



# 2주차(03/17)

## 데이터베이스

- 관련된 데이터 모임
- 한 조직의 여러 응용시스템들이 데이터를 공유할 수 있도록 통합, 저장된 운영데이터의 집합체

## 테이블(릴레이션)

- 테이블(table) : 행과 열로 구성된 2차원의 표 형태

## 데이터베이스 실습

1. 데이터베이스 생성(스키마 생성) : `create schema databaseName default character set utf8mb4;`
  - 사용할 데이터베이스 선택 : `use databaseName;`
2. 테이블 생성 : `create table tableName(...);`
3. 데이터 입력 : `insert into tableName values(...);`
4. 데이터 조회 `select fieldName from tableName;`

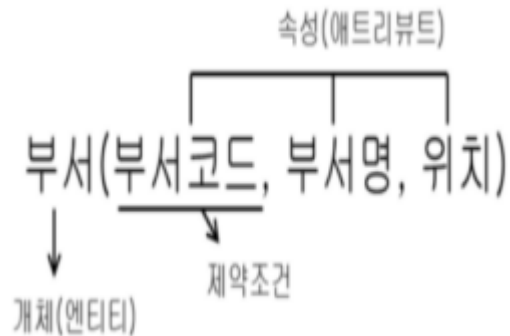
## 데이터 모델링(Data Modeling) 개념

### 현실세계

- 요구사항 분석
- 개념적 설계(ERD)
- 논리적 설계
- 물리적 설계

### 컴퓨터

## 스키마 표기법



## [실습]

```
-- 데이터베이스 생성
create schema W02 default character set utf8mb4;
-- 사용할 데이터베이스 선택
use W02;
```

```
drop table if exists 부서;
drop table if exists dept;
drop table if exists emp;
drop table if exists prof;
drop table if exists stu;
```

```
-- ***** 부서 table *****
-- 부서(부서코드, 부서명, 위치)
-- 방법1: 제약조건을 처음에 생성
create table 부서 (
    부서코드 char(2),
    부서명 varchar(20), # 가변형
    위치 varchar(10),
    primary key(부서코드) # 기본키
);
```

```

-- 방법2 : 제약조건을 나중에 추가
create table 부서 (
    부서코드 char(2),
    부서명 varchar(20),
    위치 varchar(10)
);

-- 제약조건 추가
alter table 부서
    add constraint pk_부서_부서코드
        primary key(부서코드);

insert into 부서 values('AA', '총무부', '서울');
insert into 부서 values('BB', '영업부', '대전');
insert into 부서 values('CC', '기획부', '서울');

select * from 부서;

```



```

-- ***** dept, emp table *****
-- dept(depno, depname, loc)
create table dept (
    deptno varchar(255) not null,
    depname varchar(255) null,
    loc varchar(255) null

```

```

);

alter table dept
  add constraint pk_dept
    primary key(deptno);

insert into dept values('AA', '총무부', '서울');
insert into dept values('BB', '영업부', '대전');
insert into dept values('CC', '기획부', '서울');

select * from dept;

-- emp(empno, empname, deptno)
create table emp(
  empno int,
  empname varchar(10),
  deptno varchar(255)
);

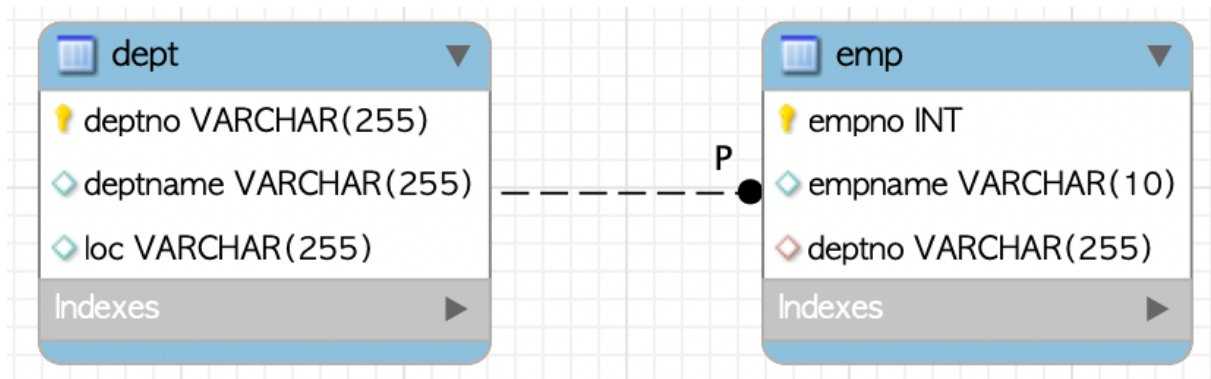
alter table emp
  add constraint pk_emp
    primary key(empno);

alter table emp
  add constraint fk_dept_TO_emp
    foreign key(deptno)
      references dept(deptno);

insert into emp values(100, '신재영', 'BB');
insert into emp values(101, '오주원', 'AA');
insert into emp values(102, '이대은', 'BB');

select * from emp;

```



부서		dept	
	부서코드	deptno	Domain Type
	부서명	deptname	Domain Type
	위치	loc	Domain Type

사원		emp	
	사원번호	empno	Domain Type
	사원명	empname	Domain Type
	부서코드	deptno	Domain Type

```
-- ***** prof, stu table *****
```

```
-- prof(ID, 이름)
```

```
create table prof (
  ID varchar(255),
  이름 varchar(255)
);
```

```
alter table prof
  add constraint pk_prof
    primary key(ID);
```

```
insert into prof values('P001', '한성식');
insert into prof values('P002', '김설훈');
insert into prof values('P003', '박광민');
```

```
select * from prof;
```

```
-- stu(학번, 이름, 전공, 지도교수)
```

```
create table stu (
  학번 varchar(255),
  이름 varchar(255),
  전공 varchar(255),
  지도교수 varchar(255)
```

```
);
```

```
alter table stu  
  add constraint pk_stu  
    primary key(학번);
```

```
alter table stu  
  add constraint fk_prof_TO_stu  
    foreign key(지도교수)  
      references prof(ID);
```

```
insert into stu values('2003001', '김철수', '국문학', 'P001');  
insert into stu values('2003002', '박선하', '국문학', 'P002');  
insert into stu values('2003003', '안미희', '컴퓨터공학', 'P001');  
insert into stu values('2003004', '유창식', '컴퓨터공학', 'P003');  
insert into stu values('2003005', '임한솔', '산업공학', 'P002');
```

```
select * from stu;
```

