

2-1.테이블 생성

홍형경

chariehong@gmail.com

2021.06

1. 테이블 생성, 삭제, 수정

- 테이블 구조 : 사원 정보를 담는 테이블 예

컬럼(열)

로우(행)

사번	성	이름	이메일	전화번호	입사일자
100	Steven	King	SKING	515.111	2003/06/17
101	Neena	Kochhar	NKOCHHAR	515.222	2005/09/21
102	Lex	De Haan	LDEHAAN	515.333	2001/01/13
...

1. 테이블 생성, 삭제, 수정

(1) 테이블 생성

- **CREATE TABLE** 문을 사용
- CREATE TABLE 테이블명 (
 컬럼명1 데이터형 NULL | NOT NULL,
 컬럼명2 데이터형 NULL | NOT NULL,
 ...
);

1. 테이블 생성, 삭제, 수정

(1) 테이블 생성

· 사원 (EMP) 테이블 생성

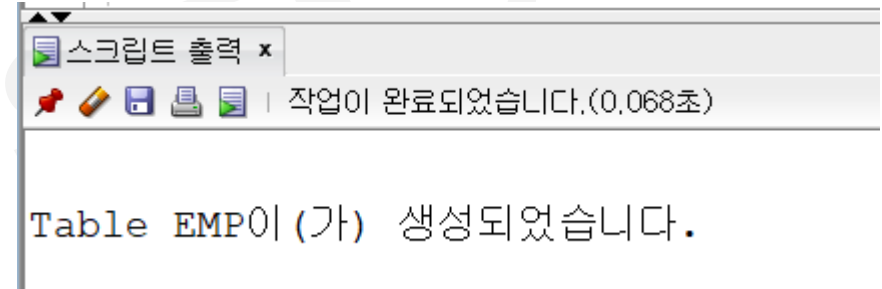
컬럼명	설명	데이터형	NULL 허용여부	PK 여부
EMP_NO	사원번호	VARCHAR2(30)	N	Y
EMP_NAME	사원이름	VARCHAR2(80)	N	
SALARY	월급	NUMBER	Y	
HIRE_DATE	입사일자	DATE	Y	

3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(1) 테이블 생성

- CREATE TABLE EMP (
 EMP_NO VARCHAR2(30) NOT NULL,
 EMP_NAME VARCHAR2(80) NOT NULL,
 SALARY NUMBER NULL,
 HIRE_DATE DATE NULL
);

- NULL 허용 컬럼은 NULL을 명시하지 않아도 됨

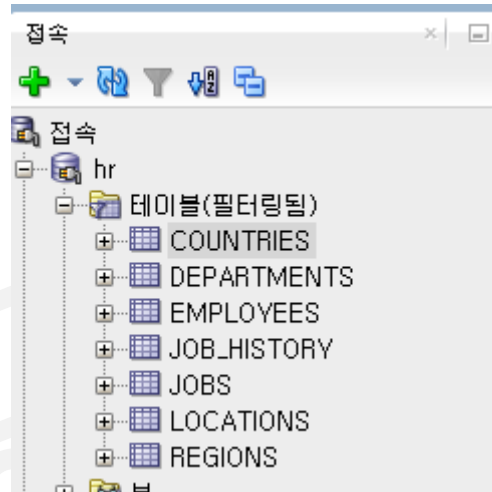


3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(1) 테이블 생성

- 생성된 테이블 Layout

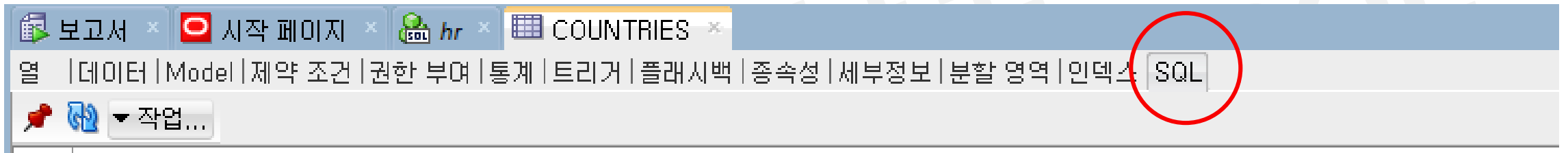
- **DESC** 테이블명;
- **SELECT * FROM EMP;**



COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1 COUNTRY ID	CHAR(2 BYTE)	No	(null)	1	Primary key of countries table.
2 COUNTRY NAME	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	(null)	2	Country name
3 REGION ID	NUMBER	Yes	(null)	3	Region ID for the country. Foreign key to region id column in the departments tab

3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(1) 테이블 생성



```
CREATE TABLE "HR"."COUNTRIES"  
(  
  "COUNTRY_ID" CHAR(2 BYTE) CONSTRAINT "COUNTRY_ID_NN" NOT NULL ENABLE,  
  "COUNTRY_NAME" VARCHAR2(40 BYTE),  
  "REGION_ID" NUMBER,  
  CONSTRAINT "COUNTRY_C_ID_PK" PRIMARY KEY ("COUNTRY_ID") ENABLE,  
  CONSTRAINT "COUNTR_REG_FK" FOREIGN KEY ("REGION_ID")  
    REFERENCES "HR"."REGIONS" ("REGION_ID") ENABLE  
) SEGMENT CREATION IMMEDIATE  
ORGANIZATION INDEX NOCOMPRESS PCTFREE 10 INITRANS 2 MAXTRANS 255 LOGGING  
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645  
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1  
BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)  
TABLESPACE "SYSAUX"  
PCTTHRESHOLD 50;  
  
COMMENT ON TABLE "HR"."COUNTRIES" IS 'country table. Contains 25 rows. References with locations table.';  
COMMENT ON COLUMN "HR"."COUNTRIES"."COUNTRY_ID" IS 'Primary key of countries table.';  
COMMENT ON COLUMN "HR"."COUNTRIES"."COUNTRY_NAME" IS 'Country name';  
COMMENT ON COLUMN "HR"."COUNTRIES"."REGION_ID" IS 'Region ID for the country. Foreign key to region_id column in the departments table.';
```

3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(2) 테이블 수정

- **ALTER TABLE** 문 사용
- 새 컬럼 **추가**, 기존 컬럼 **삭제**, 기존 컬럼 **수정**
- 사원명 컬럼 길이를 100 BYTE로 수정
ALTER TABLE EMP
MODIFY EMP_NAME VARCHAR2(100);
- **DESC EMP;**

스크립트 출력 x		
작업이 완료되었습니다.(0.601초)		
이름	널?	유형

EMP_NO	NOT NULL	VARCHAR2 (30)
EMP_NAME	NOT NULL	VARCHAR2 (100)
SALARY		NUMBER
HIRE_DATE		DATE

3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(2) 테이블 수정

- EMP_NAME2 컬럼 추가 → VARCHAR2(80)

ALTER TABLE EMP

ADD EMP_NAME2 VARCHAR2(80);

- DESC EMP;

스크립트 출력 x		
작업이 완료되었습니다.(0.045초)		
이름	널?	유형

EMP_NO	NOT NULL	VARCHAR2 (30)
EMP_NAME	NOT NULL	VARCHAR2 (100)
SALARY		NUMBER
HIRE_DATE		DATE
EMP_NAME2		VARCHAR2 (80)

3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(2) 테이블 수정

- EMP_NAME2 컬럼명을 EMP_NAME3로 변경
- ALTER TABLE EMP
RENAME COLUMN EMP_NAME2
TO EMP_NAME3;
- DESC EMP;

스크립트 출력 x		
작업이 완료되었습니다.(0.146초)		
이름	널 ?	유형

EMP_NO	NOT NULL	VARCHAR2 (30)
EMP_NAME	NOT NULL	VARCHAR2 (100)
SALARY		NUMBER
HIRE_DATE		DATE
EMP_NAME3		VARCHAR2 (80)

