oracle3

작성일시	@2022년 8월 10일 오후 2:23
강의 번호	
유형	
자료	
복습	☐

<ORACLE>

FROM 절 서브쿼리

FROM 절에서 서브쿼리를 사용하면 특정 조건식을 갖는 SELECT 문을 테이블처럼 사용할 수있다. 마치 가상의 테이블과 같은 역할을 할 수 있다. 인라인 뷰라고도 부른다.

SELECT 열이름

FROM 테이블이름 AS 별칭,

(SELECT 열이름

FORM 테이블이름

WHERE 조건식) AS 별칭2

WHERE 별칭1.열이름1 = 별칭2.열이름2

Quiz 1

직원 중에서 department_name 이 IT인 직원의 정보를 인라인 뷰를 이용하여 출력하세요

```sql
SELECT *
FROM hr.employees e,
     (SELECT department_id
     FROM hr.departments
     WHERE department_name ='IT') d
WHERE e.department_id = d.department_id;
```

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	PHONE_NUMBER	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY	COMMISSION_PCT	MANAGER_ID	DEPARTMENT_ID
103	Alexander	Hunold	AHUNOLD	590.423.4567	03-JAN-06	IT_PROG	9000	-	102	60
104	Bruce	Ernst	BERNST	590.423.4568	21-MAY-07	IT_PROG	6000	-	103	60
105	David	Austin	DAUSTIN	590.423.4569	25-JUN-05	IT_PROG	4800	-	103	60

서브 쿼리 만드는 팁!!!!

- 들여쓰기를 한다
- 분리하여 실행한다
- 주석을 사용하자

DML Data Manipulation Language

데이터 조작어

SELECT 구문도 DML 에 속하기는 하지만 단지 조회하여 출력할 뿐이다.

하지만 지금부터 살펴볼 DML 의 INSERT, UPDATE,DELETE 은 데이터의 원본을 직접 삽입,갱신,삭제 하는 명령어 들이다. 이렇게 직접 데이터를 조작하여 저장까지 하는 일련의 과정을 트랜잭션 Transaction 이라고 한다.

1. INSERT 행삽입

   INSERT 명령어를 통해서 새로운 데이터를 테이블에 직접 삽입하게 된다.

INSERT INTO 테이블이름(열이름1,열이름2,열이름3…..)

VALUES(값1,값2,값3….)

- 모든 열 즉 전체열에 데이터를 전부 넣을 때에는 열이름들의 나열은 생략

Quiz

departments 테이블에서 id가 271 name이 ‘Sample_Dept’ manager_id가 200 location_id 1700인 행을 넣으세요

- 열이름과 입력되는 데이터 값이 일치하는지 확인하기 위해 열이름은 생략가능하지만 모두 기술할것을 권장한다 입력 할때 데이터 타입과 순서등이 정확히 일치해야 한다.

```
1  INSERT INTO address(zip_code, address_detail)
2  VALUES (90215,'서울')
```

```
1 row(s) inserted.
```

```
1  SELECT *
2  FROM address;
```

ZIP_CODE	ADDRESS_DETAIL
90215	서울

Download CSV

- INSERT 명령어를 실행했다고 해서 데이터베이스에 즉시 영구적으로 반영되는 것은 아니다. 실행은 DML 명령어를 최종적으로 데이터베이스에 반영하려면 커밋 commit(영구저장)을 해야한다. 커밋을 실행하기 전까지 실행한 모든DML은 데이터베이스에 반영되지 않는다.

- 만약 커밋을 하지 않고 데이터베이스를 비정상적으로 종료하게 되면 커밋이전에 실행한 모든 내용은 반영되지 않고 돌아간다.

2. UPDATE

   update은 기존의 저장된 데이터 값을 다른 데이터 값으로 변경할때 사용된다. update절에는 where 조건절을 사용할수 있다. 따라서 갱신 하려는 조건의 대상의 조건을 적용하여 대량의 데이터도 한번에 수정이 가능하다.

