

오라클을 이용한 DB 구축 초급

강의 노트

데이터 조작

Lesson 2. 행 변경

행 변경

1. 행 변경 : UPDATE 명령어
2. 다중 열 서브쿼리로 행 변경하기
3. 다른 테이블에 근거한 행 변경
4. 행 변경 오류

1. 행 변경 : UPDATE 명령어

- UPDATE 명령을 이용해서 테이블에 있는 기존 행의 값을 변경한다.
- 하나의 UPDATE문으로 하나 이상의 행을 한꺼번에 변경할 수 있다.

(1) UPDATE 명령의 형식

- SET 절에 변경할 열 이름과 값을 하나 이상 기술한다.
- WHERE절의 조건을 만족하는 모든 행을 한꺼번에 변경한다.

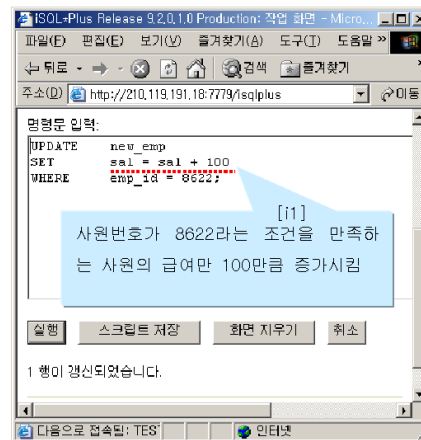
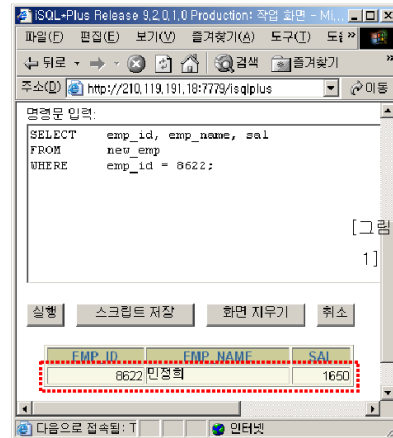
```
UPDATE 테이블이름
SET 열이름1=값1 [, 열이름2=값2, ...]
[WHERE 조건] ;
```

(2) 행 변경 시 주의 사항

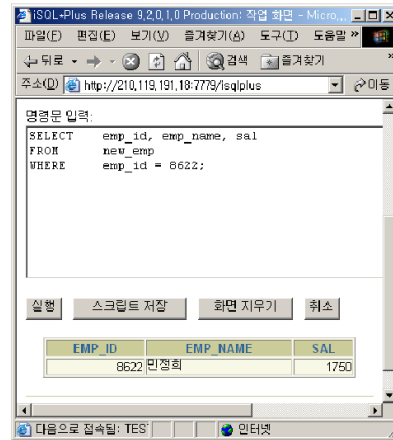
1. 특정 행이나 열만 수정하려면 반드시 WHERE절을 명시해야 한다.
2. WHERE절을 생략하면, 해당 테이블에 있는 모든 행을 변경하게 된다.

(3) 행 변경의 예 : 조건을 만족하는 특정 행의 특정 열을 변경하는 경우

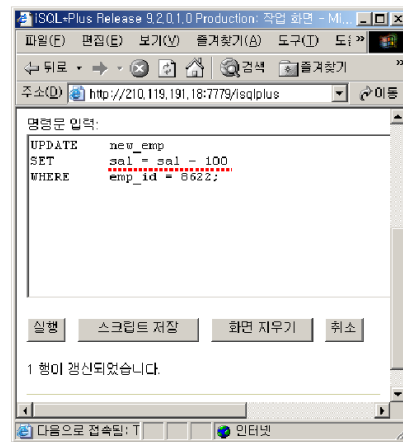
- new_emp 테이블에서 사원번호가 8622인 사원의 급여를 확인해 본 다음, 급여를 100만큼 증가시키세요. 그리고 급여가 증가되었는지 확인한 다음, 다시 원래 급여로 변경시켜 본다.