3. 테이블 생성, 삭제, 수정

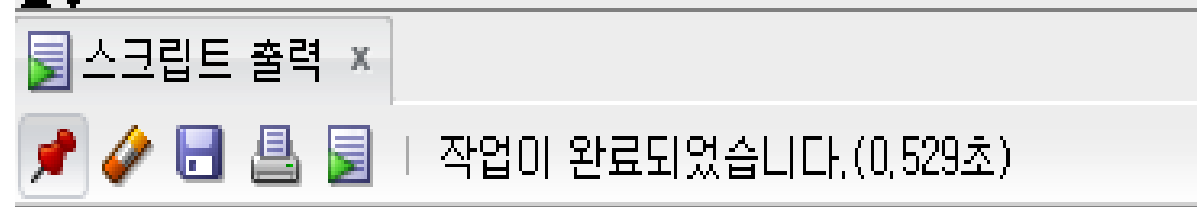
(2) 테이블 수정

- EMP_NAME3 컬럼 삭제

```
ALTER TABLE EMP
```

```
DROP COLUMN EMP_NAME3;
```

- DESC EMP;



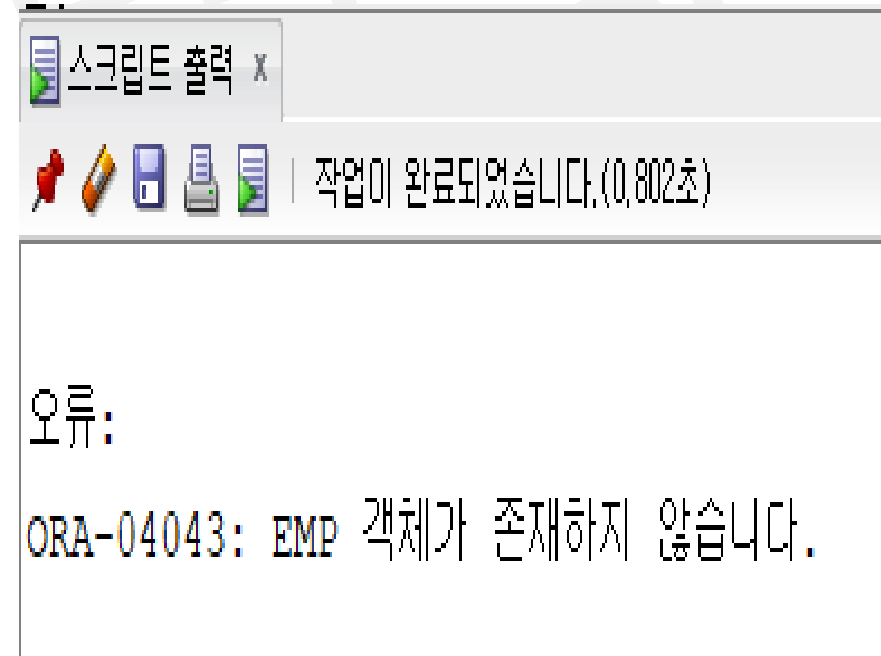
이름	널?	유형

EMP_NO	NOT NULL	VARCHAR2 (30)
EMP_NAME	NOT NULL	VARCHAR2 (100)
SALARY		NUMBER
HIRE_DATE		DATE

3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(3) 테이블 삭제

- DROP TABLE 문 사용 → 저장된 데이터도 삭제
- DROP TABLE 테이블명;
- DROP TABLE EMP;
- DESC EMP;



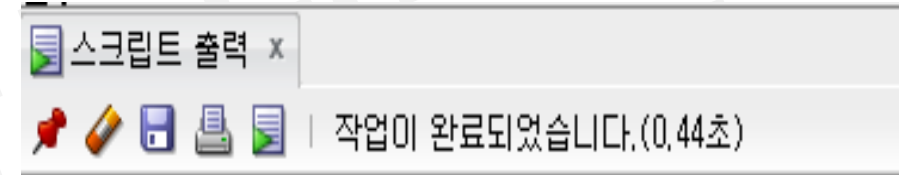
3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(4) 기본 키 생성 1

- 테이블 생성 시 생성1

```
CREATE TABLE EMP (  
    emp_no    VARCHAR2(30) PRIMARY KEY,  
    emp_name  VARCHAR2(80) NOT NULL,  
    salary    NUMBER      NULL,  
    hire_date DATE        NULL  
);
```

