

데이터베이스 모닝실습

[극장 데이터베이스] 다음은 지점이 세 개인 극장의 데이터베이스다. 밑줄 친 속성은 기본키다. 테이블의 구조를 만들고 데이터를 입력한 후 다음 질의에 대한 SQL 문을 작성하시오. 테이블의 구조를 만들 때 다음 제약조건을 반영하여 작성한다.

■ 테이블 구조와 데이터

극장

극장번호	극장이름	위치
1	롯데	잠실
2	메가	강남
3	대한	잠실

상영관

극장번호	상영관번호	영화제목	가격	좌석수
1	1	어려운 영화	15000	48
3	1	멋진 영화	7500	120
3	2	재밌는 영화	8000	110

예약

극장번호	상영관번호	고객번호	좌석번호	날짜
3	2	3	15	2024-09-01
3	1	4	16	2024-09-01
1	1	9	48	2024-09-01

고객

고객번호	이름	주소
3	홍길동	강남
4	김철수	잠실
9	박영희	강남

■ 제약조건

영화 가격은 20,000원을 넘지 않아야 한다.

상영관번호는 1~10 사이다.

같은 사람이 같은 좌석번호를 두 번 예약하지 않아야 한다.

(1) 단순 질의

- ① 모든 극장의 이름과 위치를 나타내시오.
- ② '잠실'에 있는 극장을 나타내시오.
- ③ '잠실'에 사는 고객의 이름을 오름차순으로 나타내시오.
- ④ 가격이 8,000원 이하인 영화의 극장번호, 상영관번호, 영화제목을 나타내시오.
- ⑤ 극장 위치와 고객의 주소가 같은 고객을 나타내시오.

(2) 집계 질의

- ① 극장의 수는 몇 개인가?
- ② 상영되는 영화의 평균 가격은 얼마인가?
- ③ 2024년 9월 1일에 영화를 관람한 고객의 수는 얼마인가?

(3) 부속질의와 조인

- ① '대한' 극장에서 상영된 영화제목을 나타내시오.
- ② '대한' 극장에서 영화를 본 고객의 이름을 나타내시오.
- ③ '대한' 극장의 전체 수입을 나타내시오.

(4) 그룹 질의

- ① 극장별 상영관 수를 나타내시오.
- ② '잠실'에 있는 극장의 상영관을 나타내시오.
- ③ 2024년 9월 1일의 극장별 평균 관람 고객 수를 나타내시오.
- ④ 2024년 9월 1일에 가장 많은 고객이 관람한 영화를 나타내시오.

(5) DML

- ① 각 테이블에 데이터를 삽입하는 INSERT 문을 하나씩 실행시켜 보시오.
- ② 영화 가격을 10%씩 인상하시오.

[판매원 데이터베이스] 다음 릴레이션을 보고 물음에 답하시오. Salesperson은 판매원, Order는 주문, Customer는 고객을 나타낸다. 밑줄 친 속성은 기본키이고 custname과 salesperson은 각각 Customer.name과 Salesperson.name을 참조하는 외래키다.

```
Salesperson(name, age, salary)
Order(number, custname, salesperson, amount)
Customer(name, city, industrytype)
```

- (1) 테이블을 생성하는 CREATE 문과 데이터를 삽입하는 INSERT 문을 작성하시오. 테이블의 데이터타입은 임의로 정하고, 데이터는 아래 질의의 결과가 나오도록 삽입한다.
- (2) 모든 판매원의 이름과 급여를 나타내시오. 단, 중복 행은 제거한다.
- (3) 나이가 30세 미만인 판매원의 이름을 나타내시오.
- (4) 'S'로 끝나는 도시에 사는 고객의 이름을 나타내시오.
- (5) 주문한 고객의 수(서로 다른 고객만)를 나타내시오.
- (6) 판매원 각각에 대하여 주문의 수를 계산하시오.
- (7) 'LA'에 사는 고객에게 주문받은 판매원의 이름과 나이를 나타내시오(부속질의 사용).
- (8) 'LA'에 사는 고객에게 주문받은 판매원의 이름과 나이를 나타내시오(조인 사용).
- (9) 두 번 이상 주문받은 판매원의 이름을 나타내시오.
- (10) 판매원 'TOM'의 봉급을 45,000원으로 변경하는 SQL 문을 작성하시오.

[기업 프로젝트 데이터베이스] 다음 릴레이션을 보고 물음에 답하시오. Employee는 사원, Department는 부서, Project는 프로젝트, Works는 사원이 프로젝트에 참여한 내용을 나타낸다. 한 사원이 여러 프로젝트에서 일하거나 한 프로젝트에 여러 사원이 일할 수 있다. hours-worked 속성은 각 사원이 각 프로젝트에서 일한 시간을 나타낸다. 밑줄 친 속성은 기본키이고 이름이 같은 속성은 외래키다.

Employee(empno, name, phoneno, address, sex, position, deptno)

Department(deptno, deptname, manager)

Project(projno, projname, deptno)

Works(empno, projno, hours_worked)

- (1) 테이블을 생성하는 CREATE 문과 데이터를 삽입하는 INSERT 문을 작성하시오. 테이블의 데이터타입은 임의로 정하고, 데이터는 아래 질의의 결과가 나오도록 삽입한다.
- (2) 모든 사원의 이름을 나타내시오.
- (3) 여자 사원의 이름을 나타내시오.
- (4) 팀장(manager)의 이름을 나타내시오.
- (5) 'IT' 부서에서 일하는 사원의 이름과 주소를 나타내시오.
- (6) '홍길동' 팀장(manager) 부서에서 일하는 사원의 수를 나타내시오.
- (7) 사원들이 일한 시간 수를 부서별, 사원 이름별 오름차순으로 나타내시오.
- (8) 2명 이상의 사원이 참여한 프로젝트의 번호, 이름, 사원의 수를 나타내시오.
- (9) 3명 이상의 사원이 있는 부서의 사원 이름을 나타내시오.