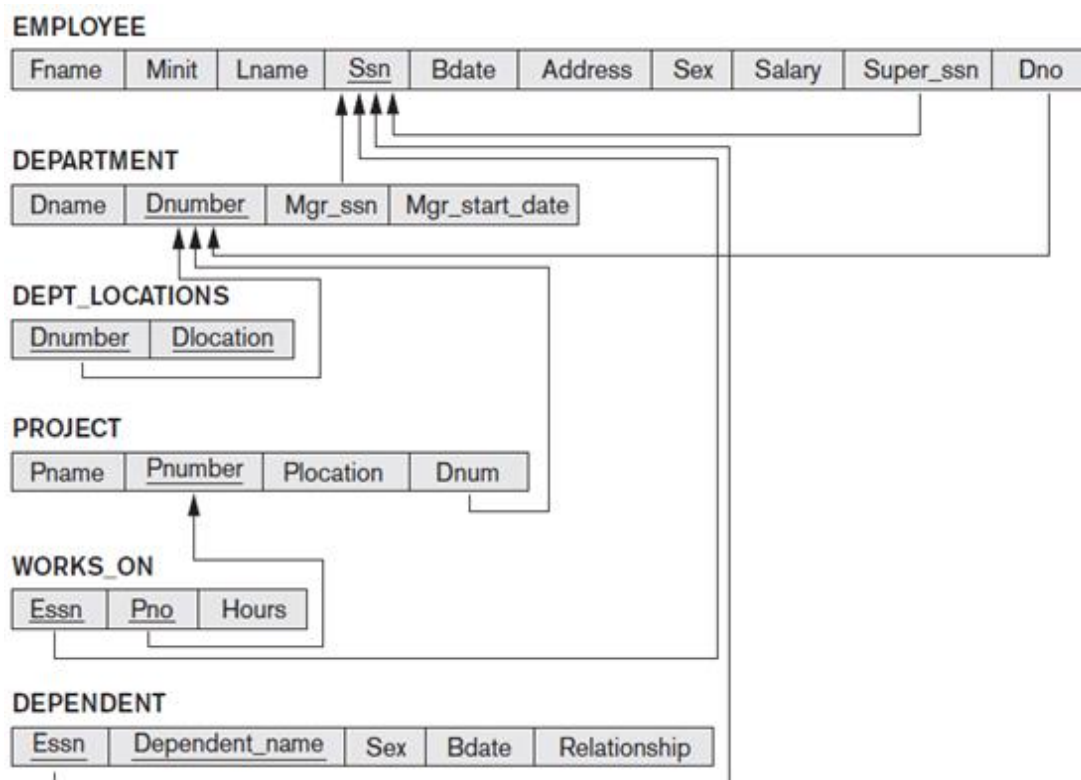


ก่อนทำแบบฝึกหัด ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:

- 1) Download CompanyElmasri Database Schema ซึ่งอยู่ในรูปไฟล์ .rar จาก Website รายวิชา
 - a. ไปที่ Link CompanyElmasri Database Schema ที่อยู่หลัง Assignment#8 ให้เลือก Save link as...
 - b. Unzip file จะได้ไฟล์ชื่อ company_elmasri_pg.sql

หมายเหตุ:

- Assignment#9 ใช้ฐานข้อมูลเดียวกันกับ Assignment#8 เนื่องจาก Assignment#8 มีการปรับปรุงข้อมูลจากคำสั่ง Insert Update และ Delete ดังนั้นนักศึกษาต้องทำการ Drop CompanyElmasri และ Import CompanyElmasri เข้าไปใหม่
 - สำหรับการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในข้อ 8-10 จะไม่มีผลกระทบต่อผลลัพธ์ เนื่องจาก Grader จะทำการ Rollback การเปลี่ยนแปลงข้อมูลดังกล่าว ดังนั้น ข้อมูลจะกลับไปอยู่ในสถานะเริ่มต้นเหมือนตอนที่ Import ข้อมูล
- 2) Start DBMS และให้ Import file company_elmasri_pg.sql จะได้ฐานข้อมูลชื่อ companyelmasri
 - 3) ความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูล companyelmasri ดังแสดงด้านล่าง



ใช้ฐานข้อมูล companyelmasri สร้างคำสั่ง SQL เพื่อแก้ปัญหาที่ระบุใน คำถามข้อที่ 1-10.

