612 FROM CongTy ct
613 JOIN DuAn da ON ct.MaCongTy = da.MaCongTy
614 JOIN ChuyenGia_DuAn cgda ON da.MaDuAn = cgda.MaDuAn
615 GROUP BY ct.MaCongTy, ct.TenCongTy
616 HAVING COUNT(DISTINCT cgda.MaChuyenGia) > 0 AND COUNT(da.MaDuAn) = 0;
617 --31. Liệt kê tên các chuyên gia cùng với số lượng kỹ năng cấp độ cao nhất mà họ sở hữu.
618 SELECT
619     cg.HoTen,
620     COUNT(cgk.MaKyNang) AS SoLuongKyNangCaoNhat

```

98 %

Results Messages

MaCongTy	TenCongTy
----------	-----------

Hình 30. Câu 30

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

31. Liệt kê tên các chuyên gia cùng với số lượng kỹ năng cấp độ cao nhất mà họ sở hữu.

```
617 --31. Liệt kê tên các chuyên gia cùng với số lượng kỹ năng cấp độ cao nhất mà họ sở hữu.
618 SELECT
619     cg.HoTen,
620     COUNT(cgk.MaKyNang) AS SoLuongKyNangCaoNhat
621 FROM
622     ChuyenGia cg
623 JOIN
624     ChuyenGia_KyNang cgk ON cg.MaChuyenGia = cgk.MaChuyenGia
625 WHERE
626     cgk.CapDo = (SELECT MAX(CapDo) FROM ChuyenGia_KyNang WHERE MaChuyenGia = cg.MaChuyenGia)
627 GROUP BY
628     cg.MaChuyenGia, cg.HoTen;
629
630 --32. Tìm dự án mà tất cả các chuyên gia đều tham gia và hiển thị tên dự án cùng với danh sách tên
631 SELECT
632     da.TenDuAn,
```

98 %

Results Messages

	HoTen	SoLuongKyNangCaoNhat
1	Nguyễn Văn An	1
2	Trần Thị Bình	2
3	Lê Hoàng Cường	2
4	Phạm Thị Dung	1
5	Hoàng Văn Em	1
6	Ngô Thị Phượng	1
7	Đặng Văn Giang	1
8	Vũ Thị Hương	1
9	Bùi Văn Inh	2
10	Lý Thị Khánh	1

Hình 31. Câu 31

32. Tìm dự án mà tất cả các chuyên gia đều tham gia và hiển thị tên dự án cùng với danh sách tên chuyên gia tham gia.

```
630 --32. Tìm dự án mà tất cả các chuyên gia đều tham gia và hiển thị tên dự án cùng với danh sách tên chuyên gia tham gia.
631 SELECT
632     da.TenDuAn,
633     STRING_AGG(cg.HoTen, ', ') AS DanhSachChuyenGia
634 FROM
635     DuAn da
636 JOIN
637     ChuyenGia_DuAn cgda ON da.MaDuAn = cgda.MaDuAn
638 JOIN
639     ChuyenGia cg ON cgda.MaChuyenGia = cg.MaChuyenGia
640 GROUP BY
641     da.MaDuAn, da.TenDuAn
642 HAVING
643     COUNT(DISTINCT cg.MaChuyenGia) = (SELECT COUNT(*) FROM ChuyenGia);
644
645 --33. Tìm tất cả các kỹ năng mà ít nhất một chuyên gia sở hữu nhưng không thuộc về nhóm kỹ năng 'Python' hoặc 'Java'.
646 SELECT DISTINCT kn.TenKyNang
647 FROM KyNang kn
```

%

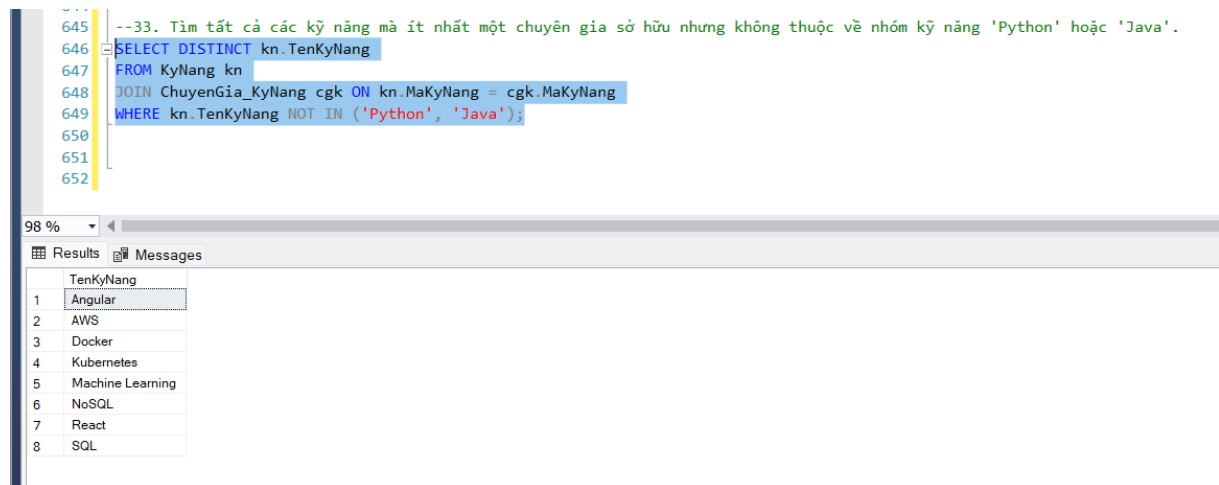
Results Messages

TenDuAn	DanhSachChuyenGia
---------	-------------------

Hình 32. Câu 32

IT004 – CƠ SỞ DỮ LIỆU

33. Tìm tất cả các kỹ năng mà ít nhất một chuyên gia sở hữu nhưng không thuộc về nhóm kỹ năng 'Python' hoặc 'Java'.



```
--33. Tìm tất cả các kỹ năng mà ít nhất một chuyên gia sở hữu nhưng không thuộc về nhóm kỹ năng 'Python' hoặc 'Java'.
645
646 SELECT DISTINCT kn.TenKyNang
647 FROM KyNang kn
648 JOIN ChuyenGia_KyNang cgk ON kn.MaKyNang = cgk.MaKyNang
649 WHERE kn.TenKyNang NOT IN ('Python', 'Java');
650
651
652
```

98 %

Results Messages

	TenKyNang
1	Angular
2	AWS
3	Docker
4	Kubernetes
5	Machine Learning
6	NoSQL
7	React
8	SQL

Hình 33. Câu 33

