

9장 레포트(고급 SQL SELECT문 실습)

2022년 10월 21일 금요일 오후 9:53

1. 9장 연습문제 7번 SELECT문 작성 실습

이론문제 7번(pp. 177, 4개 문제)에 대한 관계형 해석을 작성하고 이를 SQL 문장으로 변환한 후 MySQL에서 실행하라(4개 모두)

7. 다음 질문에 대한 튜플 관계형 해석(relational calculus)을 작성하라.
사용되는 데이터베이스는 [그림 7-6]에 나타나 있는 학사 관계형 데이터베이스이다.

- 1) 과목 'C0123'의 성적이 'A0'인 학생의 학번과 성명은?

- 관계형 해석

$\{S.학번, S.성명 \mid 학생(S) \wedge (\exists e)(수강(e) \wedge S.학번 = e.학번 \wedge e.과목코드 = 'C0123' \wedge e.성적 = 'A0')\}$

- SQL

```
3 • SELECT sname, stel FROM student, enroll WHERE student.sno=enroll.sno and code='C0123' and enroll.grade='A0';
```

	sname	stel
▶	김철수	010-4657-7654

- 2) 모든 과목에 등록한 학생의 성명은?

• 관계형 해석

$\{S.성명 \mid 학생(S) \wedge (\forall c)(\exists e)(과목(c) \wedge 수강(e) \wedge c.과목코드 = e.과목코드 \wedge S.학번 = e.학번)\}$

• SQL

```
5 • select sname from student
6 • where sno in (select sno from enroll group by sno having count(*) = (select
7 • count(cname) from course));
```

Result Grid	
	sname
▶	김철수

- 3) 4학년 과목을 적어도 한 과목 등록한 학생의 성명은?

• 관계형 해석

$\{S.성명 \mid 학생(S) \wedge (\exists e)(수강(e) \wedge S.학번 = e.학번 \wedge (\exists c)(과목(c) \wedge c.과목코드 = e.과목코드 \wedge c.학년 = 4))\}$

• SQL

```
9 • select sname from student, enroll, course
10 • where student.sno = enroll.sno and course.code = enroll.code and course.year=4;
```

Result Grid	
	sname
▶	김철수
	이영자
	김영옥
	유진호

- 4) 과목 'C0234'의 점수가 90점 이상인 학생의 성명과 학과는?

• 관계형 해석

$\{S.성명, S.학과 \mid 학생(S) \wedge (\exists e)(수강(e) \wedge e.과목코드 = 'C0234' \wedge e.점수 \geq 90 \wedge S.학번 = e.학번)\}$

• SQL

```
12 • select sname, sdept from student, enroll
13 • where student.sno = enroll.sno and enroll.code='C0234' and enroll.score >= 90;
```

	sname	sdept
▶	고영준	경영