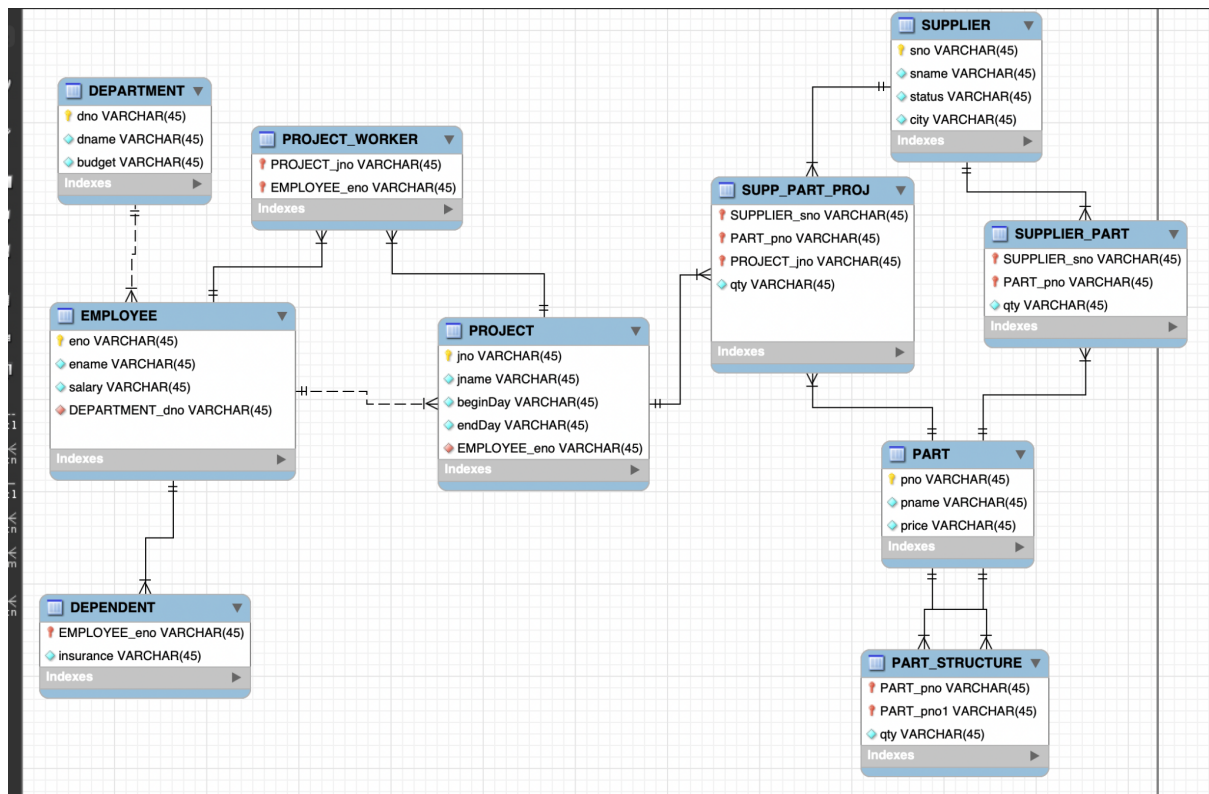


201624459 김태경 과제5 : ER다이어그램

1. 교재 208, 그림 13.11의 ER diagram에 대한 normal form을 설계
2. normal form을 create table로 정의한 후(workbench로 테이블 생성시 foreign key, primary key 표현) 테이블 정의 내용을 1) 터미널 명령으로 , 2) workbench로 기술한후 화면 캡처하여 파일로 저장하여 제출



3. 생성된 테이블이 2NF, 3NF, BCNF, 5NF여부를 기술한 후(파일에) 좀 더 바람직한 non-loss decomposition 결과인 테이블 정의를 2번 문항을 사용하여 기술 > 화면 캡처하여 제출

* 조건 : 동명이인이 존재할 수 있음(name은 key가 될 수 없다. xno등으로 구별가능하기 때문에 조건을 걸었음.) _ 만약 동명이인이 존재한다면 dept는 dno-dname / dname-buget으로 테이블을 구별해야함.