[그림2]



[그림3]



[그림

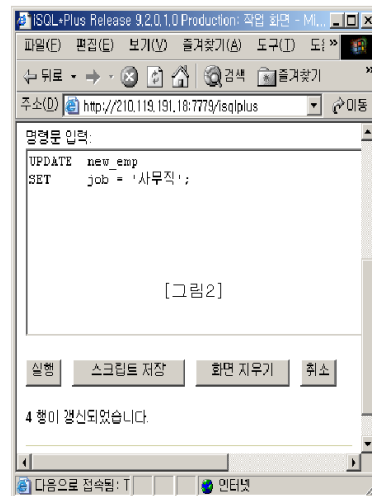
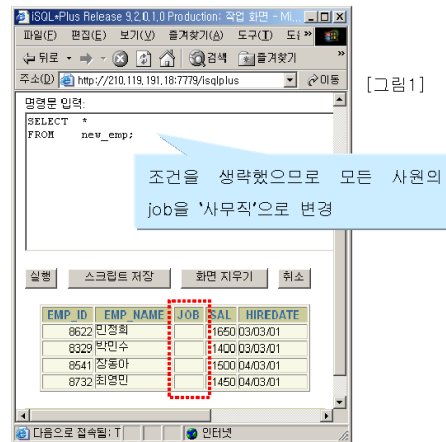
4]

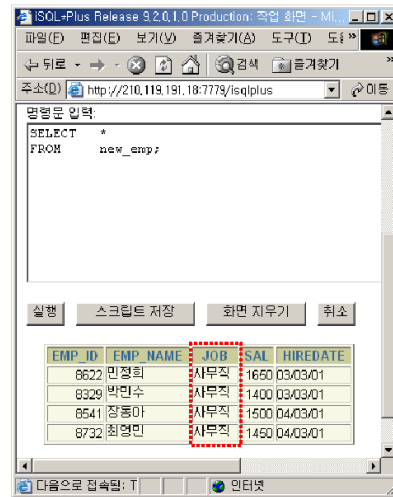
(4) 행 변경의 예 : 모든 행의 특정 열을 변경하는 경우

→ UPDATE 문의 WHERE 절을 생략하면, 해당 테이블에 있는 모든 행을 한꺼번에

수정한다.

→ new_emp 테이블에서 현재 모든 사원의 업무를 확인해 본 다음, 모든 사원의 업무를 '사무직'으로 변경해 보세요. 그리고 제대로 변경되었는지 확인한다.





[그림3]

2. 다중 열 서브쿼리로 행 변경하기

→ UPDATE 문의 SET절이나 WHERE절에 서브쿼리를 사용할 수 있다.

(1) 서브쿼리를 포함하는 UPDATE문의 형식

→ SET절에 변경할 값을 검색하는 서브쿼리나, WHERE 절에서 조건을 비교할 값을 검색하는 서브쿼리를 기술할 수 있다.

```

UPDATE 테이블이름1
SET   (열이름1, [열이름2, ...]) =
                                     (SELECT 열이름1, [열이름2, ...]
                                      FROM   테이블이름2
                                      WHERE  조건1)
WHERE (열이름3, [열이름4, ...]) =
                                     (SELECT 열이름3, [열이름4, ...]
                                      FROM   테이블이름3
                                      WHERE  조건2);
  
