

Quiz

2-1-1. SQL의 종류로는 DDL, DML, TCL, DCL이 있는데 이 중 실제로 데이터를 가공하고 처리하는 역할을 수행하는 문장은 DML 문이다.

정답: O

DML은 데이터 조작어로 테이블에 있는 데이터를 조회, 신규 데이터 입력, 데이터 수정 및 삭제를 처리하며, 이들 각각은 SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, MERGE 문을 사용해 처리한다.

Quiz

2-1-2. 데이터를 삭제하는 방법에는 2 가지가 있다. 하나는 TRUNCATE TABLE 문이고 다른 하나는 DELETE 문이다. 이 중 데이터를 삭제한 뒤 복구할 수 없는 문장은 TRUNCATE TABLE 문이다.

정답: O

TRUNCATE TABLE 문은 테이블에 있는 데이터 전체를 삭제하는 DDL 문으로 TCL문인 ROLLBACK 문을 실행하더라도 삭제된 데이터를 이전 상태로 되돌릴 수 없다.

Quiz

2-1-3. CREATE TABLE 문을 사용해 테이블을 생성한 후 테이블에 있는 컬럼의 데이터 형을 수정하려면 ALTER COLUMN 문을 사용해야 한다.

정답: X

만들어진 테이블의 컬럼에 대한 속성을 변경하려면 ALTER TABLE 문을 사용해야 한다.
즉, ALTER TABLE ... MODIFY ... 문을 사용한다.
ALTER COLUMN 문은 존재하지 않는다.

Quiz

2-1-4. 다음 내용을 보고 country_test 란 테이블을 만들어 보세요.

| 컬럼명 | 설명 | 데이터형 | NULL 허용여부 | PK 여부 |
|--------------|------|---------------|-----------|-------|
| COUNTRY_ID | 국가번호 | NUMBER | N | Y |
| COUNTRY_NAME | 국가명 | VARCHAR2(100) | N | |

```
CREATE TABLE COUNTRY_TEST (  
    COUNTRY_ID      NUMBER NOT NULL,  
    COUNTRY_NAME VARCHAR2(100) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (COUNTRY_ID)  
);
```

Quiz

2-1-5. country_test 테이블에 REGION_ID 란 컬럼을 추가하는 문장을 작성하세요.
(REGION_ID : 숫자형, NULL 허용 컬럼)

```
ALTER TABLE COUNTRY_TEST  
ADD REGION_ID NUMBER;
```

Quiz

2-1-6. country_test 테이블의 REGION_ID 는 NULL 허용 컬럼입니다. 이를 NOT NULL 컬럼으로 변경하는 문장을 작성하세요.

```
ALTER TABLE COUNTRY_TEST  
MODIFY REGION_ID NOT NULL;
```

Quiz

2-1-7. country_test 테이블을 삭제하는(제거하는) 문장을 작성해 보세요.

DROP TABLE COUNTRY_TEST;

Quiz

2-2-1. SELECT 문은 테이블에 있는 데이터를 조회하는 SQL 문장으로 특정 조건에 맞는 데이터를 선별하거나 특정 컬럼 별로 정렬해 데이터를 조회할 수 있다.

정답: O

SELECT 문에서 WHERE 절을 사용해 특정 조건에 맞는 데이터만 골라 조회할 수 있다. 또한 ORDER BY 절을 사용해 특정 컬럼 데이터를 기준으로 오름차순 혹은 내림차순으로 정렬해 볼 수 있다.

Quiz

2-2-2. 다음 문장의 WHERE 절에서 OR 연산자를 AND로 바꾸면 결과는 어떻게 될까요?

```
SELECT *  
FROM employees  
WHERE salary <= 2400  
OR salary >= 20000;
```



```
SELECT *  
FROM employees  
WHERE salary <= 2400  
AND salary >= 20000;
```

정답 : 조회되는 데이터가 없다.

OR는 두 조건 중 하나라도 참이면 성립하는 것이고 AND는 두 조건 모두 참이어야 합니다. 첫 번째 문장은 SALARY 값이 2400 이하 혹은 20000 이상인 건을 조회하지만, AND를 사용할 경우 2400 이하이고 20000 이상인 두 조건을 모두 만족해야 하므로 조회되는 건은 없습니다.

Quiz

2-2-3. SELECT문에서 데이터를 정렬해 보려면 ORDER BY 절을 사용하는데, 기본적인 정렬 방법은 내림차순 이다.

정답: X

ORDER BY 절의 기본 정렬 방법은 오름차순이다. 오름차순은 ASC, 내림차순은 DESC를 명시해야 하는데, 아무 것도 명시하지 않고 컬럼명만 명시한 경우 기본적으로 오름차순이 적용된다.

Quiz

2-2-4. LOCATIONS 테이블은 부서의 주소 관련 데이터가 담겨 있습니다. 이 테이블의 컬럼과 데이터 형(타입), 각 컬럼의 NULL 허용 여부를 찾아 정리해 보세요.

| ↕ COLUMN_NAME | ↕ DATA_TYPE | ↕ NULLABLE | DATA_DEFAULT | ↕ COLUMN_ID |
|------------------|-------------------|------------|--------------|-------------|
| 1 LOCATION_ID | NUMBER(4,0) | No | (null) | 1 |
| 2 STREET_ADDRESS | VARCHAR2(40 BYTE) | Yes | (null) | 2 |
| 3 POSTAL_CODE | VARCHAR2(12 BYTE) | Yes | (null) | 3 |
| 4 CITY | VARCHAR2(30 BYTE) | No | (null) | 4 |
| 5 STATE_PROVINCE | VARCHAR2(25 BYTE) | Yes | (null) | 5 |
| 6 COUNTRY_ID | CHAR(2 BYTE) | Yes | (null) | 6 |

