

서브쿼리(부속질의)

1

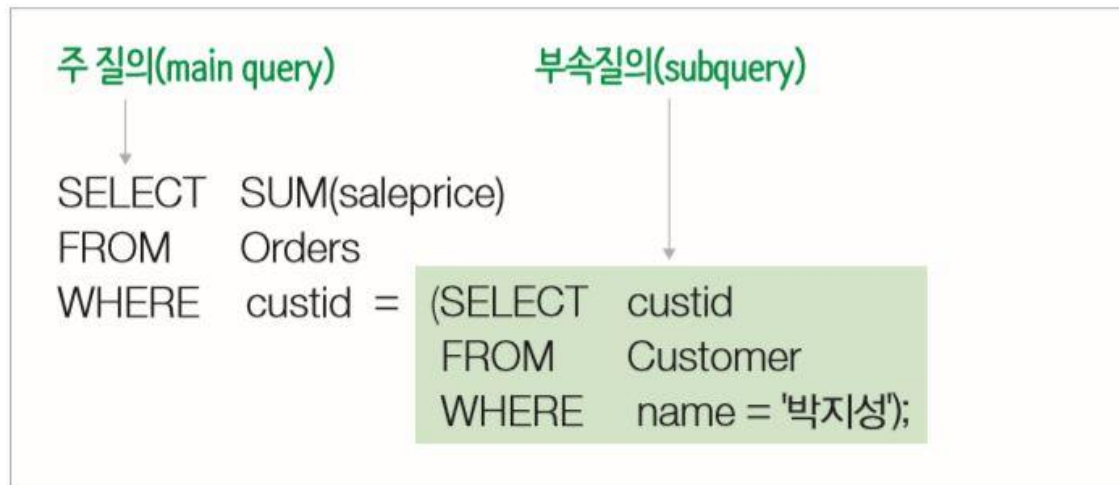
- 교과서 197페이지
- 중첩질의 – WHERE 부속질의
- 스칼라 부속질의 – SELECT 부속질의
- 인라인 뷰 – FROM 부속질의

표 4-8 부속질의의 종류

| 명칭 | 위치 | 영문 및 동의어 | 설명 |
|----------|----------|--|---|
| 중첩질의 | WHERE 절 | nested subquery, predicate subquery | WHERE 절에 술어와 같이 사용되며 결과를 한정시키기 위해 사용된다. 상관 혹은 비상관 형태이다. |
| 스칼라 부속질의 | SELECT 절 | scalar subquery | SELECT 절에서 사용되며 단일 값을 반환하기 때문에 스칼라 부속질의라고 한다. |
| 인라인 뷰 | FROM 절 | inline view, table subquery | FROM 절에서 결과를 뷰(view) 형태로 반환하기 때문에 인라인 뷰라고 한다. |

서브쿼리(부속질의)

부속질의(subquery)란?



서브쿼리(부속질의)

3

▣ 쿼리18)

▣ madang

1. 가장 비싼 도서의 이름을 찾아서 출력하시요.
2. 도서를 구매한 적이 있는 고객의 이름을 검색하시요.
3. 대한출판사에서 출판한 도서를 구매한 고객의 이름을 찾아서 출력하시요.
4. 출판사별로 출판사의 평균 도서 가격보다 비싼 도서를 구하시요.

서브쿼리(부속질의)

