# 姓名：白文强 学号：20191060064

## 第七题

今有以下两个关系模式：

　　职工：(职工号，姓名，年龄，职务，工资，部门号)

　　部门：(部门号，名称，经理名，地址，电话号)

请用 SQL 语句的 GRANT 和 REVOKE 语句(加上视图机制)完成以下授权定义或存取控制功能

### 创建数据库

```
1  DROP DATABASE IF EXISTS HOMEWORK;
2  CREATE DATABASE HOMEWORK;
3  USE HOMEWORK;
```

### 建表

```
1   DROP TABLE IF EXISTS Workers;
2   CREATE TABLE Workers (
3       WNo char(20),                -- 工号
4       WName char(20) UNIQUE,       -- 姓名
5       Age smallint,                -- 年龄
6       Job char(20),                -- 职务
7       Sal numeric,                 -- 工资
8       DeptNo smallint UNIQUE,      -- 部门号
9       PRIMARY KEY (WNo)
10  );
11
12  DROP TABLE IF EXISTS Dept;
13  CREATE TABLE Dept (
14      Dno smallint,                -- 部门号
15      Dname char (20) NOT NULL,    -- 部门名称
16      Manager char (20),           -- 经理
17      Addr char (20),              -- 地址
18      Phone char (11),             -- 手机
19      PRIMARY KEY (Dno)
20  );
```

### 创建用户

```
1  drop user if exists '王明'@'localhost';
2  drop user if exists '李勇'@'localhost';
3  drop user if exists '刘星'@'localhost';
4  drop user if exists '张新'@'localhost';
5  drop user if exists '周平'@'localhost';
6  drop user if exists '杨兰'@'localhost';
7  create user '王明'@'localhost' identified by 'wangming';
8  create user '李勇'@'localhost' identified by 'liyong';
9  create user '刘星'@'localhost' identified by 'liuxing';
10 create user '张新'@'localhost' identified by 'zhangxin';
11 create user '周平'@'localhost' identified by 'zhouping';
12 create user '杨兰'@'localhost' identified by 'yanglan';
```

## 我的回答

```
1  -- （1）用户王明对两个表有select权限
2  GRANT SELECT ON TABLE Workers TO 王明@localhost;
3  GRANT SELECT ON TABLE Dept TO 王明@localhost;
4
5  -- （2）用户李勇对两个表有insert和delete权限
6  GRANT SELECT, DELETE ON TABLE Workers TO 李勇@localhost;
7  GRANT SELECT, DELETE ON TABLE Dept TO 李勇@localhost;
8
9  -- （3）每个职工只对自己有select的权限
10 -- 创建视图
11 create view worker as select * from Workers where concat(WName,'@localhost')
   = user();
12 GRANT SELECT ON homework.worker TO 王明@localhost,
13                                    李勇@localhost,
14                                    刘星@localhost,
15                                    张新@localhost,
16                                    周平@localhost,
17                                    杨兰@localhost;
18
19 -- （4）用户刘星对职工表有select权限，对工资字段具有更新权限
20 GRANT SELECT ON Workers TO 刘星@localhost;
21 GRANT UPDATE(Sal) ON Workers TO 刘星@localhost;
22
23 -- （5）用户张新具有修改这两个表的结构的权限
24 GRANT ALTER ON Workers TO 张新@localhost;
25 GRANT ALTER ON Dept TO 张新@localhost;
26
27 -- （6）用户周平具有对两个表的所有权限，并具有给其他用户授权的权限
28 GRANT ALL ON TABLE Workers TO 周平@localhost with grant option;
29 GRANT ALL ON TABLE Dept TO 周平@localhost with grant option;
30
31 -- （7）用户杨兰具有从每个部门职工中select最高工资、最低工资、平均工资的权限，她不能查看每
   个人的工资
32 -- 创建部门工资视图
33 drop view if exists deptSal;
34 create view deptSal as
35     select AVG(Sal) as avsSal, MAX(Sal) as maxSal,MIN(Sal) as minSal from
   Workers group by DeptNo;
36
37 GRANT SELECT on homework.deptsal TO 杨兰@localhost;
```

## 第八题

针对第七题中的(1)~(7)的每一种情况，撤销各用户所授予的权限

## 我的回答

```sql
-- (1) 回收用户王明对两个表的select权限
REVOKE SELECT ON TABLE Workers FROM 王明@localhost;
REVOKE SELECT ON TABLE Dept FROM 王明@localhost;

-- (2) 回收用户李勇对两个表的insert和delete权限
REVOKE INSERT, DELETE ON TABLE Workers FROM 李勇@localhost;
REVOKE INSERT, DELETE ON TABLE Dept FROM 李勇@localhost;

-- (3) 回收每个职工对自己的select的权限
REVOKE SELECT ON homework.worker FROM 王明@localhost, 李勇@localhost,刘星@localhost,张新@localhost,周平@localhost,杨兰@localhost;

-- (4) 回收刘星对职工表的select权限，对工资字段的更新权限
REVOKE SELECT, UPDATE(Sal) ON TABLE Workers FROM 刘星@localhost;

-- (5) 回收用户张新的修改这两个表的结构的权限
REVOKE ALTER ON TABLE Workers FROM 张新@localhost;
REVOKE ALTER ON TABLE Dept FROM 张新@localhost;

-- (6) 回收用户周平具有的对两个表的所有权限，以及给其他用户授权的权限
REVOKE ALL ON TABLE Workers FROM 周平@localhost;
REVOKE ALL ON TABLE Dept FROM 周平@localhost;

-- (7) 回收用户杨兰的从每个部门职工中select最高工资、最低工资、平均工资的权限
REVOKE SELECT on homework.deptsal FROM 杨兰@localhost;
```