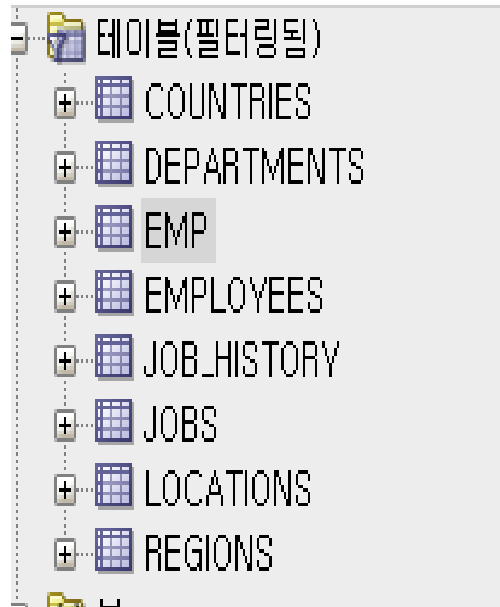
- DESC EMP;






이름	널?	유형
-----	-----	-----
EMP_NO	NOT NULL	VARCHAR2 (30)
EMP_NAME	NOT NULL	VARCHAR2 (80)
SALARY		NUMBER
HIRE_DATE		DATE

3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(4) 기본 키 생성




열 | 데이터 | Model | 제약 조건 | 권한 부여 | 통계 | 트리거 | 플래시백 | 종속성 | 세부정보 | 분할 영역 | 인덱스



작업...

	CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
1	SYS_C007415	Check	"EMP_NAME" IS NOT NULL
2	SYS_C007416	Primary_Key	(null)

