

2021-2학기 데이터베이스(SCSC) SQL 질의 작성 실습

※ 아래 'CompanyDB'를 위한 데이터베이스 스키마를 참고하고 I-class에 제공된 엑셀 파일을 이용하여 CompanyDB를 생성하고, 제시된 질의를 SQL로 작성하고 그 실행 결과를 확인하시오.

Employee

Fname	Lname	ID	Bdate	Address	Sex	Salary	Super_ID	Dno
-------	-------	----	-------	---------	-----	--------	----------	-----

Department

Dname	Dnumber	Mgr_ID	Mgr_Start
-------	---------	--------	-----------

Dept_Locations

Dnumber	Dlocation
---------	-----------

Project

Pname	Pnumber	Plocation	Dnum
-------	---------	-----------	------

Works_On

EmpID	Pno	Hours
-------	-----	-------

Dependent

EmpID	DepName	ID	Sex	Relationship
-------	---------	----	-----	--------------

I. I-class에 제공된 "CompanyDB 2021.xlsx"을 이용하여 필요한 테이블을 생성하고 해당 테이블의 샘플 인스턴스를 입력하시오. 단, 아래의 데이터의 자료형을 참고 바람.

- 이름, ID, 주소, 성별, 위치, 관계 등의 관련 데이터 속성을 짧은 텍스트로 지정
- 부서번호, 프로젝트 번호 등은 정수
- 급여, 참여시간 등은 실수(double)로 지정

Employee								
Fname	Lname	ID	Bdate	Address	Sex	Salary	Super_ID	Dno
John	Smith	123456789	1965-01-09	731 fondren, Houston	M	30000	333445555	5
Franklin	Wong	333445555	1955-12-08	638 Voss, Houston	M	40000	888665555	5
Joyce	English	453453453	1972-07-31	5631 Rice, Houston	F	25000	333445555	5
Ramesh	Narayan	666884444	1962-09-15	975 Fire Oak, Humble	M	38000	333445555	5
James	Borg	888665555	1937-11-10	450 Stone, Houston	M	55000		1
Jennifer	Wallace	987654321	1941-06-20	291 Berry, Bellaire	F	43000	888665555	4
Ahmad	Jabbar	987987987	1969-03-29	980 Dallas Houston	M	25000	987654321	4
Alicia	Zelaya	999887777	1968-01-19	3321 Castle, Spring	F	25000	987654321	4

Department			
Dname	Dnumber	Mgr_ID	Mgr_Start
Headquarters	1	888665555	1981-06-19
Administration	4	987654321	1995-01-01
Research	5	333445555	1988-05-22

Dept_Locations	
Dnumber	Dlocation
1	Houston
2	Stafford
5	Bellaire
5	Houston
5	Sugarland

Project			
Pname	Pnumber	Plocation	Dnum
ProductX	1	Bellaire	5
ProductY	2	Sugarland	5
ProductZ	3	Houston	5
Computeriza	10	Stafford	4
Reorgarnizat	20	Houston	1
Newbenefits	30	Stafford	4

Works_On		
EmpID	Pno	Hours
123456789	1	33
123456789	2	8
333445555	2	10
333445555	3	10
333445555	10	10
333445555	20	10
453453453	1	20
453453453	2	20
666884444	3	40
888665555	20	
987654321	30	20
987654321	20	15
987987987	10	35
987987987	30	5
999887777	30	30
999887777	10	10

Dependent				
EmpID	DepName	Sex	Bdate	Relationsh
123456789	Michael	M	1988-01-04	Son
123456789	Alice	F	1988-12-30	Daughter
123456789	Elizabeth	F	1967-05-05	Spouse
333445555	Alice	F	1986-04-05	Daughter
333445555	Theodore	M	1982-10-25	Son
333445555	Joy	F	1958-05-03	Spouse
987654321	Abner	M	1942-02-28	Spouse

