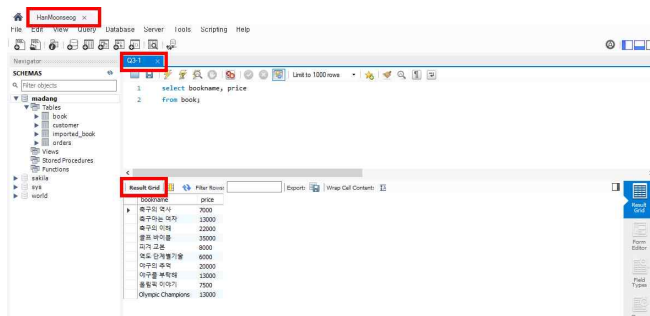


503.825(02): 데이터베이스 과제1(4장)



- 과제 01 : 4장 SQL 고급에서 다뤄진 내장함수, 부속 질의 형태, 인덱스, DBMS의 물리적 구조 등과 관련된 2페이지의 문제를 해결(배점 5점)
- 목표: 수업내용의 검토 및 확인을 통한 이해도 증진
- 개요: 제시된 문제 해결하여 제출할 것
- 제출 형태
 - 다음 페이지에서 제시한 문제를 해결하여 파일로 올릴 것
 - 파일 형태: PDF 파일
 - 파일명 예시: 과제1(학생이름).PDF
 - 제출 방법: <e해람인 참똥>의 과제 제출에서 파일 형태로 업로드
- 실습화면 캡처 제출 조건
 - 3장 마당서점 데이터베이스를 대상으로 한다.
 - MySQL Connection(접속사용자)는 자신의 영문 이름으로 한다.
 - 예시: **HongGildong**
 - SQL 워크시트에서 문제를 해결할 수 있는 SQL 문을 작성하여 실행한다.
 - 워크시트 영역과 결과화면을 캡처하여 제출 문서에 넣는다. (결과는 일부만을 포함한다.)
 - 반드시 접속사용자 탭이 나타나도록 한다.
 - 예시



- 제출기한: 2024년 10월 7일 ~ 10월 13일 24시까지
- 주의사항
 - 본인이 직접 할 것
 - 면밀히 검토하여 복사본이 발견될 시에는 원본 및 사본 모두 0점 처리

《 문제 》

1. 부속질의에 관한 다음 SQL 문에서 부속질의의 종류와 무엇을 검색하는지 답하시오. 데이터베이스는 madang 데이터베이스를 이용한다. 부속질의는 SELECT, FROM, WHERE 절에 각각 포함되어 있다. (직접 실행한 결과화면 캡처하여 삽입하고 설명하시오.)

```
(1) SELECT custid, (SELECT address
                        FROM Customer cs
                        WHERE cs.custid = od.custid) "address", SUM(saleprice) "total"
FROM Orders od
GROUP BY od.custid;
```

```
(2) SELECT cs.name, s
FROM (SELECT custid, avg(saleprice) s
      FROM Orders GROUP BY custid) od, Customer cs
WHERE cs.custid = od.custid;
```

```
(3) SELECT SUM(saleprice) "total"
FROM Orders od
WHERE EXISTS (SELECT *
              FROM Customer cs
              WHERE custid <= 3 AND cs.custid = od.custid);
```

2. 다음에 해당하는 뷰를 작성하시오. 데이터베이스는 마당서점 데이터베이스를 이용한다. (직접 실행한 결과화면 캡처하여 삽입하고 설명하시오.)

(1) 판매가격이 20,000원인 도서의 도서번호, 도서이름, 고객이름, 출판사, 판매가격을 보여주는 highorders 뷰를 생성하시오.

2) 생성한 뷰를 이용하여 판매된 도서의 이름과 고객의 이름을 출력하는 SQL 문을 작성하시오.

(3) highorders 뷰를 변경하고자 한다. 판매가격 속성을 삭제하는 명령을 수행하시오. 삭제 후 (2)번 SQL 문을 다시 수행하시오.

3. 다음 데이터를 순서대로 삽입할 때 B-트리를 단계별로 구축하는 과정을 순서대로 그림으로 보이시오. (단, B-트리의 Order(최대 차수)는 3이라고 가정한다.)

키값들의 삽입 순서: 8, 5, 1, 7, 3, 12, 9, 6

4. [마당서점 데이터베이스 인덱스] 마당서점 데이터베이스에서 다음 SQL 문을 수행하고 데이터베이스가 인덱스를 사용하는 과정을 확인해보고 실행화면을 문제별로 캡처하여 제출하시오.

(1) 다음 SQL 문을 각각 수행한 결과 캡처 화면을 삽입하시오. EXPLAIN문은 실행 계획 정보를 받을 때 테이블 형식으로 결과를 보여준다.

```
SELECT name FROM Customer WHERE name LIKE '박세리';
```

```
EXPLAIN SELECT name FROM Customer WHERE name LIKE '박세리';
```

(2) (1)번 질의의 실행 계획(Execution Plan)에 대한 캡처 화면을 삽입하시오. 실행 계획에 출력된 그림에 대한 의미를 설명하시오.

MySQL Workbench에서 수행 방법:

질의를 수행한 후 실행 결과 창의 우측에 Execution Plan 키를 선택

(3) Customer 테이블에 name으로 cust_idx라는 이름으로 인덱스를 생성하시오. 생성 후 (1)번의 첫 번째 SQL 문을 다시 수행하고 실행 계획에 대한 캡처 화면을 삽입하시오.

(4) 같은 질의에 대한 두 가지 실행 계획을 비교하여 어떤 변화가 있는지 설명하시오.

(5) (3)번에서 생성한 인덱스를 삭제하는 SQL문을 작성하고 실행화면을 캡처하여 삽입하시오.