4

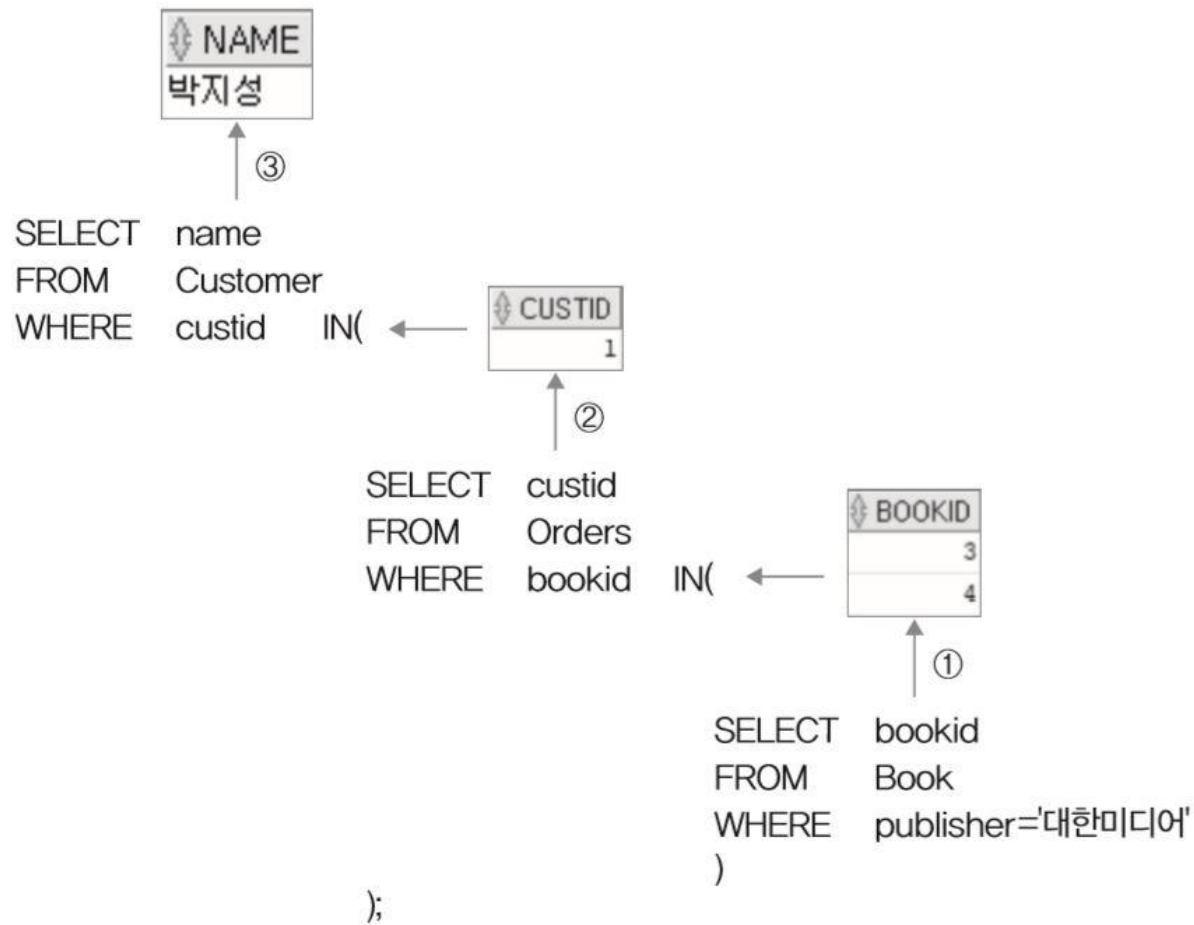


그림 3-16 3단계 부속질의의 실행 순서

서브쿼리(부속질의)

5

'대한미디어'에서 출판한 도서를 구매한 고객의 이름을 보이시오.

