**第二次作业的提交时间：2019.10.22 周二课间**

一、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 SQL 语言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. 检索只参加过‘p2’号项目的职工的姓名；
  6. 检索只参加过一个项目的职工的姓名；
  7. 检索参加了所有项目的职工的工号；
  8. 检索全体 3 号部门的职工都参加了的项目的编号和名称；
  9. 检索工资收入最高的职工的姓名；（请给出使用统计函数和不使用统计函数的两种写法）
  10. 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。

二、假设存在如下的关系模式

Customers (cid, cname, city, discnt) Agents (aid, aname, city, percent) Products (pid, pname, city, quantity, price)

Orders (ordno, orddate, cid, aid, pid, qty, dollars)

注：orddate 是一个日期类型（timestamp)的属性，用于记录订单的创建日期， 日期类型的值可以进行大小比较。

请用 SQL 语言来表示下述数据操作要求。

1. 统计每一种商品的订单数，销售总金额，及其单笔订单的最高金额，并按照销售总金额的降序输出查询结果；
2. 检索满足下述条件的商品的编号：单价超过 100 美元，且居住在 Dallas 的

所有客户都购买过；

1. 检索每一个客户的最近一份订单的订单编号、订购日期和订购金额；（注：最近一份订单是指该客户的订购日期 orddate 最大的订单。）
2. *检索符合下述要求的客户的编号：*在该客户的所有订单中，每一种商品的平 均每笔订单的订购数量均达到或超过 300。
3. 设销售金额 dollars 达到 1 万元的订单被称为‘大订单’，‘大订单’的数目大于等于 10 的客户被称为‘大客户’。对于每一个‘大客户’，统计其‘大订单’的平均订购金额，并按照平均订购金额的降序输出查询结果。
4. 从 Orders 表中删除那些订购金额为空的订单元组；
5. 从 Agents 表中删除没有销售过商品的供应商元组；
6. 将累计购买金额超过 1 万元的客户的折扣 discnt 增加 10%
7. 请在 Customers 表中插入一个编号为 c0009，名字为 John 的客户元组；
8. 假设有个 VIP 客户表 v\_customer（表的结构与 Customers 完全一样），请查出累计购买金额超过 1 万元的客户，并将其插入到 v\_customer 表中。