

数据库第三次作业

2352018 刘彦

4.7 请考虑图 4-12 中的员工数据库。请给出这个数据库的 SQL DDL 定义。请指出应该保持的引用完整性约束，并把它们包括在 DDL 定义中。

<i>employee</i> (<u>ID</u> , person_name, street, city) <i>works</i> (<u>ID</u> , company_name, salary) <i>company</i> (<u>company_name</u> , city) <i>manages</i> (<u>ID</u> , manager_id)
--

图 4-12 员工数据库

```
create table employee (  
    ID varchar(10) not null,  
    person_name varchar(50) not null,  
    street varchar(100),  
    city varchar(100),  
    primary key(ID)  
);  
  
create table company (  
    company_name varchar(50) not null,  
    city varchar(100),  
    primary key(company_name)  
);  
  
create table works (  
    ID varchar(10) not null,  
    company_name varchar(50) not null,  
    salary numeric(10,2) not null,  
    primary key(ID),  
    foreign key(ID) references employee(ID),  
    foreign key(company_name) references company(company_name)  
);  
  
create table manages (  
    ID varchar(10) not null,  
    manager_id varchar(10) not null,  
    primary key(ID, manager_id),  
    foreign key(ID) references employee(ID),  
    foreign key(manager_id) references employee(ID)
```

ID varchar(10) not null,
manager_id varchar(10) not null,
primary key(ID),
foreign key(ID) references employee(ID),
foreign key(manager_id) references employee(ID)
);

4.16 请使用大学模式来编写一个 SQL 查询，以查找从未在大学上过课的每名学生的 ID。不使用子查询和集合运算（使用外连接）来执行此操作。

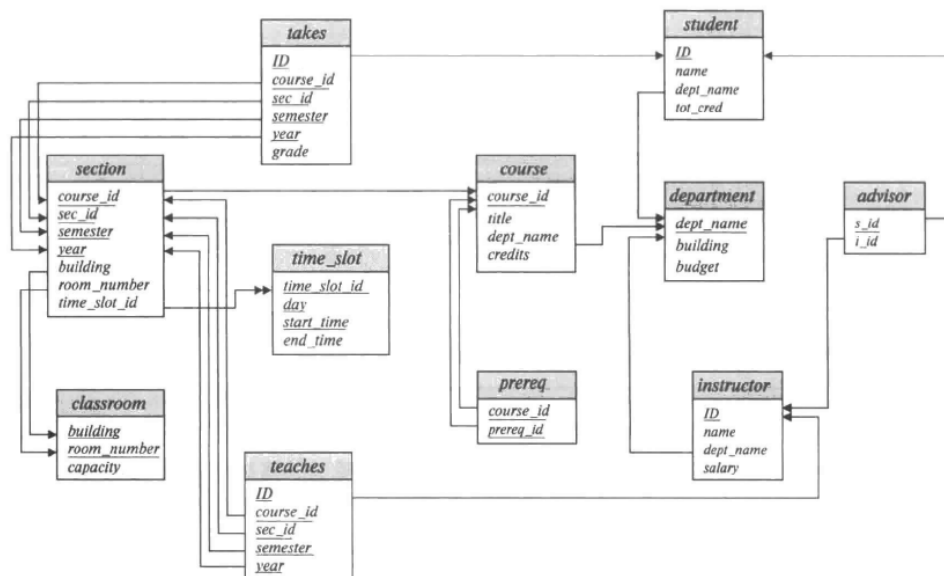


图 2-9 大学数据库的模式图

select student.ID
from student left outer join takes on student.ID = takes.ID
where takes.course_id is null