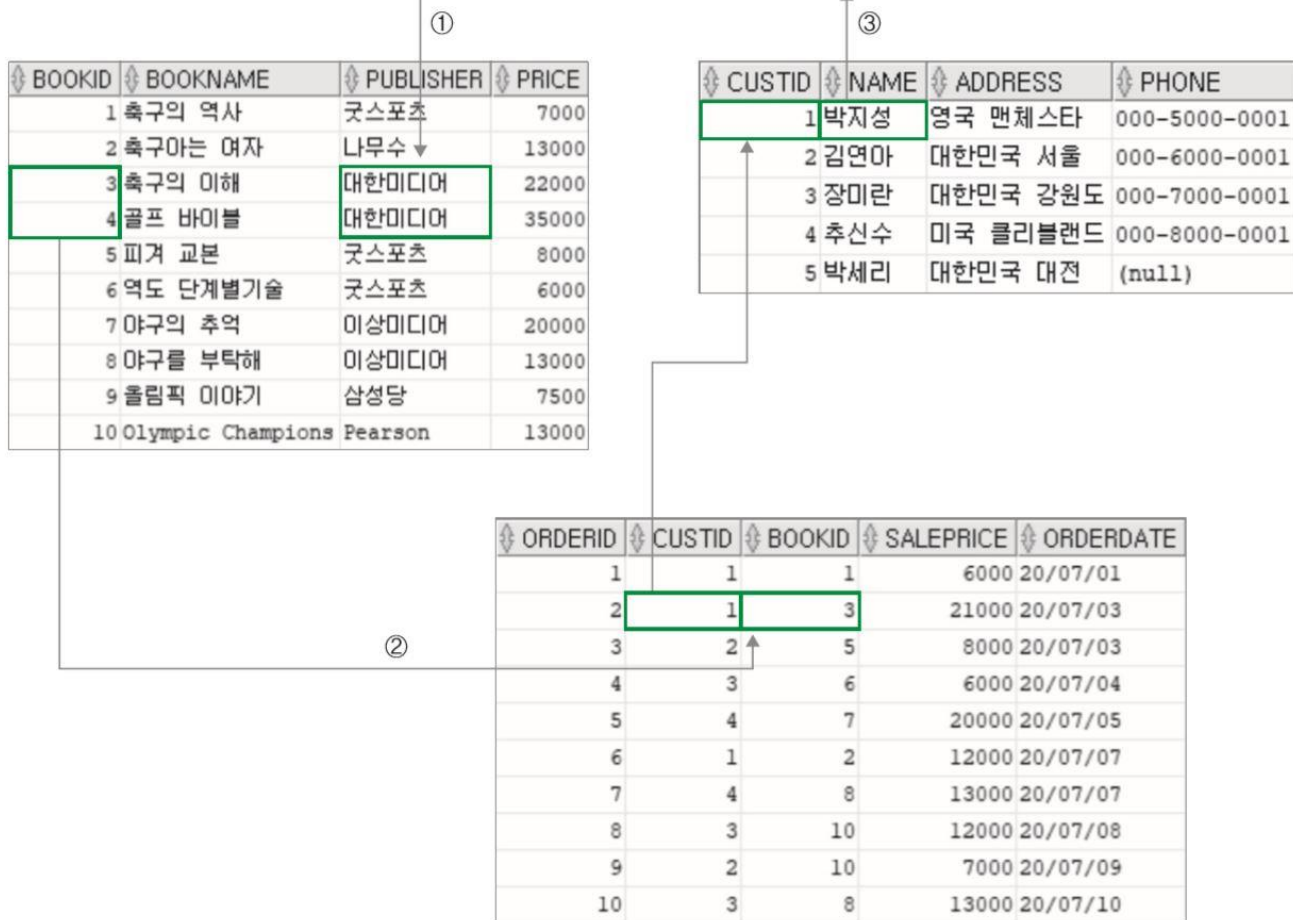


그림 3-17 3단계 부속질의의 실행 순서와 데이터 예

중첩질의 – WHERE 부속질의

6

- 중첩질의(nested subquery)는 WHERE 절에서 사용되는 부속질의.
- WHERE 절은 보통 데이터를 선택하는 조건 혹은 술어(predicate)와 같이 사용됨. 그래서 중첩질을 술어 부속질의(predicate subquery)라고도 함.

표 4-9 중첩질의 연산자의 종류

| 술어 | 연산자 | 반환 행 | 반환 열 | 상관 |
|----|---------------------|------|------|----|
| 비교 | =, >, <, >=, <=, <> | 단일 | 단일 | 가능 |
| 집합 | IN, NOT IN | 다중 | 다중 | 가능 |
| 한정 | ALL, SOME(ANY) | 다중 | 단일 | 가능 |
| 존재 | EXISTS, NOT EXISTS | 다중 | 다중 | 필수 |

■ 쿼리19)

1. 평균 주문금액 이하의 주문에 대해서 주문번호와 금액을 출력하시요.
2. 각 고객의 평균 주문금액보다 큰 금액의 주문 내역에 대해서 주문번호, 고객 번호, 금액을 출력하시요.
3. 대한민국에 거주하는 고객에게 판매한 도서의 총판매액을 구하시요. (IN, NOT IN)

중첩질의 – WHERE 부속질의

7

- ALL, SOME(ANY)
 - ALL은 모두, SOME(ANY)은 어떠한(최소한 하나라도)이라는 의미를 가짐.

```
scalar_expression { 비교 연산자 ( =, <>, !=, >, >=, !=, <, <=, != ) }  
{ ALL | SOME | ANY } (부속질의)
```

□ 쿼리20)

- 3번 고객이 주문한 도서의 최고 금액보다 더 비싼 도서를 구입한 주문의 주문번호와 금액을 출력하시요.

