



3주차(03/24)

용어

- 릴레이션(테이블) : 행과 열로 구성된 2차원 표
- 행 == 레코드 == 튜플
- 열 == 필드 == 속성(애트리뷰트)

SQL : 데이터베이스 언어

- CREATE : 생성
- ALTER : 수정
- DROP : 삭제
- SELECT : 검색, 조회
- INSERT : 입력
- UPDATE : 수정
- DELETE : 삭제

키(key) : 한 튜플을 구별할 수 있는 하나 이상의 애트리뷰트의 집합

- 기본키(Primary Key)
 - 각 튜플을 유일하게 구별할 수 있는 하나 이상의 속성의 집합
 - 중복 불가
 - 필수 입력(NOT NULL)
- 외래키(Foreign Key)
 - 한 릴레이션의 기본키를 참조하는 키
 - 참조되는 릴레이션의 기본키 값에 반드시 존재해야 함(외래키는 널 값 입력 허용)

식별관계 VS 비식별관계

- 식별 관계(identifying) : 부모 테이블의 기본키가 자식 테이블의 기본키 구성원으로 전이(실선)
- 비식별 관계(non-identifying) : 부모 테이블의 기본키가 자식 테이블의 일반 속성으로 전이(점선)

[실습]

```
create schema W03 default character set utf8mb4;  
use W03;
```

```
drop table if exists club_student;  
drop table if exists 학생;  
drop table if exists 학과;  
DROP TABLE IF EXISTS 학생_수강;  
DROP TABLE IF EXISTS 학생02;
```

```
-- ***** club_student table *****  
-- club_student(sld, club, club_president)  
create table club_student (  
    sld char(7),  
    club varchar(30),  
    club_president varchar(20)  
);  
  
alter table club_student  
    add constraint pk_club_student  
        primary key(sld, club);  
  
insert into club_student values('2003001', '영어회화반', '강우혁');  
insert into club_student values('2003001', '낚시회', '김민우');  
insert into club_student values('2003002', '영어회화반', '강우혁');  
insert into club_student values('2003003', '한문강독', '박문길');
```

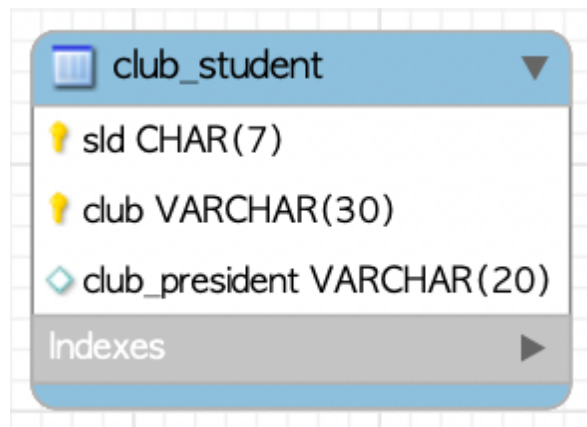
```

insert into club_student values('2003004', '해커스', null);
-- insert into club_student(sid, club) values('2003004', '해커스'); # club_presic

select * from club_student;

select *
from club_student
where club_president is null;

```



```

-- ***** 학과, 학생 table *****
-- 학과(학과번호, 학과명)
create table 학과 (
    학과번호 int,
    학과명 varchar(50)
);

alter table 학과
    add constraint pk_학과
        primary key(학과번호);

insert into 학과 values(1, '컴퓨터소프트웨어공학과');
insert into 학과 values(2, '컴퓨터정보공학과');
insert into 학과 values(3, '정보통신과');

select * from 학과;

-- 학생(번호, 이름, 학년, 분반, 학과번호)

```

```

create table 학생 (
    번호 int,
    이름 varchar(20),
    학년 int,
    분반 char(2),
    학과번호 int
);

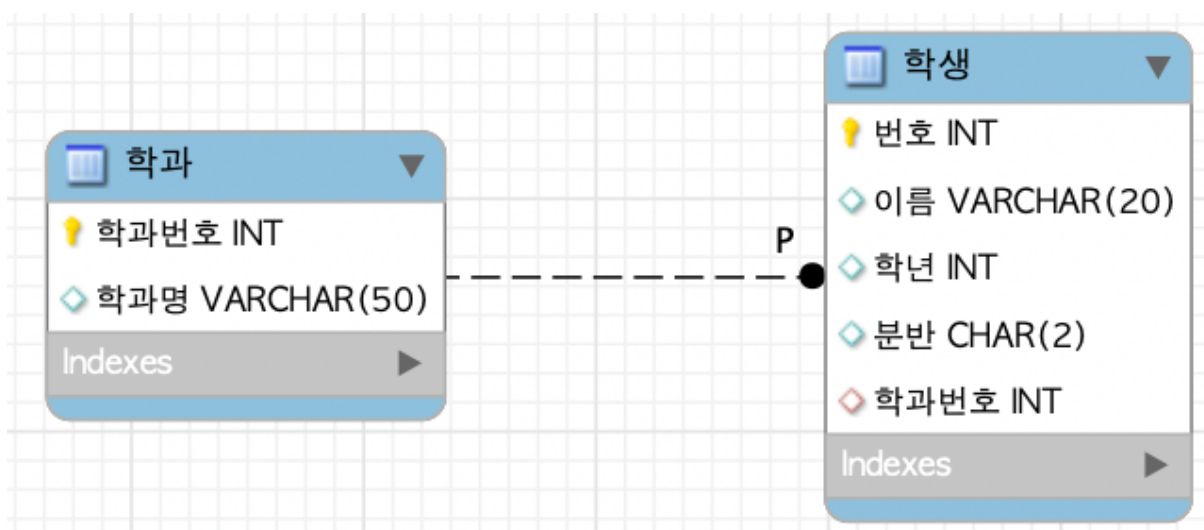
alter table 학생
    add constraint pk_학생
        primary key(번호);

alter table 학생
    add constraint fk_학과_TO_학생
        foreign key(학과번호)
            references 학과(학과번호);

insert into 학생 values(1, '한지혜', 1, 'YB', 1);
insert into 학생 values(2, '이정우', 1, 'YA', 1);
insert into 학생 values(3, '오지영', 2, 'J1', 2);
insert into 학생 values(4, '강재미', 1, 'YB', 1);
insert into 학생 values(5, '박철호', 2, 'J1', 2);

select * from 학생;

```



```

-- ***** 학생02, 학생_수강 table *****
-- 학생02(학번, 이름, 전공)
create table 학생02 (
    학번 int,
    이름 varchar(20),
    전공 varchar(30)
);

alter table 학생02
    add constraint pk_학생02
        primary key(학번);

insert into 학생02 values(213068, '홍길동', '컴퓨터공학');
insert into 학생02 values(20230880, '유승민', '컴퓨터공학');

select * from 학생02;

-- 학생_수강(학번, 수강과목)
create table 학생_수강 (
    학번 int,
    수강과목 varchar(30)
);

alter table 학생_수강
    add constraint pk_학생_수강
        primary key(학번, 수강과목);

alter table 학생_수강
    add constraint fk_학생02_TO_학생_수강
        foreign key(학번)
            references 학생02(학번);

insert into 학생_수강 values(213068, 'C언어');
insert into 학생_수강 values(213068, '자료구조');

select * from 학생_수강;

```