- 1) 2NF : 부분종속이 아니라 완전종속일때, 2NF를 만족한다.

-> 모든 테이블이 만족한다.

- 2) 3NF : key가 아닌 attribute가 primary key에만 nontransitive하면 3NF를 만족한다.(key가 여러개면 하나만 잡고 확인한다.)

-> 모든 테이블이 만족한다.

- 3) BCNF : 후보키만 determinant(결정자)가 되는지를 파악한다. 만족하면 BCNF를 만족한다.

-> 모든 테이블이 만족한다.

- 4) 5NF : 5NF는 쪼개고 다시 조인할 수 있는걸 암시해야한다. 2,3,BCNF를 모든 테이블이 만족하기 때문에 우리는 위 테이블 중, 쪼갤 수 있는 것과 없는 것을 파악하면 된다.

-> 5NF만족 : part_structure, supplier_part

-> 5NF불만족 : dept, emp, proj_worker, dependent, project, spj, part, supplier

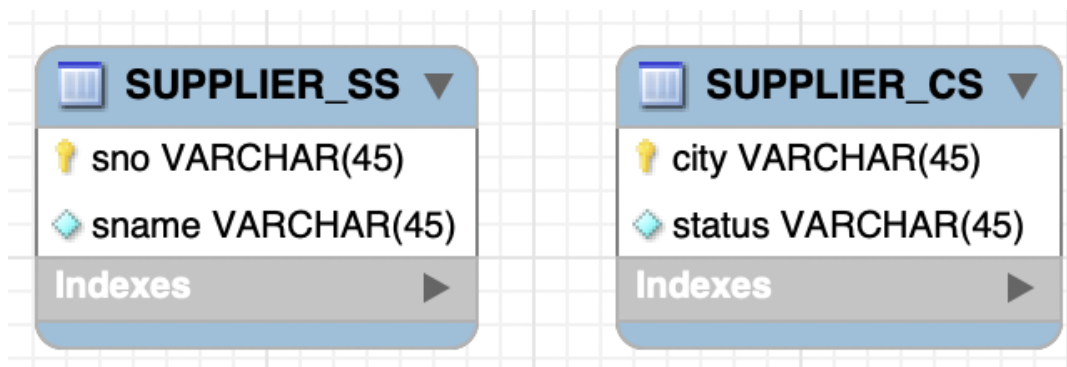
4. supplier(sno, sname, status, city)는 sno->sname, sno ->city, sno ->status, city -> status, sname -> sno, sname->city, sname-> status가 성립하므로 2NF, 3NF, BCNF, 5NF 여부를 분석한 후에 좀 더 바람직한 테이블 설계 내용을 기술할 것: 2번 문항을 사용하여 결과 제출

: 4번문제는 조건이 명시되어 있음으로 해당조건으로 다시 분석해본다.

- 2NF : sno가 sname, status, city를 모두 종속하고 있음으로 **만족한다**.
- 3NF, BCNF : city -> status가 만족하기 때문에 **만족하지 않는다**.
- 5NF : sno, sname / status, city로 분리하고 다시 조인했을 때, non loss하기 때문에 **만족한다**.

-> 3NF와 BCNF를 만족하기 위해서는 테이블을 분리해야하는데, 후보키가 왼쪽에만 있어야 한다. 그렇기 때문에 sno->sname 조건과 city->status조건에 근거하여

: sno, sname / city, status로 분리하면 모두 만족시킬 수 있다.



5. weak entity, 관련성에 대한 테이블 정의

: weak entity는 DEPENDENT 테이블로 EMPLOY에 종속되어 표현함.(ER다이어그램 참고)

: 관련성은 sp, spj 테이블처럼 각 각의 테이블의 관계를 M:N으로 표현함.(ER다이어그램 참고)

6. department(dno, dname, budget), dependent(insurance), project(jno, jname, beginDay, endDay), part(pno, pname, price)

: ER다이어그램에 반영하여 정의함.