```

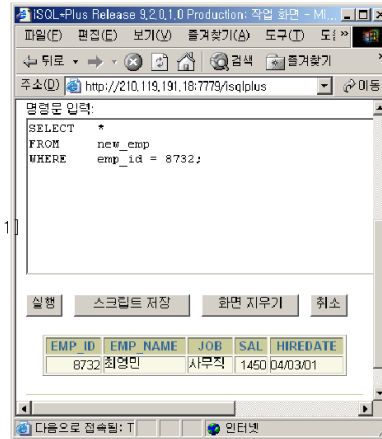
(2) 서브쿼리를 포함하는 UPDATE 명령어 사용 시의 주의 사항

1. SET절의 서브쿼리가 다중 행을 반환되면 오류가 발생한다.
2. WHERE절의 서브쿼리는 다중 행을 반환해도 무관하다.

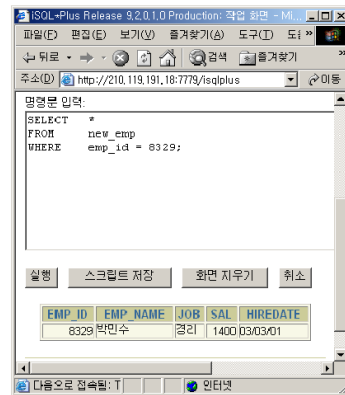
(3) 행 변경의 예 : SET절에 서브쿼리를 사용한 경우

→ new_emp 테이블에서 8732번 사원의 업무와 급여를 8329번 사원의 업무 및 급여와 같도록 수정한다.

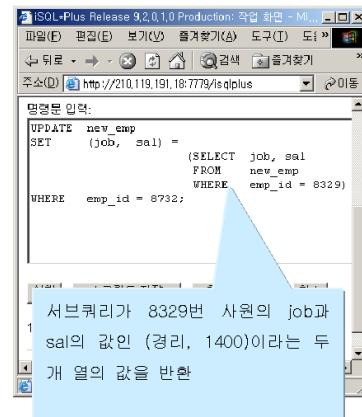
[그림1]



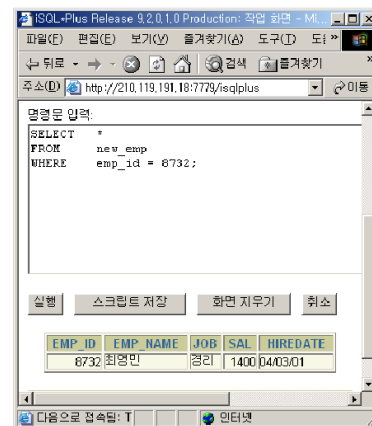
[그림2]



[그림3]



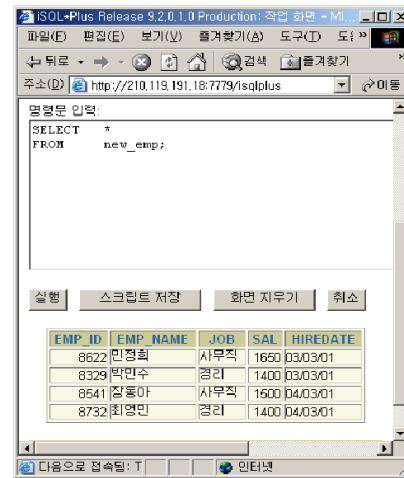
[그림4]



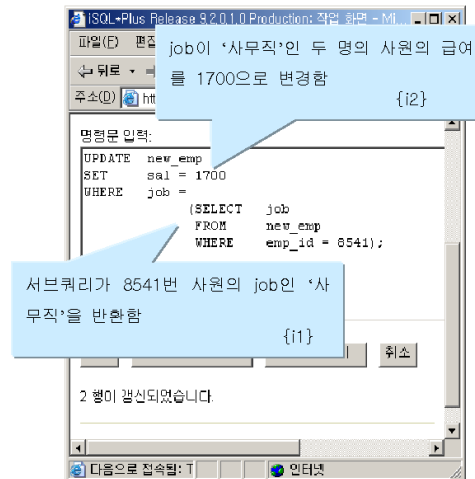
(4) 행 변경의 예 : WHERE절에 서브쿼리를 사용한 경우

→ new_emp 테이블에서 8541번 사원과 같은 업무를 하는 모든 사원의 급여를 1700으로 변경한다.