- EXISTS, NOT EXISTS
 - 데이터의 존재 여부를 확인하는 연산자
 - 주질의에서 부속질의로 제공된 속성의 값을 가지고 부속질의에 조건을 만족하여 값이 존재하면 참이 되고, 주질의는 해당 행의 데이터를 출력함.
 - NOT EXISTS의 경우 이와 반대로 동작함
 - WHERE [NOT] EXISTS(부속질의)

□ 쿼리21)

- EXISTS 연산자로 대한민국에 거주하는 고객에게 판매한 도서의 총 판매액을 출력하시요.

스칼라 부속질의 – SELECT 부속질의

8

- 스칼라 부속질의(scalar subquery)란?
 - ▣ SELECT 절에서 사용되는 부속질의로, 부속질의의 결과 값을 단일 행, 단일 열의 스칼라 값으로 반환함.
 - ▣ 스칼라 부속질의는 원칙적으로 스칼라 값이 들어갈 수 있는 모든 곳에 사용 가능하며, 일반적으로 SELECT 문과 UPDATE SET 절에 사용됨.
 - ▣ 주질의와 부속질의와의 관계는 상관/비상관 모두 가능함.
- ▣ 쿼리22)
 1. 마당서점의 고객별 판매액을 출력하시요.(결과를 고객이름과 고객별 판매액을 출력)

