

교과목	SQL활용	평가일자	2024.04
능력단위	2001020413_19v4 SQL활용	평가방법	평가자 체크리스트
능력단위 요소명	2001020413_19v4 기본 SQL 작성하기 2001020413_19v4 고급 SQL 작성하기	평가자	김재범
		훈련생	조만현

[참고사항] 컴퓨터에 설치된 SQL DEVELOPER를 사용하여 SQL문을 작성하며 현재 설치된 SCOTT 계정의 테이블을 사용하여 수행과제를 실행합니다. 그리고 모든 결과를 캡처하여 문제 아래에 붙여 넣습니다. 결과는 SELECT 문을 사용해서 SQL문 수행 결과를 캡처하면 됩니다.

[수행준거 1.1 생성된 테이블의 목록, 테이블의 구조와 제약조건을 파악하기 위해 데이터사전을 조회하는 명령문을 작성할 수 있다.]
1. EMP 테이블의 구성(열의 이름, 널 사용가능 및 데이터타입)을 확인하는 명령문을 작성하세요.

desc emp;

	이름	널?	유형
EMPNO		NOT NULL	NUMBER (4)
ENAME			VARCHAR2 (10)
JOB			VARCHAR2 (9)
MGR			NUMBER (4)
HIREDATE			DATE
SAL			NUMBER (7, 2)
COMM			NUMBER (7, 2)
DEPTNO			NUMBER (2)

[수행준거 1.2 한 개의 테이블에 대해 데이터를 삽입, 수정, 삭제하고 행을 조회하는 DML 명령문을 작성할 수 있다.]
2. EMP 테이블에서 사원이름(ENAME)열에 데이터가 대문자이든 소문자이든 상관없이 SMITH인 사원 정보를 조회하는 SQL문을 작성하세요.
(힌트: UPPER 함수로 WHERE 절에 사원 이름을 대문자로 만들어서 조건 검색)

```
select *
from emp
where ename = upper('smith');
```

	EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	7369	SMITH	CLERK	7902	80/12/17	800	(null)	20

[수행준거 1.2 조인, 서브쿼리, 집합연산자를 사용하여 두 개 이상의 테이블로부터 데이터를 조회하는 DML(Data Manipulation Language)명령문을 작성할 수 있다]
3. EMP 테이블에서 사원 이름이 4글자 이하인 사원 정보를 조회하는 SQL문을 작성하세요.

```
select *
from emp
where length(ename)<=4;
```

	EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	7521	WARD	SALESMAN	7698	81/02/22	1250	500	30
2	7839	KING	PRESIDENT	(null)	81/11/17	5000	(null)	10
3	7902	FORD	ANALYST	7566	81/12/03	3000	(null)	20

[수행준거 1.2 조인, 서브쿼리, 집합연산자를 사용하여 두 개 이상의 테이블로부터 데이터를 조회하는 DML(Data Manipulation Language)명령문을 작성할 수 있다]

4. EMP 테이블에서 중복을 제외한 직책(JOB)의 개수를 출력하는 SQL문을 작성하세요.

(힌트 :DISTINCT 와 COUNT 함수를 이용하여 중복안된 열의 행의 개수를 카운트)

```
select count(distinct(job))
from emp;
```

	COUNT(DISTINCT(JOB))
1	5

[수행준거 1.2 조인, 서브쿼리, 집합연산자를 사용하여 두 개 이상의 테이블로부터 데이터를 조회하는 DML(Data Manipulation Language)명령문을 작성할 수 있다]

5. EMP 테이블에서 MARTIN보다 급여가 낮은 직원정보를 출력하는 SQL문을 작성하세요.

(서브쿼리 사용)

```
select *
from emp
where sal < ( select sal
              from emp
              where ename = 'MARTIN' );
```

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	7369 SMITH	CLERK	7902	80/12/17	800	(null)	20
2	7900 JAMES	CLERK	7698	81/12/03	950	(null)	30
3	7876 ADAMS	CLERK	7788	87/05/23	1100	(null)	20

[수행준거 1.2 조인, 서브쿼리, 집합연산자를 사용하여 두 개 이상의 테이블로부터 데이터를 조회하는 DML(Data Manipulation Language)명령문을 작성할 수 있다]