1. แสดง จำนวนชั่วโมงทำงานรวม ของ โปรเจคชื่อ Reorganization

ผลลัพธ์จากการรันคำสั่ง SQL: จำนวน 1 row

+ Options

Sum(Hours)

25.0

Chapter ๕ – Advanced SQL

2. แสดง จำนวนพนักงาน ในแผนกหมายเลข 7

ผลลัพธ์จากการรันคำสั่ง SQL: จำนวน 1 row

+ Options

Count(*)

10

3. แสดง จำนวนพนักงาน ที่เงินเดือนมากกว่า 40,000 ที่อยู่ภายใต้แผนกที่มีหัวหน้าที่มีรหัส (Mgr_ssn) เท่ากับ 111111100

ผลลัพธ์จากการรันคำสั่ง SQL: จำนวน 1 row

+ Options

Count(SSN)

7

4. แสดง ชื่อพนักงาน เงินเดือนพนักงาน ชื่อผู้จัดการ เงินเดือนของผู้จัดการ ความแตกต่างของเงินเดือนพนักงานและผู้จัดการที่อยู่แผนก Research และ Sales

ผลลัพธ์จากการรันคำสั่ง SQL: จำนวน 18 rows

	fname	mini	lname	salary	fname	mini	lname	salary	?column?
	character	char	character	numeric (1	character	char	character	numeric (1	numeric
1	Bob	B	Bender	96000.00	John	C	James	81000.00	-15000.00
2	Joyce	A	English	25000.00	Frank...	T	Wong	40000.00	15000.00
3	Ramesh	K	Narayan	38000.00	Frank...	T	Wong	40000.00	2000.00
4	John	B	Smith	30000.00	Frank...	T	Wong	40000.00	10000.00
5	Franklin	T	Wong	40000.00	Frank...	T	Wong	40000.00	0.00
6	Jill	J	Jarvis	36000.00	John	C	James	81000.00	45000.00
7	Kate	W	King	44000.00	John	C	James	81000.00	37000.00
8	Lyle	G	Leslie	41000.00	John	C	James	81000.00	40000.00
9	Billie	J	King	38000.00	John	C	James	81000.00	43000.00
10	Jon	A	Kramer	41500.00	John	C	James	81000.00	39500.00
11	Ray	H	King	44500.00	John	C	James	81000.00	36500.00
12	Gerald	D	Small	29000.00	John	C	James	81000.00	52000.00
13	Arnold	A	Head	33000.00	John	C	James	81000.00	48000.00
14	Helga	C	Pataki	32000.00	John	C	James	81000.00	49000.00
15	Naveen	B	Drew	34000.00	John	C	James	81000.00	47000.00
16	Carl	E	Reedy	32000.00	John	C	James	81000.00	49000.00
17	Sammy	G	Hall	37000.00	John	C	James	81000.00	44000.00
18	Red	A	Bacher	33500.00	John	C	James	81000.00	47500.00

Chapter ๕ – Advanced SQL

5. แสดง ชื่อพนักงาน และจำนวนคนที่อยู่ภายใต้การอุปการะ ของพนักงานแต่ละคน โดยที่ให้แสดงเฉพาะพนักงานที่มีจำนวนคนที่อยู่ภายใต้การอุปการะ มากกว่าหรือเท่ากับ 2 คน

ผลลัพธ์จากการรันคำสั่ง SQL: จำนวน 3 rows

+ Options

Fname	Minit	Lname	Count(Essn)
Alex	D	Freed	2
Franklin	T	Wong	3
John	B	Smith	3

6. แสดง ชื่อพนักงาน ชื่อโครงการที่พนักงานทำงาน หากพนักงานคนใดไม่ได้ทำงานในโครงการใดเลย ให้แสดงข้อมูลโครงการของพนักงานคนดังกล่าวด้วย NULL

