

(作业本提交时间：2014 年 3 月 24 日，课件休息时)

关系模式如下：

- 职工 E (ename, eno, bdate, addr, salary, dno)  
姓名 工号 出生日期 家庭地址 工资 所在部门编号
- 部门 D (dname, dno, mgreno)  
部门名称 部门编号 部门负责人的工号
- 项目 P (pname, pno, city, dno)  
项目名称 项目编号 所在城市 主管部门编号
- 工作 W (eno, pno, hours)  
职工工号 项目编号 工作时间  
职工家属 Depend (eno, name, sex)  
职工工号 家属的姓名 家属的性别

请用关系代数表达式来表示下述数据查询操作。

- 1) 检索所有部门负责人的工号和姓名；
- 2) 检索职工 Smith 所参与的项目的编号和名称；
- 3) 检索拥有两个或两个以上家属的职工的姓名；
- 4) 检索不带家属的职工的姓名；
- 5) 检索参加过‘p2’号项目的职工的工号；
- 6) 检索只参加过‘p2’号项目的职工的姓名；
- 7) 检索只参加过一个项目的职工的姓名；
- 8) 检索参加了所有项目的职工的工号；
- 9) 检索全体 3 号部门的职工都参加了的项目的编号和名称；
- 10) 检索工资收入最高的职工的姓名；
- 11) 查询每一个部门中工资收入最高的职工，结果返回部门编号以及该部门中工资收入最高的职工的工号。