



멘토링 4주차 과제

태그

PATIENT 테이블에서 12세 이하인 여자환자의 환자이름, 환자번호, 성별코드, 나이, 전화번호를 조회하는 SQL문을 작성해주세요. 이때 전화번호가 없는 경우, 'NONE'으로 출력시켜 주시고 결과는 나이를 기준으로 내림차순 정렬하고, 나이 같다면 환자이름을 기준으로 오름차순 정렬해주세요.

```
my sql모드
SELECT PT_NO, PT_NAME, GEND_CD, AGE, TLNO
FROM PATIENT
WHERE
AGE > 12 AND PLNO AS NONE = NULL AND PLNO IS NOT NULL
ORDER BY AGE DESC, PT_NAME ASC
```

```
tibero 모드
SELECT PT_NAME, PT_NO, GEND_CD, AGE, IFNULL(TLNO, 'NONE') as TLNO
from PATIENT
where GEND_CD = 'w' and AGE <= 12
order by AGE desc, PT_NAME asc;
```

데이터에도 제약이 필요하다



테이블의 제약 조건 : 물리적인 제약 → 데이터의 무결성을 보장하기 위해서이다.



데이터의 | 일관성, 유성, 정확성을 보장한다

PK (PRIMARY KEY) 기본키

- 하나의 테이블(엔티티)에서는 반드시 주식별자가 존재해야 한다. EX) 학생테이블의 학번, 사원테이블의 사번, 회원테이블의 아이디
- 변하지 않고 중복되지 않는 칼럼이 존재해야 한다.
- 주식별자와 PRIMARY 키는 100% 동일하지 않을 수도 있지만 일반적인 경우 주 식별자를 PRIMARY KEY로 설정
- 테이블당 하나씩만 설정이 가능하고 중복과 NULL이 해당되지 않는다. UNIQUE INDEX가 자동으로 생성어된다.

```
CREATE TABLE PARENT(  
  P_ID VARCHAR(2) NOT NULL);  
  
Table 'PARENT' created.  
  
SQL> ALTER TABLE PARENT ADD CONSTRAINT  
  P_PK PRIMARY KEY (P_ID);  
  
Table 'PARENT' altered.  
  
  
SQL> INSERT INTO PARENT VALUES('A');  
  
1 row inserted.  
  
SQL> INSERT INTO PARENT VALUES('B');  
  
1 row inserted.  
  
SQL> SELECT * FROM PARENT;  
  
P_ID  
----  
A  
B  
  
2 rows selected.
```

FK (FOREIGN KEY) 외래키

- 외래키가 있다는 것은 그것을 참조하는 부모테이블이 있다는것을 의미한다.
- EX) 회원테이블의 회원등급 결정에 FK를 설정하면 회원등급테이블이 존재해야한다는 의미이다. 회원등급테이블에 정의되어 있는 데이터만 회원테이블에 있는 회원등급 컬럼에 입력이 될 수 있다.
- FK컬럼 설정전 당연히 부모테이블이 먼저 생성이 되어 있어야 한다.
- 참조 컬럼과 데이터 타입도 당연히 일치해야 한다. 부모테이블에 설정되어있는 컬럼을 PK나 UK로 설정되어 있어야 한다.

UK (UNIQUE KEY) 고유키

- 테이블당 여러개 설정이 가능하고 중복은 허용되지 않지만 NULL은 허용한다.
- PK와 마찬가지로 UNIQUE INDEX가 자동으로 생성된다.

```
CREATE TABLE CHILD(  
    C_ID VARCHAR2(2) NOT NULL,  
    P_ID VARCHAR2(2)  
);  
  
Table 'CHILD' created.  
  
SQL> ALTER TABLE CHILD ADD CONSTRAINT  
    C_PK PRIMARY KEY(C_ID);  
  
Table 'CHILD' altered.  
  
SQL> ALTER TABLE CHILD ADD CONSTRAINT  
    C_FK FOREIGN KEY(P_ID) REFERENCES PARENT(P_ID);  
  
Table 'CHILD' altered.  
  
SQL> INSERT INTO CHILD VALUES('a' , 'A');  
  
1 row inserted.  
  
SQL> SELECT * FROM CHILD;  
  
C_ID P_ID  
----  
a     A  
  
1 row selected.  
  
SQL> INSERT INTO CHILD VALUES('b', 'B');
```

1 row inserted.



CASCADE 마스터 테이블 삭제시 자식테이블도 데이터를 삭제하게 된다

^

```
SQL> DELETE FROM PARENT WHERE P_ID='A';  
TBR-10009: INTEGRITY constraint violation ('SYS'. 'C_FK'): foreign key exists.
```

```
SQL> ALTER TABLE CHILD DROP CONSTRAINT C_FK;
```

Table 'CHILD' altered.

```
SQL> ALTER TABLE CHILD ADD CONSTRAINT  
C_FK FOREIGN KEY(P_ID) REFERENCES  
PARENT(P_ID) ON DELETE CASCADE;  
TBR-7071: Schema object 'SYS.PARENT' was not found or is invalid.
```

```
SQL> ALTER TABLE CHILD ADD CONSTRAINT  
C_FK FOREIGN KEY(P_ID) REFERENCES  
PARENT(P_ID) ON DELETE CASCADE;
```

Table 'CHILD' altered.

```
SQL> DELETE FROM PARENT WHERE P_ID='A';
```

1 row deleted.

옵션값 주기

- CASCADE : PARENT 삭제시 CHILD도 같이 삭제한다.
- SET NULL: PARENT 삭제 시 CHILD의 해당 필드 NULL로 UPDATE
- SET DEFAULT: PARENT 삭제시 CHILD의 해당 필드 DEFAULT값으로 설정
- RESTRICT: CHILD테이블에 PK값이 없는것만 PARENT삭제
- NO ACTION : 참조 무결성 제약조건을 위배하는 액션은 불가