



데이터베이스 Database

11

데이터 삽입, 수정, 삭제

INSERT
UPDATE
DELETE

데이터 조작

- 사용자가 응용 프로그램이나 질의어를 통해 저장된 데이터를 실질적으로 처리하는데 사용하는 DML(Data Manipulation Language)
- 사용자(응용 프로그램)와 DBMS간의 인터페이스 제공
 - SELECT: 테이블에서 조건에 맞는 튜플을 검색
 - INSERT: 테이블에 새로운 튜플을 삽입
 - UPDATE: 테이블에서 조건에 맞는 튜플의 내용을 변경
 - DELETE: 테이블에서 조건에 맞는 튜플을 삭제
- 데이터 삽입(INSERT), 수정(UPDATE), 삭제(DELETE)는 트랜잭션(Transaction) 과정으로 동작

INSERT

- 테이블에 새로운 행을 삽입

```
INSERT INTO 테이블 [(열1, 열2, 열3, ...)]  
VALUES (값1, 값2, 값3, ...);
```

```
INSERT INTO countries  
VALUES ('KR', 'South Korea', 3);
```

```
INSERT INTO countries (country_id, country_name, region_id)  
VALUES ('KP', 'North Korea', 3);
```


```
INSERT INTO departments  
VALUES (280, 'Testing', 200, 1700);
```

```
INSERT INTO departments (department_id, department_name,  
location_id)  
VALUES (290, 'Data Analytics', 1700);
```

```
INSERT INTO jobs  
VALUES ('IT DS', 'Data Scientist', 10000, 20000);
```

```
INSERT INTO jobs (job_id, job_title, min_salary, max_salary)  
VALUES ('IT DA', 'Data Analyst', 10000, 20000);
```

- DML 명령어를 최종적으로 반영하기 위한 방법

 (F11) 아이콘 클릭

```
COMMIT;
```

UPDATE

- 테이블에 기존 값을 새로운 값으로 변경

```
UPDATE 테이블  
SET 열1 = 값1, [, 열2 = 값2, 열3 = 값3, ...]  
[WHERE 조건식];
```

```
UPDATE countries  
SET country_name = 'Democratic People's Republic of Korea'  
WHERE country_id = 'KP';
```

```
UPDATE countries  
SET country_name = 'Republic of Korea'  
WHERE country_id = 'KR';
```

```
UPDATE departments  
SET department_name = 'IT Testing'  
WHERE department_id = 280;
```

```
UPDATE departments  
SET department_name = 'IT Quality Assurance'  
WHERE department_id = 280;
```

```
UPDATE jobs  
SET job_id = 'IT QA', job_title = 'Quality Assurance'  
WHERE job_id = 'IT DS';
```

DELETE

- 테이블의 데이터를 삭제

```
DELETE [FROM] 테이블  
[WHERE 조건식];
```

```
DELETE  
FROM countries  
WHERE country_id = 'KP';
```

```
DELETE  
FROM countries  
WHERE country_id = 'KR';
```

```
DELETE  
FROM departments  
WHERE department_id = 280;
```

```
DELETE  
FROM departments  
WHERE department_id = 290;
```

```
DELETE  
FROM jobs  
WHERE job_id = 'IT QA';
```

```
DELETE  
FROM jobs  
WHERE job_id = 'IT DA';
```

[실습] INSERT

- countries 테이블에 다음 표에 해당하는 데이터를 삽입

COUNTRY_ID	COUNTRY_NAME	REGION_ID
AT	Austria	1
NO	Norway	1
ID	Indonesia	3
TR	Turkey	4

[실습] INSERT

- departments 테이블에 다음 표에 해당하는 데이터를 삽입

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANGER_ID	LOCATION_ID
280	Advertising	200	1700
290	Sales Support	145	1700
300	Education	(null)	1700
310	E-Commerce	(null)	1700

[실습] INSERT

- jobs 테이블에 다음 표에 해당하는 데이터를 삽입

JOB_ID	JOB_TITLE	MIN_SALARY	MAX_SALARY
ADV	Advisor	10000	20000
IT ENG	Engineer	8000	15000
IT RES	Researcher	12000	22000

[실습] UPDATE

- 다음 테이블에 변경된 부분을 반영하는 SQL 작성

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANGER_ID	LOCATION_ID
280	Advertising	200	2000
290	Sales Support	145	2000
300	Education	102	2000
310	E-Commerce	102	2000

JOB_ID	JOB_TITLE	MIN_SALARY	MAX_SALARY
ADV	Advisor	12000	22000
IT ENG	Engineer	8000	16000
IT RES	Research Engineer	12000	24000

[실습] DELETE

- 다음 테이블의 데이터를 삭제하는 SQL 작성

COUNTRY_ID	COUNTRY_NAME	REGION_ID
AT	Austria	1
NO	Norway	1
ID	Indonesia	3
TR	Turkey	4

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANGER_ID	LOCATION_ID
280	Advertising	200	2000
290	Sales Support	145	2000
300	Education	102	2000
310	E-Commerce	102	2000

JOB_ID	JOB_TITLE	MIN_SALARY	MAX_SALARY
ADV	Advisor	12000	22000
IT ENG	Engineer	8000	16000
IT RES	Research Engineer	12000	24000



이수안 컴퓨터 연구소

suan computer laboratory