II. 다음 질의를 SQL로 작성하고 그 실행 결과를 이미지로 캡처하여 제시하시오.

1. 'John Smith' 사원의 생일과 주소를 검색하시오.
2. 'Research' 부서에 근무하는 모든 사원의 이름과 주소를 검색하시오.
3. 'Stafford'에서 진행되는 프로젝트에 대해 프로젝트 번호, 그 프로젝트를 담당하는 부서 번호, 그 부서 관리자의 이름, 주소, 생년월일을 검색하시오.
4. 각 사원의 이름과 그리고 그 사원의 직속 상사(supervisor)의 이름을 검색하시오.
5. 모든 사원의 ID를 검색하시오.
6. 사원의 ID와 부서의 이름의 모든 가능한 조합을 검색하시오.
7. 부서번호 5에 근무하는 모든 사원의 모든 속성 정보를 검색하시오.

8. 사원의 모든 급여(중복 포함) 정보를 검색하시오.
9. 사원의 모든 급여(중복 제거) 정보를 검색하시오.
10. 'Smith'라는 사원이 직접 참여하고 있는 프로젝트 번호 또는 관리자로 일하는 부서에서 진행하고 있는 프로젝트의 번호를 검색하시오.
11. 'Huston'에 사는 사원들의 이름을 검색하시오.
12. 'Huston'에 살지 않는 사원들의 이름을 검색하시오.
13. 1950년대에 태어난 사원의 이름과 생일을 검색하시오.
14. 1970년 이전에 태어난 사원의 이름과 생일을 검색하시오.
15. 1965년부터 1975년 사이에 태어난 사원의 이름과 생일을 검색하시오.
16. 'ProductX' 프로젝트에 참여하는 사원의 이름과, 급여를 10% 증액하여 제시하라.
17. 소속부서가 5번이고 급여가 30000에서 40000 사이인 사원의 이름과 급여, 그리고 생년월일 정보를 검색하시오.
18. 부서 이름, 사원 이름, 프로젝트 이름의 리스트를 각 부서의 이름순으로 그리고 같은 부서에서는 이름(Lname, Fname) 순으로 검색하시오.
19. 직속 상사가 없는 사원의 이름을 검색하시오.
20. 부서번호 5에 근무하는 모든 사원보다 급여가 많은 사원의 이름을 검색하시오.
21. 사원의 Fname과 같은 이름을 갖고 성별이 같은 부양가족을 가진 사원의 이름을 검색하시오.
22. 부양가족이 없는 사원의 이름을 검색하시오.
23. 부양가족이 한 명이라도 있는 관리자의 이름을 검색하시오.
24. 프로젝트 번호 1, 2, 3에 참여하고 있는 모든 사원의 ID를 검색하시오.

25. 모든 사원에 대해서 직속 상관의 이름을 함께 검색하여 제시하시오. 만일 직속 상관이 없는 경우에는 직속 상관 이름 부분은 NULL로 표현
26. 전체 사원의 급여 합, 최대 급여, 최소 급여, 평균 급여를 검색하시오.
27. 'Research'부서 사원의 급여 합, 최대 급여, 최소 급여, 평균 급여를 검색하시오.
28. 전체 사원의 수를 검색하시오.
29. 'Research'부서의 사원 수를 검색하시오.
30. 소속부서별로 부서번호, 사원의 수, 평균 급여를 검색하시오.
31. 각 프로젝트별로 프로젝트 번호, 프로젝트 이름, 그리고 참여 사원의 수를 검색하시오.
32. 2명 이상의 사원이 참여하는 프로젝트에 대해서 프로젝트 번호, 프로젝트 이름 그리고 참여 사원의 수를 검색하시오.
33. 각 프로젝트에 대해서 프로젝트 번호, 프로젝트 이름 그리고 부서번호 5번에서 참여하는 사원의 수를 검색하시오.
34. 급여가 30000을 초과하는 사원의 수가 2명을 초과하는 부서의 부서번호와 그런 조건을 만족하는 사원의 수를 검색하시오.