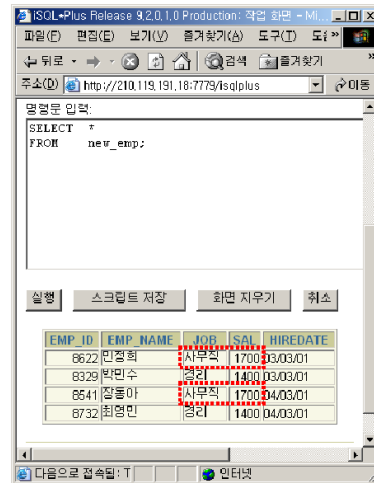
[그림1]



[그림2]

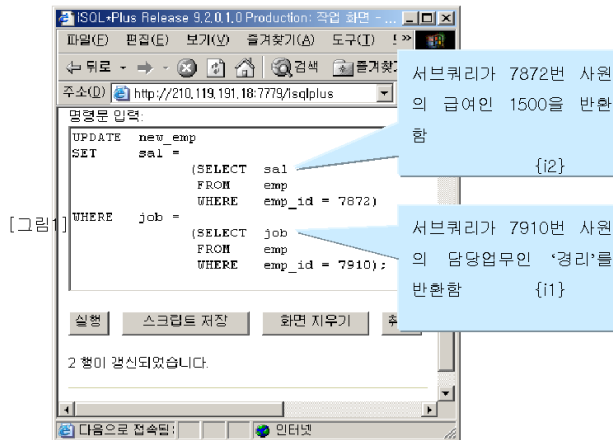


[그림3]

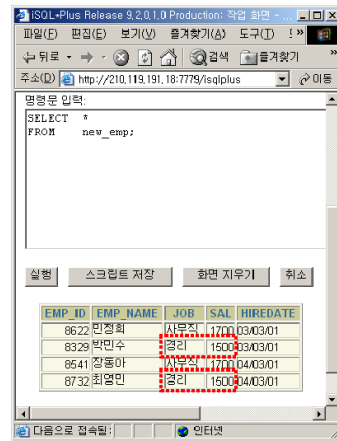


3. 다른 테이블에 근거한 행 변경

- SET 절이나 WHERE 절의 서브쿼리가 다른 테이블로부터 값을 검색하여 행 변경에 활용할 수 있다.
- new_emp 테이블의 사원 가운데, emp 테이블의 7910번 사원과 같은 업무를 하는 모든 사원의 급여를 emp 테이블의 7872번 사원의 급여와 같도록 변경한다.

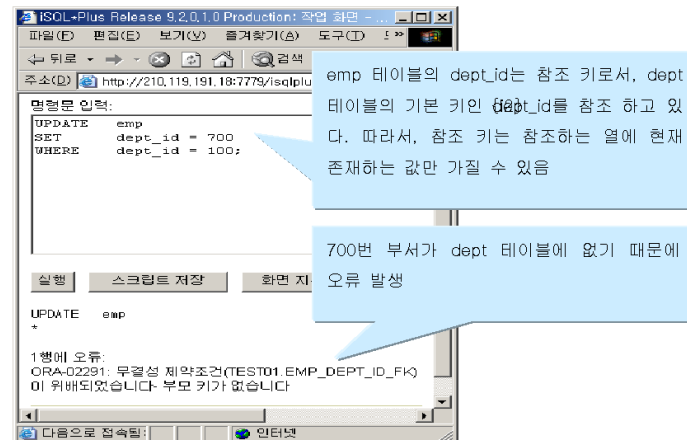


[그림2]



4. 행 변경 오류

- 다른 테이블의 기본 키를 참조하고 있는 참조 키의 경우, 참조하는 테이블에 없는 값으로 변경하는 경우, “참조 무결성 제약 조건”을 위배하게 되므로 변경이 허용되지 않는다.
- 100번 부서에 근무하는 모든 사원의 부서번호를 700으로 변경한다.



Lesson 3. 행 삭제

행 삭제

1. 행 삭제 : Delete 명령어
2. 다른 테이블에 근거한 행 삭제의 예
3. 행 삭제 오류

1. 행 삭제 : Delete 명령어

→ DELETE 명령을 이용해서 기존 테이블에 있는 행을 삭제할 수 있다.

(1) DELETE 명령의 형식

→ WHERE절의 조건을 만족하는 행을 삭제한다.

