

DB 정규화(Normalization)

정규화란?

한마디로 DB서버의 메모리를 낭비하지 않기 위해서

어떤 테이블을 식별자를 가지는 여러개의 테이블로

나누는 과정을 정규화라 한다

정규화된 데이터베이스는 중복이 최소화되도록 설계된 데이터베이스이다

장단점

장점 1. 메모리를 절약할 수 있다

2. 구조화된 시스템으로 인해서 관리가 편하다

단점 1. 조회비율이 매우 높은 시스템의 경우에는 테이블간의

2. join 연산이 반복적으로 이뤄지기 때문에 질의 응답 속도가

살짝 늦어질 수 있다

:: 정규화를 적용하기 전

회사,직원 테이블 : **companysawon**

회사명 : company 문자열(10)

회사주소 : address 문자열(20)

회사전화 : phone 문자열(15)

직원명 : sawon_name 문자열(10)

직급 : position 문자열(10)

이메일 : email 문자열(20)

휴대폰 : hp 문자열(20)

```
create table companysawon (
```

```
company varchar(20),
```

```
address varchar(50),
```

```
phone varchar(35),
```

```
sawon_name varchar(30),
```

```
position varchar(30),
```

```
email varchar(50),
```

```
hp varchar(20));
```

```
insert into companysawon values ('LG','서울강남구','02-123-1234', '홍길동','사원','aaa@naver.com','010-222-1111');
```

```
insert into companysawon values ('KT','분당','02-222-2323','이영자','과장','bbb@naver.com','010-2222-3434');
```

```
insert into companysawon values ('SK','부산','02-555-1234', '강호동','부장','ccc@naver.com','010-7777-8888');
```

-> 어떤 단점을 발견할 수 있나요?

:: 정규화를 적용한 후

회사테이블 : company

회사아이디 : company_id number(5) : 기본키(primary key)

회사명 : company 문자열(10)

회사주소 : address 문자열(20)

회사전화 : phone 문자열(15)

```
create table company (  
    company_id int primary key,  
    company varchar(20),  
    address varchar(50),  
    phone varchar(35));
```

데이타 추가

10 , LG, 서울강남구, 02-111-2323

20, KT, 분당 ,02-455-6666

30, SK, 부산, 062-323-2342

INSERT INTO company(company_id, company, address,phone) VALUES(10,'LG','서울강남','02-111-2323');

INSERT INTO company(company_id, company, address,phone) VALUES(20,'KT','분당','031-455-6666');

INSERT INTO company(company_id, company, address,phone) VALUES(30,'SK','정자','031-323-2342');

:: 정규화를 적용한 후

거래처 직원 테이블 : **sawon**

직원명 : sawon_name 문자열(10)

직급 : position 문자열(10)

이메일 : email 문자열(20)

휴대폰 : hp 문자열(20)

회사아이디 : company_id number(5) :외부키(foreign key)

```
create table sawon (company_id int ,
                    sawon_name varchar(20),
                    position varchar(20),
                    email varchar(40),
                    hp varchar(40), foreign key(company_id) references company(company_id) on delete cascade);
```

데이타 추가

```
INSERT INTO sawon VALUES (10, '피준범','과장','junbumpi@kosta.com','010-2345-1122');
```

```
INSERT INTO sawon VALUES (10, '이새봄','대리','bom@daum.net','010-4329-3355');
```

```
INSERT INTO sawon VALUES (30, '김아름','대리','beauty@google.com','010-9901-8232');
```