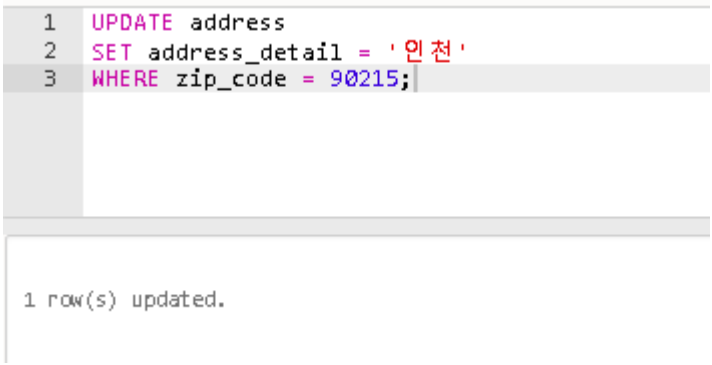
   UPDATE 테이블이름

   SET 열이름 = 데이터값

   WHERE 조건식

Quiz

address 테이블에서 zip_code 가 90215 인 행을 찾아서 address_detail 값을 '인천'으로 변경하세요



3. DELETE 행 삭제

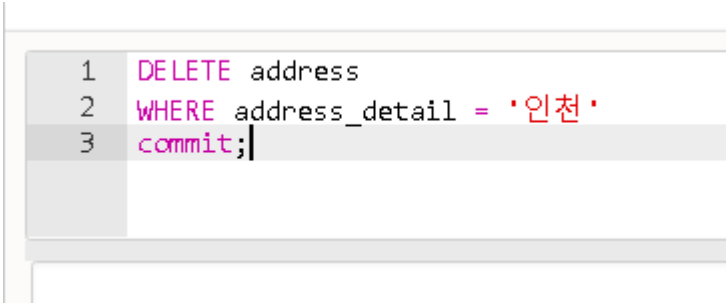
DELETE 명령어를 사용하여 데이브르이 데이터를 삭제할 수있다. UPDATE과 마찬가지로 WHERE 절을 사용하여 조건을 지정한다.

WHERE 절을 생략할수도 있지만 생략하게되면 특정 테이블의 데이터가 한번에 전부 즉시 삭제되므로 주의가 필요하다.

DELETE 테이블이름

[WHERE 조건식];

address 테이블에서 address_detail 이 인천인 데이터를 전부 삭제하세요



A.C.I.D. - 관계형 데이터베이스 트랜잭션의 가장 기본적인 원리이자 특징

원자성 - 트랜잭션의 처리가 완전히 끝나지 않았을 경우에는 전혀 이루어지지 않은 것과 같아야한다. Atomicity

일관성 - 트랜잭션의 처리가 성공적으로 완료되면 데이터베이스의 모순 없이 일관성이 보존된 상태여아한다. Consistence

고립성 - 어떤 트랜잭션도 다른 트랜잭션의 부분 실행 결과를 볼수 없다. Isolation

지속성 - 트랜잭션이 성공하면 트랜잭션의 결과는 영구적으로 보장되어야 한다. Durability

원자성 - 예를 들면 은행에서 10만원 이체를 시도하는 중에 문제가 발생한다면 전혀 이체가 이루어지지 않아야지 5만원만 이체가 이루어진다는가 7만원만이체가 발생되는 경우는 없어야한다. all or noting

일관성 - 트랜잭션이 완료되면 이체가 이상없이 성공하면 그 데이터는 일관되게 유지되어야 만한다. 예를 들면 A계좌에서 10만원이 출금되면 B계좌에는 10만원이 반드시 입금되어야 만한다.

고립성 - 트랜잭션이 완료되지 않은 동안에는 다른 트랜잭션이 참조 하거나 변경할수 없다.

예를 들면 '가'라는 사용자의 계좌에서 이체가 실행되는 것에 대해 '나' 사용자는 관여할수 없다. '가'사용자의 이체 실행이 완료되지 않으면 '나'사용자는 계좌를 조회할수 있을뿐 다른 계좌로 이체 처리를 할수 없어야 한다.

