

数据库系统作业2

注意1: 题目中如果要求所有信息, 即要求使用select *, 比如输出商品的所有信息需要: `select * from bmsql_item where ...;`

注意2: 题目如果有要求输出特定列名, 需要使用别名语句 (as) 对输出列重命名。

一、统计函数的使用:

- 1、在表item中计算所有商品的数量, 价格平均值, 价格最大值, 价格最小值, 价格方差。
- 2、在表stock中统计每个仓库保存的商品数量平均值, 输出列为w_id, avg。

(提示1: 使用group语句)

二、正则表达式的使用:

- 1、找出所有以'NB'为名字开头或者以'VT'为结尾的商品的所有信息; (用一个正则表达式解决, 不要用or)
- 2、统计以名字开头字母在h-m之间的商品数量, 以及平均价格。

三、all/any的使用:

我们作以下定义:

如果商品a在仓库b中的数量大于10, 则称为仓库b有储备商品a;

如果数量大于50, 则称仓库b有充分储备商品a;

如果数量大于95, 则称仓库b主要储备商品a。

· 商品a在仓库b中的数量为s_quantity from bmsql_stock where s_i_id=a and s_w_id=b。

- 1、对于二.1中的商品, 找出在所有仓库中都有储备的商品, 输出商品的所有信息。
- 2、找出至少有一个仓库主要储备且该仓库销售税 (w_tax) 大于0.16的商品 (使用any), 输出这些商品的所有信息。

四、嵌套查询(in):

- 1、找到有商品税大于0.18的仓库主要储备的所有商品, 输出它们的所有信息。

(提示: 先用语句A找到这些仓库, 然后使用select s_quantity from bmsql_stock where s_i_id=i_id and s_w_id in A 表示对于i_id商品, 这些仓库的储备数量, 然后结合any函数找到这些商品)

- 2、找到主要贮备有以'SP'为开头的商品的仓库, 输出仓库的所有信息。

五、综合题:

- 1、找到以'SP'为开头，且在所有仓库储存的平均数量大于50的商品的全部信息。
- 2、找到所有满足条件的仓库的编号(w_id)：该仓库在所有地区的销售税都小于0.15。
(注意仓库a在区域b的销售税为d_tax where d_id=b and d_w_id=a。)
(提示：可以使用true = all()来查询所有条件都成立。)
- 3、统计五.2中的仓库主要储备的商品数量，价格平均值，输出列为w_id, number, avg_price。

四、提交说明

1. 使用一个PDF文档提交报告，每道题需要包括题目，SQL语句，和查询结果截图。对于查询结果非常大的情况，只需最开始的一部分（能看到列名）和最后的一部分（能显示总共有多少行）。
2. 四和五的每道题除了SQL语句和结果截图之外，还需要提交一小段分析解释SQL语义。
3. 截止日期：2021年11月15日
4. 提交方式：使用学者网提交作业。网址：<https://www.scholix.com/course/DBMS2021>
先注册账号，然后申请加入课程，密码为dbsysu2021fall。
直接提交PDF文档，文档命名格式：学号_姓名.pdf。