ผลลัพธ์จากการรันคำสั่ง SQL: จำนวน 50 rows

+ Options			
fname	minit	lname	pname
Jared	D	James	OperatingSystem
Jon	C	Jones	OperatingSystem
Justin	n	Mark	OperatingSystem
Brad	C	Knight	OperatingSystem
John	B	Smith	ProductX
John	B	Smith	ProductY
Evan	E	Wallis	DatabaseSystems
Josh	U	Zell	DatabaseSystems
Andy	C	Vile	DatabaseSystems
Tom	G	Brand	DatabaseSystems
Jenny	F	Vos	DatabaseSystems
Chris	A	Carter	DatabaseSystems
Kim	C	Grace	Middleware
Jeff	H	Chase	Middleware
Franklin	T	Wong	ProductY
Franklin	T	Wong	ProductZ
Franklin	T	Wong	Computerization
Franklin	T	Wong	Reorganization
Alex	D	Freed	InkjetPrinters
Bonnie	S	Bays	InkjetPrinters
Alec	C	Best	InkjetPrinters
Sam	S	Snedden	InkjetPrinters
Joyce	A	English	ProductX
Joyce	A	English	ProductY
John	C	James	LaserPrinters

...

7. แสดง ชื่อพนักงาน ชื่อแผนกที่พนักงานสังกัด หาก แผนก ใดไม่มีพนักงานสังกัด ให้แสดงข้อมูลของพนักงานคนดังกล่าวด้วย NULL และหากพนักงานคนใดไม่มีแผนกสังกัด ให้แสดงข้อมูลแผนกของพนักงานคนดังกล่าวด้วย NULL

ผลลัพธ์จากการรันคำสั่ง SQL: จำนวน 40 rows

+ Options

Fname	Minit	Lname	Dname
Jared	D	James	Software
Jon	C	Jones	Software
Justin	n	Mark	Software
Brad	C	Knight	Software
John	B	Smith	Research
Evan	E	Wallis	Hardware
Josh	U	Zell	Hardware
Andy	C	Vile	Hardware
Tom	G	Brand	Hardware
Jenny	F	Vos	Hardware
Chris	A	Carter	Hardware
Kim	C	Grace	Software
Jeff	H	Chase	Software
Franklin	T	Wong	Research
Alex	D	Freed	Hardware
Bonnie	S	Bays	Hardware
Alec	C	Best	Hardware
Sam	S	Snedden	Hardware
Joyce	A	English	Research
John	C	James	Software
Nandita	K	Ball	Software
Bob	B	Bender	Sales
Jill	J	Jarvis	Sales
Kate	W	King	Sales
Lyle	G	Leslie	Sales
Billie	J	King	Sales
Jon	A	Kramer	Sales
Ray	H	King	Sales
Gerald	D	Small	Sales
Arnold	A	Head	Sales

...

8. ปรับปรุงข้อมูล เงินเดือนพนักงานที่อยู่แผนก Research ที่มีเงินเดือนต่ำกว่า 30000 ให้ได้เงินเดือนเพิ่มขึ้น 5% โดยที่ไม่ทราบรหัสของแผนก Research

1 row affected.

Record ในตาราง EMPLOYEE เกิดการเปลี่ยนแปลง ดังนี้คือ

	fname character varying (15)	minit character (1)	lname character varying (15)	ssn character (9)	bdate date	address character varying (30)	sex character (1)	salary numeric (10,2)	super_ssn character (9)	dno integer
1	Joyce	A	English	453453453	1962-07-31	5631 Rice, Houston, TX	F	26250.00	333445555	5

9. ให้ปรับปรุงข้อมูลชั่วโมงทำงานของพนักงานที่ทำงานในโครงการที่มีชั่วโมงทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ชั่วโมง โดยที่ปรับชั่วโมงทำงานที่มากกว่าหรือเท่ากับ 40 ชั่วโมง เป็น 35 ชั่วโมง

3 rows affected.

Record ในตาราง WORKS_ON เกิดการเปลี่ยนแปลง ดังนี้คือ

	essn character (9)	pno integer	hours numeric (4,1)
1	222222201	62	35.0
2	333333301	63	35.0
3	555555501	92	35.0

10. ให้ลบข้อมูลทุกโครงการใน WORKS_ON ของพนักงานที่ชื่อ Joyce A English

2 rows deleted.

Record ในตาราง WORKS_ON ที่ถูกลบคือ

	essn character (9)	pno integer	hours numeric (4,1)
1	453453453	1	20.0
2	453453453	2	20.0