지속성 - 트랜잭션이 정상적으로 완료되면 해당 데이터는 저장되어 보존되어야 한다. 보존이 보장됨으로 데이터베이스 전체 시스템에 대한 신뢰성과 일관성을 유지할수 있다.

DDL : Data Definition Language 데이터 정의어

DDL 따로 커밋하지 않아도 즉시 데이터베이스에 적용된다.

데이터베이스 생성,테이터베이스 삭제, 테이블 생성, 테이블 삭제 등 데이터베이스 기본 생성에 관련된 것들로 주로 원타임 실행이 이루어진다.

CREATE 테이블 - 새로운 테이블을 생성할 때 사용된다.

```
CREATE TABLE 테이블이름
    (열이름1  데이터타입,
     열이름2  테이터타입,
    .
    .
    )
```

sample_product 라는 이름의 테이블을 id(숫자) name(글자20), date(날짜타입)

```
CREATE TABLE sample_product
(pid NUMBER,
pname VARCHAR(20),
pdate DATE);
```

INSERT INTO sample_product(product_id,product_name,product_date)
VALUES (1, 'Television',to_date('220811','YYMMDD'));

테이블 수정 ALTER

ALTER TABLE 테이블이름

MODIFY (열이름1 데이터타입

열이름2 데이터타입

.

.

.

);

Quiz

samploe_product 테이블에있는 product_name열의 데이터타입과 크기를 char 타입15자리로 변경하세요

```
ALTER TABLE sample_product
MODIFY (product_name char(15));
```

열이름 수정

ALTER TABLE 테이블이름 RENAME COLUMN 열이름1 TO 열이름 2

Quiz

samploe_product 테이블에있는 product_name열의 이름을 pname으로 변경하세요

```
ALTER TABLE sample_product RENAME COLUMN product_name TO pname;
```

열 삭제

ALTER TABLE 테이블이름 DROP COLUMN 열이름

Quiz

sample_product 테이블에 있는 pname을 삭제하세요

```
ALTER TABLE sample_product DROP COLUMN pname;
```

테이블 데이터만 전체 삭제 - 테이블에서 구조는 남기고 테이터만 모두삭제

TRUNCATE TABLE 테이블이름

Quiz

sample_product의 데이터를 다 삭제하세요

```
TRUNCATE TABLE sample_product;
```

테이블 완전히 삭제 - 데이터와 구조를 모두완전히 삭제

DROP TABLE 명령어는 테이블을 삭제할때 모든 자료와 구조까지 삭제하고 사용하던 메모리 까지 들려준다. DDL 명령어이기 떄문에 자동 커밋된다.

```
DROP TABLE sample_product;
```

- 삭제하고 명령어들 비교

DELETE DML 데이터만 삭제

TRUNCATE DDL 구조는 남겨두고 모두 삭제

DROP DDL 구조포함 전체 삭제

뷰 - 가상의 테이블

테이블과 아주 유사하지만 실제 데이터는 없는 가상의 테이블이 뷰 view 이다.

뷰를 사용하는 이유는 사용자의 편의와 보안 때문이다. 예를 들면 백화점에서 VIP회원들만 따로 실제 테이블에서 분리하여 가상의 뷰로 만들어 담당자를 지정하여 접근할수 있게 한다면 그 직원은 전체 회원의 정보는 볼수 없지만 뷰를 통해 VIP 회원들의 정보에만 접근하여 다양한 서비스와 프로모션등을 제공할수 있도록 할 수있다.

임시로 복잡한 SQL문 매번 작성하지 않아도 뷰를 한번 만들어 놓고 사용자를 지정하면 쉽고 편리하게 사용할수 있다.

- 뷰는 마치 실제 테이블처럼 사용할수 있다.
- 뷰는 자주 쓰는 SQL 구문의 결과를 미리 만들어 놓는 개념이다.
- 여러개의 테이블을 조인하여 하나의 뷰로 만들 수 있다.
- 사용자 별로 접근 권한을 다르게 설정하여 보안 문제를 해결할수 있다.