SQL



새로고침: 0

	COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION
1	EMP_NO	1

3. 테이블 생성, 삭제, 수정

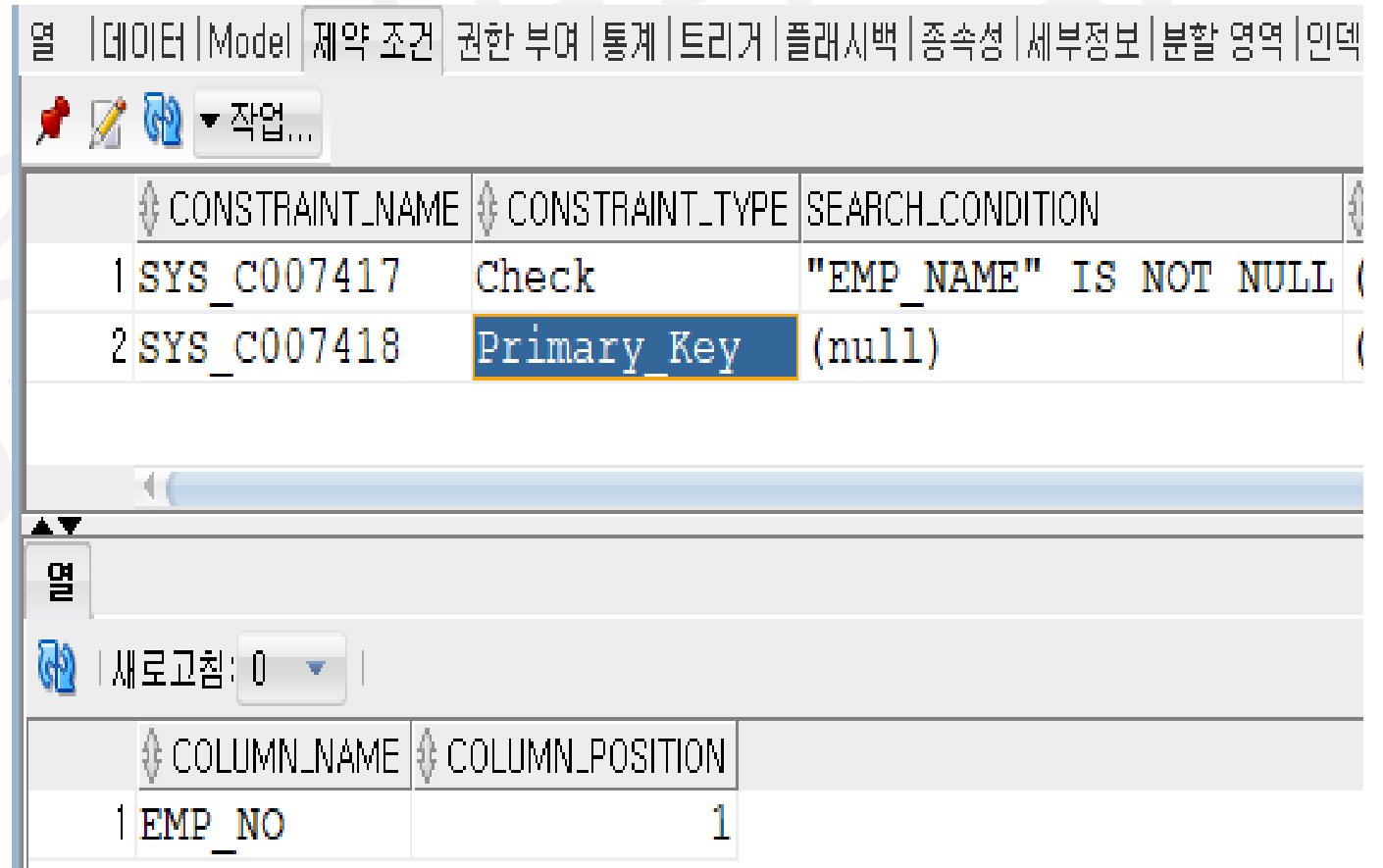
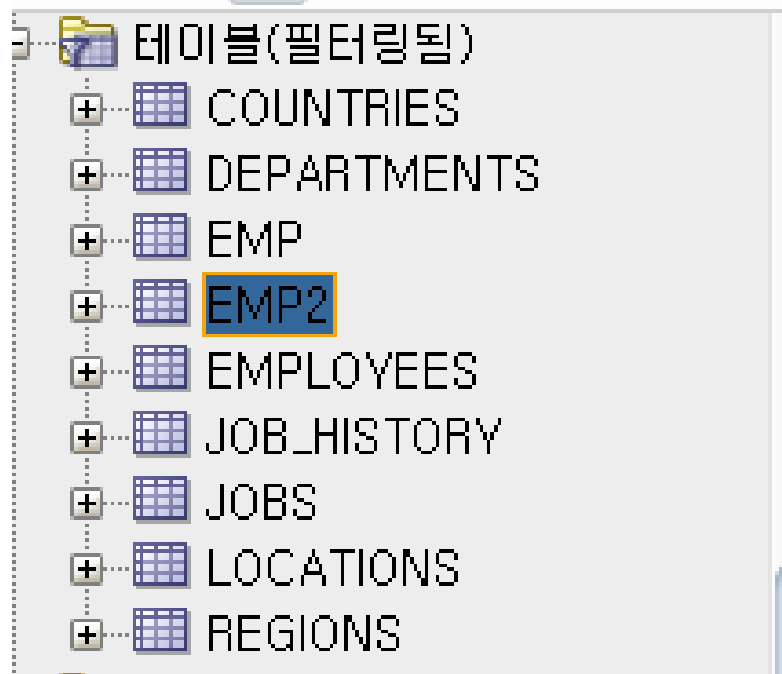
(4) 기본 키 생성 2

- 테이블 생성 시 생성2

```
CREATE TABLE EMP2 (  
    emp_no    VARCHAR2(30) ,  
    emp_name  VARCHAR2(80) NOT NULL,  
    salary    NUMBER      NULL,  
    hire_date DATE        NULL,  
    PRIMARY KEY ( emp_no)  
);
```

3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(4) 기본 키 생성



3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(4) 기본 키 생성 3

- ALTER TABLE 구문 사용

```
CREATE TABLE EMP3 (  
    emp_no      VARCHAR2(30) ,  
    emp_name    VARCHAR2(80) NOT NULL,  
    salary      NUMBER      NULL,  
    hire_date   DATE        NULL);
```

