

<용어정리> 무결성 제약조건(integrity constraint)

❖ 5장 무결성과 보안

* 데이터 무결성(Data Integrity) : 데이터의 정확성, 유효성

데이터가 입력되거나 수정, 삭제되어 질 때 잘못된 데이터가 존재하게 되는 경우를 방지하기 위한 것

-무결성 제약조건: 사용자에게 의한 데이터베이스 갱신이 데이터베이스의 일관성을 깨지 않도록 보장하는 수단

1) 도메인제약조건: 데이터가 입력될 수 있는 경우의 수나 값 등을 미리 정의해서 잘못된 데이터가 입력되지 않도록 하는 무결성 구현방법

CHECK, RULE, DEFAULT 등으로 구현

2) 키 제약조건: 키 애트리뷰트에 중복된 값이 존재해서는 안된다.

Primary Key, Unique 로 구현

3) 엔티티무결성 제약조건(개체무결성 제약조건): 기본키는 널 값을 가질 수 없다

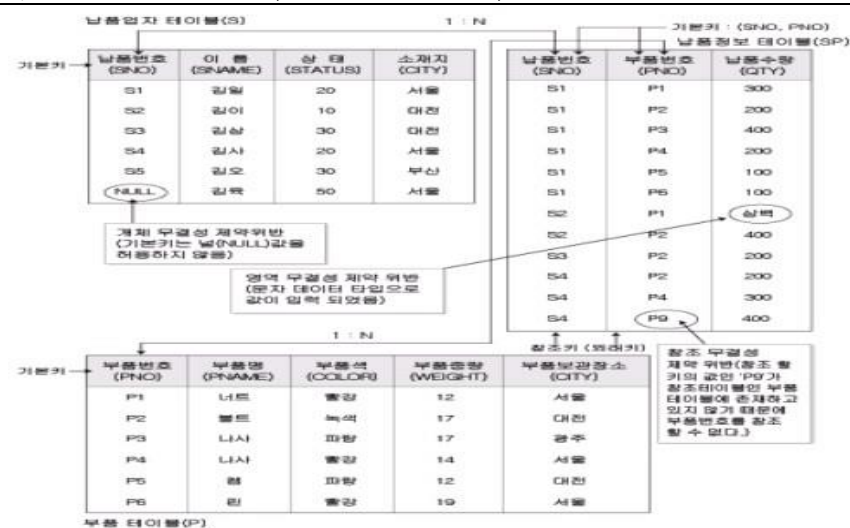
Primary Key로 구현

4) 참조무결성 제약조건: 참조하는 릴레이션의 외래키 값은 참조되는 릴레이션의 기본키 값에 반드시 존재해야 한다(관계형성을 통해 부모테이블과 자식테이블간에 데이터의 무결성을 보장)

Primary Key, Foreign Key 로 구현

[예제] 제약조건

1) 엔티티 무결성 제약조건, 참조무결성 제약조건, 도메인 제약조건



2) employee 테이블에 제약조건 설정한 예제(MS SQL) 제약조건

```
CREATE TABLE employee
(EMPNO INTEGER NOT NULL,
EMPNAME CHAR(10) UNIQUE,
TITLE CHAR(10) DEFAULT '사원',
MANAGER INTEGER,
SALARY INTEGER CHECK (SALARY < 6000000),
DNO INTEGER CHECK (DNO IN (1,2,3,4)) DEFAULT 1,
PRIMARY KEY (EMPNO),
FOREIGN KEY (DNO) REFERENCES DEPARTMENT (DEPTNO)
ON DELETE SET DEFAULT ON UPDATE CASCADE);
```

3) 상품 테이블에 제약조건 설정한 예제

```
CREATE TABLE 색상분류 (색상코드 char(8) NOT NULL PRIMARY KEY, 색상 char(18));
CREATE TABLE 상품 (
상품코드 char(5) NOT NULL PRIMARY KEY,
상품명 varchar(30) NOT NULL UNIQUE,
분류코드 varchar(10) NOT NULL CHECK (분류코드 IN ('서초', '자켓', '바지', '점퍼')),
색상코드 char(8) NOT NULL,
사이즈 char(10) DEFAULT 'L',
단가 int,
FOREIGN KEY (색상코드) REFERENCES 색상분류(색상코드)
);
```

[Quiz] 다음 sales 테이블에 insert 문을 수행한 결과를 작성하라

```
/* 도메인 제약조건 */
/* sales_check.sql */
drop table sales;
CREATE TABLE sales (
sid int,
sname varchar(20),
scategory varchar(20),
sqty int,
sprice int,
stotal as (sqty * sprice),
CONSTRAINT pk_sales_sid PRIMARY KEY(sid),
CONSTRAINT uk_sales_sname UNIQUE(sname),
CONSTRAINT ck_sales_category CHECK (scategory IN ('문구', '주변기기'))
);
insert into sales(sid,sname,scategory,sqty,sprice) values(1,'노들', '문구', 2,1000);
insert into sales(sid,sname,scategory,sqty,sprice) values(2,'지우개', '문구', 5,500);
insert into sales(sid,sname,scategory,sqty,sprice) values(3,'USB', '주변기기', 1,10000);
select sname,sqty,sprice,stotal from sales;
```

insert into sales(sid,sname,scategory,sprice) values(1,'알람시계','문구',5000); --다음 입력결과?