스칼라 부속질의 - SELECT 부속질의

9

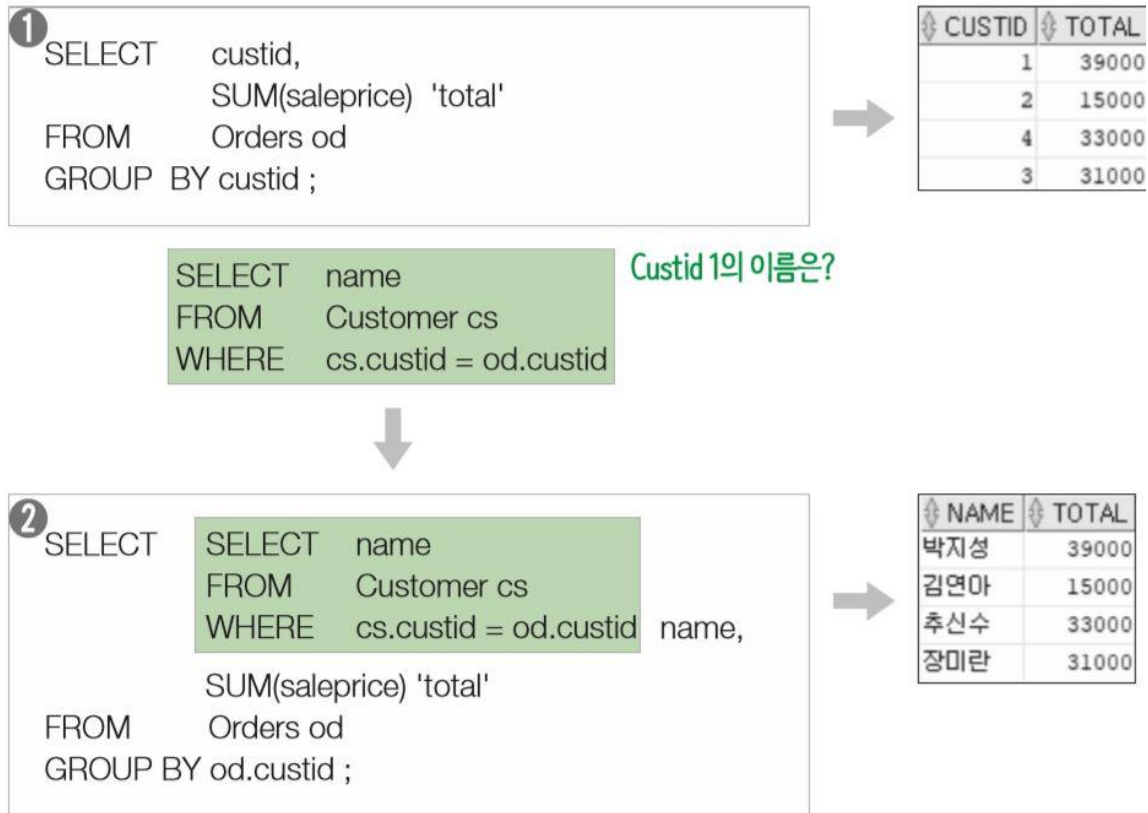


그림 4-5 마당서점의 고객별 판매액

스칼라 부속질의 - SELECT 부속질의

10

■ 쿼리23)

1. NewOrders 테이블에 각 주문에 맞는 도서이름을 입력하시요.

- Order 테이블을 복사한 NewOrder 테이블을 생성
- NewOrder 테이블에 bookname 속성을 추가
- Update 문 이용

| ORDERID | CUSTID | BOOKID | SALEPRICE | ORDERDATE | BOOKNAME |
|---------|--------|--------|-----------|-----------|-------------------|
| 1 | 1 | 1 | 6000 | 20/07/01 | 축구의 역사 |
| 2 | 1 | 3 | 21000 | 20/07/03 | 축구의 이해 |
| 3 | 2 | 5 | 8000 | 20/07/03 | 피겨 교본 |
| 4 | 3 | 6 | 6000 | 20/07/04 | 역도 단계별기술 |
| 5 | 4 | 7 | 20000 | 20/07/05 | 야구의 추억 |
| 6 | 1 | 2 | 12000 | 20/07/07 | 축구하는 여자 |
| 7 | 4 | 8 | 13000 | 20/07/07 | 야구를 부탁해 |
| 8 | 3 | 10 | 12000 | 20/07/08 | Olympic Champions |
| 9 | 2 | 10 | 7000 | 20/07/09 | Olympic Champions |
| 10 | 3 | 8 | 13000 | 20/07/10 | 야구를 부탁해 |

인라인 부속질의 – FROM 부속질의

11

- 인라인 뷰(inline view)란?
 - FROM 절에서 사용되는 부속질의.
 - 테이블 이름 대신 인라인 뷰 부속질의를 사용하면 보통의 테이블과 같은 형태로 사용할 수 있음
 - 부속질의 결과 반환되는 데이터는 다중 행, 다중 열 이어도 상관없음.
 - 다만 가상의 테이블인 뷰 형태로 제공되어 상관 부속질의로 사용될 수는 없음

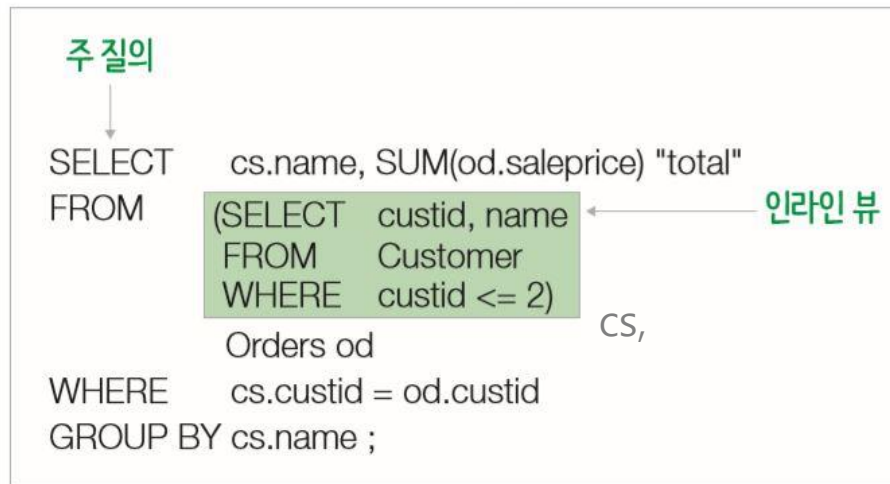


그림 4-6 인라인 뷰

□ 쿼리24)

- 고객번호가 2 이하인 고객의 판매액을 출력하시요. (결과는 고객이름과 고객 별 판매액 출력)
- 도서의 금액이 10000원 이상인 도서의 판매액을 출력하시요.(도서명,