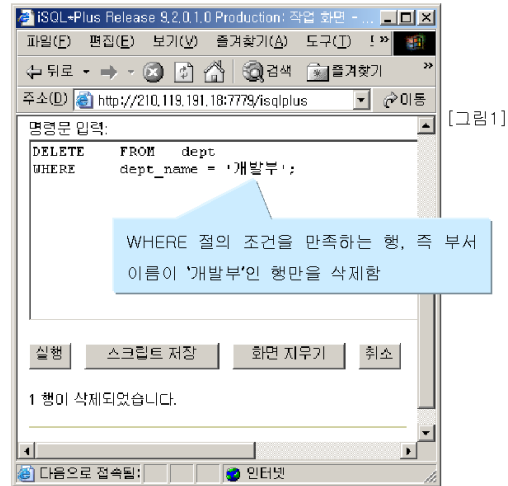
```
DELETE [FROM] 테이블이름  
[WHERE 조건];
```

(2) DELETE 명령 사용 시의 주의 사항

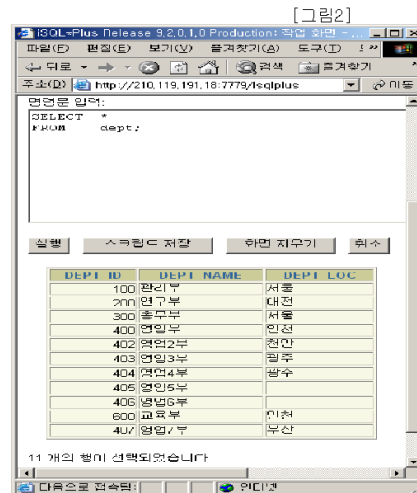
1. WHERE절을 명시하면, 그 조건을 만족하는 특정 행(들)만 삭제하게 된다.
2. WHERE절을 생략하면, 모든 행을 삭제하게 된다.

(3) 조건을 만족하는 행 삭제의 예

→ dept 테이블에서 부서이름이 '개발부'인 모든 행을 삭제한다.



[그림1]



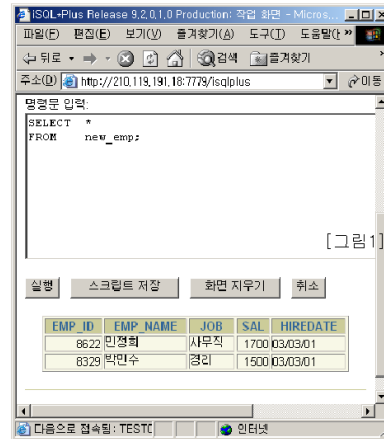
[그림2]

2. 다른 테이블에 근거한 행 삭제의 예

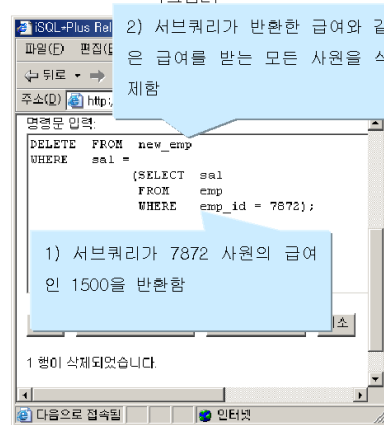
- DELETE 문의 WHERE 절의 서브쿼리에서 다른 테이블로부터 삭제에 필요한 정보를 검색한다.

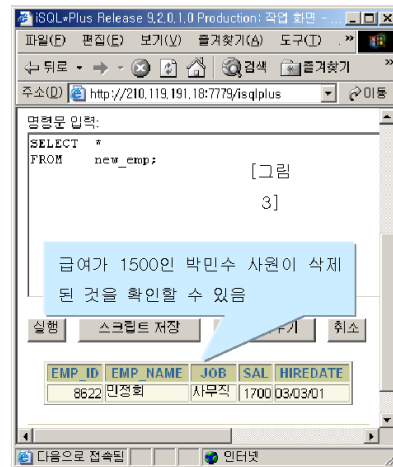
오라클을 이용한 DB 구축 초급

→ emp 테이블의 7872 사원과 같은 급여를 받는 모든 사원을 new_emp 테이블에서 삭제한다.