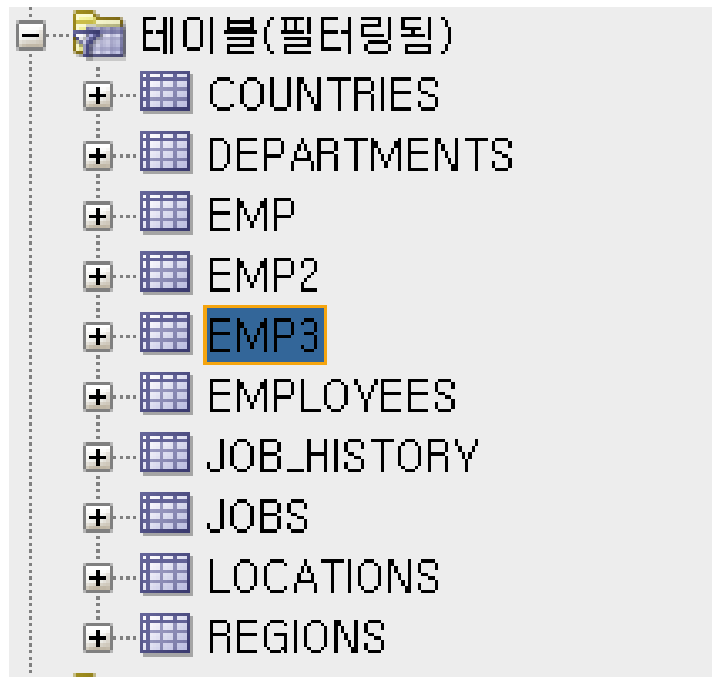
```
ALTER TABLE emp3
```

```
ADD CONSTRAINTS EMP3_PK PRIMARY KEY ( EMP_NO );
```

- ALTER TABLE 구문을 사용해 기본 키 생성 방법 권고

3. 테이블 생성, 삭제, 수정

(4) 기본 키 생성



열 데이터 Model 제약 조건 권한 부여 통계 트리거 플래시백 증속성 세부정보 분할 영역 인덱스			
작업...			
	CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
1	EMP3_PK	Primary_Key	(null)
2	SYS_C007419	Check	"EMP_NAME" IS NOT NULL

COLUMN	
COLUMN_NAME	COLUMN_POSITION
1 EMP_NO	1

4. 테이블 생성, 삭제, 수정 실습

· 부서 (DEPT_TEST) 테이블 생성

컬럼명	설명	데이터형	NULL 허용여부	PK 여부
DEPT_NO	부서번호	NUMBER	N	Y
DEPT_NAME	부서명	VARCHAR2(50)	N	
DEPT_DESC	부서설명	VARCHAR2(100)	Y	
CREATE_DATE	생성일자	DATE	Y	

· DEPT_DESC1 VARCHAR2(80) 컬럼 추가 → ALTER TABLE ADD

· DEPT_DESC1 컬럼 삭제 → ALTER TABLE ... DROP COLUMN

4. 테이블 생성, 삭제, 수정 실습

· 부서 (DEPT_TEST) 테이블 생성

컬럼명	설명	데이터형	NULL 허용여부	PK 여부
DEPT_NO	부서번호	NUMBER	N	Y
DEPT_NAME	부서명	VARCHAR2(50)	N	
DEPT_DESC	부서설명	VARCHAR2(100)	Y	
CREATE_DATE	생성일자	DATE	Y	

· DEPT_TEST_PK 란 이름으로 PK 생성

· DEPT_TEST 테이블 삭제

학습정리

- 데이터를 담아두는 테이블은 CREATE TABLE 문을 사용해 생성할 수 있으며 테이블 생성 시 테이블을 구성하는 컬럼명과 데이터 형, 각종 제약조건을 정의해 생성한다
- 생성된 테이블의 수정은 ALTER TABLE, 테이블 삭제는 DROP TABLE 문을 사용한다.

Quiz

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

Quiz

2. 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	

Quiz

3. `country_test` 테이블에 `REGION_ID` 란 컬럼을 추가하는 문장을 작성하세요.
(`REGION_ID` : 숫자형, `NULL` 허용 컬럼)

Quiz

4. `country_test` 테이블의 `REGION_ID` 는 NULL 허용 컬럼입니다. 이를 NOT NULL 컬럼으로 변경하는 문장을 작성하세요.

Quiz

5. `country_test` 테이블을 삭제하는(제거하는) 문장을 작성해 보세요.