

SQL활용 시험

2022-06-21

문항1

1) 학생 테이블에서 전체 학생을 소속 학과별로 나누고, 같은 학과 학생은 다시 학년별로 그룹핑하여, 학과와 학년별로 인원수, 평균 몸무게를 출력하시오.

```
mysql> SELECT deptno, grade, COUNT(*), AVG(weight)
-> FROM student
-> GROUP BY deptno, grade;
```

deptno	grade	COUNT(*)	AVG(weight)
101	1	3	64.6667
101	2	4	55.7500
101	3	1	88.0000
101	4	2	82.0000
102	1	1	68.0000
102	2	1	48.0000
102	3	1	70.0000
102	4	1	92.0000
201	1	3	65.3333

9 rows in set (0.00 sec)

2) 학생 수가 4명 초과인 학년에 대해서 학년, 학생 수, 평균 키, 평균 몸무게를 출력하시오.

```
mysql> SELECT grade, COUNT(*), AVG(height), AVG(weight)
-> FROM student
-> GROUP BY grade
-> HAVING COUNT(*) > 4;
```

grade	COUNT(*)	AVG(height)	AVG(weight)
1	7	174.5714	65.4286
2	5	159.6000	54.2000

2 rows in set (0.00 sec)

3) 학과별로 학과 번호, 교수들의 평균 급여, 최소 급여, 최대 급여를 출력하여라.

```
mysql> SELECT deptno, AVG(sal), MIN(sal), MAX(sal)
-> FROM professor
-> GROUP BY deptno;
```

deptno	AVG(sal)	MIN(sal)	MAX(sal)
101	332.5000	200	500
102	380.0000	240	450
201	435.0000	320	550
202	400.0000	400	400

4 rows in set (0.00 sec)

4) 학과별로 학과번호, 평균 몸무게, 학생수를 출력하되 평균 몸무게의 내림차순으로 정렬하시오.

```
mysql> SELECT deptno, AVG(weight) '평균몸무게', COUNT(*)
-> FROM student
-> GROUP BY deptno
-> ORDER BY '평균몸무게' DESC;
```

deptno	평균몸무게	COUNT(*)
101	66.9000	10
102	69.5000	4
201	65.3333	3

3 rows in set (0.00 sec)

5) 학과별 교수 수가 2명 이하인 학과의 학과 번호, 교수 수를 학과번호 순으로 정렬하여 출력 하세요.

```
mysql> SELECT deptno, COUNT(*)
-> FROM professor
-> GROUP BY deptno
-> HAVING COUNT(*) <= 2
-> ORDER BY deptno;
```

deptno	COUNT(*)
201	2
202	1

2 rows in set (0.00 sec)

문항2

1) 아이디가 'jun123'인 학생과 같은 학년인 학생의 학번, 이름, 학년을 조회 하시오

```
mysql> SELECT studno, name, grade
-> FROM student
-> WHERE grade = (
-> SELECT grade
-> FROM student
-> WHERE userid = 'jun123'
-> );
```

studno	name	grade
10101	전인하	4
10107	이광훈	4
10202	오유석	4

3 rows in set (0.00 sec)

2) 101번 학과 학생들의 평균 몸무게보다 몸무게가 적은 학생의 이름, 학과번호, 몸무게를 조회하시오.

```
mysql> SELECT name, deptno, weight
-> FROM student
-> WHERE weight < (
-> SELECT AVG(weight)
-> FROM student
-> WHERE deptno = 101
-> );
```

name	deptno	weight
박미경	101	52
지은경	101	42
임유진	101	54
둘리	101	55
김진영	102	48
이동훈	201	64
조명훈	201	62

7 rows in set (0.00 sec)

3) '이광훈 학생'과 같은 학과의 학생들에 대한 평균 몸무게보다 몸무게가 적게 나가는 학생들의 이름, 몸무게, 소속학과 이름, 담당교수 이름을 조회하시오.(담당교수가 없는 학생은 출력되지 않습니다.)

```
mysql> SELECT s.name, s.weight, d.dname, p.name
-> FROM student s
-> INNER JOIN department d ON s.deptno = d.deptno
-> INNER JOIN professor p ON s.profno = p.profno
-> WHERE s.weight < (
->   SELECT AVG(weight)
->   FROM student
->   WHERE deptno = (
->     SELECT deptno
->     FROM student
->     WHERE name = '이광훈'
->   )
-> );
```

name	weight	dname	name
지은경	42	컴퓨터공학과	전은지
임유진	54	컴퓨터공학과	전은지
둘리	55	컴퓨터공학과	성연희
김진영	48	멀티미디어학과	권혁일

4 rows in set (0.00 sec)

4) 20101번 학생과 같은 학년이고, 20101번 학생의 키보다 큰 키를 갖는 학생의 이름, 학년, 키를 조회하시오.

```
mysql> SELECT name, grade, height
-> FROM student
-> WHERE grade = (
->   SELECT grade
->   FROM student
->   WHERE studno = 20101
-> )
-> AND height > (
->   SELECT height
->   FROM student
->   WHERE studno = 20101
-> );
```

name	grade	height
서재진	1	186
박동진	1	182
조명훈	1	184

3 rows in set (0.00 sec)

5) 학과 이름에 '공학'이라는 단어를 포함하고 있는 학과에 재학중인 학생의 학번, 학과 이름, 학년, 학생이름을 조회하시오.

```
mysql> SELECT s.studno, d.dname, s.grade, s.name
-> FROM student s
-> INNER JOIN department d ON s.deptno = d.deptno
-> WHERE d.dname LIKE '%공학%';
```

studno	dname	grade	name
10101	컴퓨터공학과	4	전인하
10102	컴퓨터공학과	1	박미경
10103	컴퓨터공학과	3	김영균
10104	컴퓨터공학과	2	지은경
10105	컴퓨터공학과	2	임유진
10106	컴퓨터공학과	1	서재진
10107	컴퓨터공학과	4	이광훈
10108	컴퓨터공학과	2	류민정
10110	컴퓨터공학과	1	홍길동
10111	컴퓨터공학과	2	둘리
20101	전자공학과	1	이동훈
20102	전자공학과	1	박동진
20104	전자공학과	1	조명훈

13 rows in set (0.00 sec)