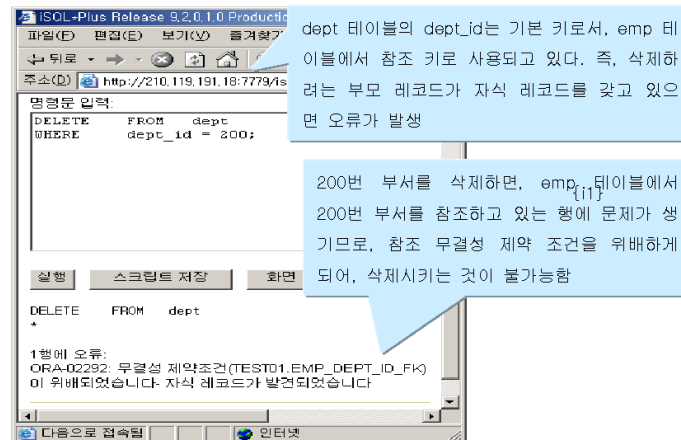
[그림1]





3. 행 삭제 오류

- 다른 테이블에서 참조 키로 사용되고 있는 열을 포함하는 행을 삭제하는 경우, “참조 무결성 제약 조건”을 위반하게 되므로, 행 삭제가 허용되지 않는다.
- 즉, 삭제하려는 부모 레코드가 자식 레코드를 갖고 있으면, 삭제가 허용되지 않는다
- dept 테이블에서 부서번호가 200인 부서를 삭제한다.



< 학습 정리 >

◆ 행 삽입

- SQL의 INSERT 명령으로 기존 테이블에 새로운 행을 추가한다.
- 하나의 INSERT 문으로 한번에 하나의 행만 삽입할 수 있다.
- INSERT 명령의 형식

```
INSERT INTO 테이블이름 [(열 이름1 [, 열 이름2 ...])]
VALUES (값1 [, 값2 ...]);
```

◆ 날짜 값을 갖는 행 삽입

- 오라클에서는 다음과 같은 날짜 함수를 사용해서 날짜 값을 삽입해야 한다.

날짜 함수	역할
TO_DATE 함수	오라클에서는 반드시 이 함수를 사용해서 날짜 값을 삽입한다.
SYSDATE 함수	오늘 날짜를 삽입할 때 이 함수를 사용

◆ 행 변경

- SQL의 UPDATE 명령을 이용해서 테이블에 있는 기존 행의 값을 변경한다.
- 하나의 UPDATE 문으로 하나 이상의 행을 한꺼번에 변경할 수 있다.
- UPDATE 명령의 형식

```
UPDATE 테이블이름
SET 열 이름1 = 값1 [, 열 이름2 = 값2, ...]
[WHERE 조건];
```


◆ 행 삭제

- SQL 의 DELETE 명령을 이용해서 기존 테이블에 있는 행을 삭제할 수 있다.
- DELETE 명령의 형식

```
DELETE [FROM] 테이블이름  
[WHERE 조건];
```

◆ 데이터 조작 시의 오류

- 데이터 조작 시에 다음과 같은 오류가 발생할 수 있으므로 유의해야 한다.

데이터 조작	관련 오류
행 삽입	나열한 열의 순서 및 개수가 값의 순서 및 개수와 일치하지 않는 경우, 삽입이 허용되지 않음
행 변경	다른 테이블의 기본 키를 참조하고 있는 참조 키의 경우, 참조하는 테이블에 없는 값으로 변경하는 경우 무결성 제약 조건을 위배하게 되므로 변경이 허용되지 않음
행 삭제	다른 테이블에서 참조 키로 사용되고 있는 열을 포함하는 행을 삭제하는 경우, 무결성 제약 조건을 위배하게 되므로 행 삭제가 허용되지 않음