DESC LOCATIONS;

Quiz

2-2-5. LOCATIONS 테이블에서 LOCATION_ID 값이 2000보다 크거나 같고 3000 보다 작은
건을 조회하는 문장을 작성해 보세요.

```
SELECT *  
  FROM LOCATIONS  
 WHERE LOCATION_ID >= 2000  
    AND LOCATION_ID < 3000;
```

Quiz

2-2-6. EMPLOYEES 테이블에서 FIRST_NAME이 'David'이고 급여가 6000이상인 사람이 속한 부서가 위치한 도시를 찾는 문장을 작성해 보세요. (힌트: 3개의 문장이 필요함)

```
SELECT *  
FROM employees  
WHERE first_name = 'David'  
AND salary >= 6000;
```

```
SELECT *  
FROM departments  
WHERE department_id = 80;
```

```
SELECT *  
FROM LOCATIONS  
WHERE location_id = 2500;
```

Quiz

2-3-1. Employees 테이블의 manager_id 컬럼에는 해당 사원의 상관의 사번이 저장되어 있습니다. 따라서 가장 높은 직급인 사장은 이 컬럼에 값이 들어 있지 않습니다. 사장을 조회하는 쿼리를 작성해 보세요.

정답:

```
SELECT *  
  FROM employees  
 WHERE manager_id IS NULL;
```

Quiz

2-3-2. employees 테이블에는 인센티브 값이 있는 commission_pct 컬럼이 있습니다. 그런데 commission_pct를 모든 사원이 받는 것은 아니어서 이 컬럼 값이 null인 건이 존재합니다. Null인 건은 salary만, null이 아닌 건은 salary + (salary * commission_pct) 로 처리하는 Case 표현식을 작성해 보세요.

정답 :

```
SELECT employee_id, first_name, last_name, salary, commission_pct
      ,CASE WHEN commission_pct IS NULL THEN salary
            ELSE salary + (salary * commission_pct)
      END real_salary
FROM employees
```

Quiz

2-3-3. 다음 문장을 실행하면 조회되는 로우는 몇 건일까요?

```
SELECT employee_id, first_name, last_name  
FROM employees  
WHERE ROWNUM < 1;
```

정답 : 0 건

Rownum 의사컬럼은 쿼리 결과로 반환된 로우의 수를 나타내는데 where절에서 rownum이 1보다 작은 건을 조회하라는 조건을 주었으므로, 결국 rownum = 0인 조건을 만족해야 하므로 0건이 조회됩니다.

Quiz

2-3-4. LOCATIONS 테이블에서 도시 이름이 S로 시작하는 건물 도시이름으로 내림차순 정렬해 조회하는 문장을 작성하시오.

```
SELECT *  
FROM LOCATIONS  
WHERE city like 'S%'  
ORDER BY city DESC;
```

Quiz

2-3-5. LOCATIONS 테이블에서 미국에 있는 사무실(country_id 값이 US)에 우편물을 보내려고 주소를 작성하고자 합니다. 다음과 같은 형태로 결과가 조회되도록 문장을 작성하시오.

(우편번호 – 거리명 – 도시명 – 주명 – 국가코드)

| | 주소 |
|---|---|
| 1 | 1730 - 20 Rue des Corps-Saints - Geneva - Geneve - CH |
| 2 | 3095 - Murtenstrasse 921 - Bern - BE - CH |

```
SELECT POSTAL_CODE || ' - ' || STREET_ADDRESS || ' - ' || CITY || ' - ' || STATE_PROVINCE || ' - ' || COUNTRY_ID AS  
주소
```

```
FROM LOCATIONS
```

```
WHERE country_id = 'US'
```

```
ORDER BY 1;
```

Quiz

2-3-6. 5번 문제에서 미국이 아닌 영국(country_id값이 UK)에 있는 사무실 주소를 조회한 결과인데, 첫 번째 건의 우편번호가 없습니다. 우편번호가 없는 건을 제외하고 조회하는 문장을 작성하시오.

| 주소 | |
|----|---|
| 1 | - 8204 Arthur St - London - - UK |
| 2 | 09629850293 - 9702 Chester Road - Stretford - Manchester - UK |
| 3 | OX9 9ZB - Magdalen Centre, The Oxford Science Park - Oxford - Oxford - UK |

```
SELECT POSTAL_CODE || ' - ' || STREET_ADDRESS || ' - ' || CITY || ' - ' || STATE_PROVINCE || ' - ' || COUNTRY_ID AS  
주소  
FROM LOCATIONS  
WHERE country_id = 'UK'  
AND postal_code IS NOT NULL  
ORDER BY 1;
```

Quiz

2-3-7. 6번 문제에서 우편번호가 없는 건을 제외하는 대신 우편번호가 없는 건은 우편번호를 '99999'로 나오도록 조회하는 문장을 작성하시오.

| | 주소 |
|---|---|
| 1 | 09629850293 - 9702 Chester Road - Stretford - Manchester - UK |
| 2 | 99999 - 8204 Arthur St - London - - UK |
| 3 | OX9 9ZB - Magdalen Centre, The Oxford Science Park - Oxford - Oxford - UK |

```
SELECT CASE WHEN POSTAL_CODE IS NULL THEN '99999'
        ELSE POSTAL_CODE
        END || ' - ' || STREET_ADDRESS || ' - ' || CITY || ' - ' || STATE_PROVINCE || ' - ' || COUNTRY_ID AS 주소
FROM LOCATIONS
WHERE country_id = 'UK'
ORDER BY 1;
```