6. EMP 테이블에서 30번 부서 직원들의 최대 급여보다 많은 급여를 받는 직원정보를 출력하는 SQL문을 작성하세요. (서브쿼리)

```
SELECT *
FROM EMP
WHERE SAL > ( SELECT MAX(SAL)
              FROM EMP
              WHERE DEPTNO = 30 );
```

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	7566 JONES	MANAGER	7839	81/04/02	2975	(null)	20
2	7839 KING	PRESIDENT	(null)	81/11/17	5000	(null)	10
3	7902 FORD	ANALYST	7566	81/12/03	3000	(null)	20
4	7788 SCOTT	ANALYST	7566	87/04/19	3000	(null)	20

[수행준거 1.2 조인, 서브쿼리, 집합연산자를 사용하여 두 개 이상의 테이블로부터 데이터를 조회하는 DML(Data Manipulation Language)명령문을 작성할 수 있다]

7. EMP, SALGRADE 테이블을 비동등 조인하여 사원의 급여등급이 3등급이고 30번 부서 소속인 직원들의 모든 정보를 출력하는 SQL문을 작성하세요.

```
SELECT *
FROM EMP E, SALGRADE S
WHERE E.SAL BETWEEN S.LOSAL AND S.HISAL
AND S.GRADE = 3
AND DEPTNO = 30;
```

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO	GRADE	LOSAL	HISAL
1	7499 ALLEN	SALESMAN	7698	81/02/20	1600	300	30	3	1401	2000
2	7844 TURNER	SALESMAN	7698	81/09/08	1500	0	30	3	1401	2000

[수행준거 1.4 업무단위인 트랜잭션의 완료와 취소를 위한 DCL 명령문을 작성할 수 있다.]

8. 테이블에 한 행만 삭제해야 하는데 잘못해서 전체 행을 삭제해 버렸다. 이때 트랜잭션을 취소하는 명령어를 작성하세요.

ROLLBACK;

[수행준거 1.2 조인, 서브쿼리, 집합연산자를 사용하여 두 개 이상의 테이블로부터 데이터를 조회하는 DML(Data Manipulation Language)명령문을 작성할 수 있다]

9. EMP 테이블에서 NVL 함수를 사용하여 사원별 사원번호(EMPNO), 사원이름(ENAME), 월급(SAL), 추가수당(COMM), 그리고 1년치 연봉을 구해서 ANNSAL 열로 출력하는 SQL문을 작성하세요.

(힌트 : 1년 연봉은 월급*12 + 추가수당 이다.)

```
SELECT EMPNO AS 사원번호, ENAME AS 사원이름,  
       SAL AS 월급, NVL(COMM,0) AS 추가수당,  
       SAL*12+NVL(COMM,0) AS 연봉  
FROM   EMP;
```

	사원번호	사원이름	월급	추가수당	연봉
1	7369	SMITH	800	0	9600
2	7499	ALLEN	1600	300	19500
3	7521	WARD	1250	500	15500
4	7566	JONES	2975	0	35700
5	7654	MARTIN	1250	1400	16400
6	7698	BLAKE	2850	0	34200
7	7782	CLARK	2450	0	29400
8	7839	KING	5000	0	60000
9	7844	TURNER	1500	0	18000
10	7900	JAMES	950	0	11400
11	7902	FORD	3000	0	36000
12	7934	MILLER	1300	0	15600
13	7788	SCOTT	3000	0	36000
14	7876	ADAMS	1100	0	13200

[수행준거 1.2 조인, 서브쿼리, 집합연산자를 사용하여 두 개 이상의 테이블로부터 데이터를 조회하는 DML(Data Manipulation Language)명령문을 작성할 수 있다]

10. EMP와 DEPT 테이블에서 월급(SAL)을 3000 이상 받는 사원들의 사원이름과 소속 부서이름을 출력하는 SQL 문을 작성하세요. (결과를 캡처하여 붙여 넣습니다.)

```
SELECT E.ENAME AS 사원이름, D.DNAME AS 부서이름  
FROM   EMP E, DEPT D  
WHERE  E.SAL >= 3000  
AND    E.DEPTNO = D.DEPTNO;
```

사원이름	부서이름
1 KING	ACCOUNTING
2 SCOTT	RESEARCH
3 FORD	RESEARCH