

## Homework #5

4.7

```
CREATE TABLE employee(  
    id INT,  
    person_name VARCHAR(255),  
    street VARCHAR(255),  
    city VARCHAR(255),  
  
    PRIMARY KEY(id)  
);  
  
CREATE TABLE works(  
    id INT,  
    company_name VARCHAR(255),  
    salary INT,  
  
    PRIMARY KEY(id),  
    Foreign Key (id) REFERENCES employee(id),  
    Foreign Key (company_name) REFERENCES works(company_name)  
);  
  
CREATE TABLE company(  
    company_name VARCHAR(255),  
    city VARCHAR(255),  
  
    PRIMARY KEY(company_name)  
);  
  
CREATE TABLE manages(  
    id INT,  
    manager_id INT,  
  
    PRIMARY KEY(id),  
    Foreign Key (id) REFERENCES employee(id),  
    Foreign Key (manager_id) REFERENCES employee(id)  
);
```

4.9

- 如果被删除元组的管理者id和雇员id相同，则该管理者被删除，对于其他雇员，如果管理者是被删除的元组，其管理者将置空
- 如果被删除元组的管理者id和雇员id不同，则只是该员工被删除

4.12

如果通过角色授予权限，并标记每个元组所属的角色，则增加某个元组不需要重新授权，系统会根据当前元组所属角色给予其应得的权限，如果删除该元组，元组所属角色的权限不会改变，方便管理