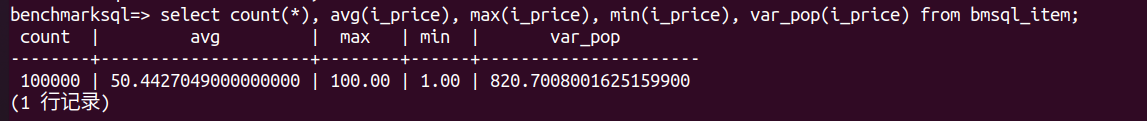
一、统计函数的使用：

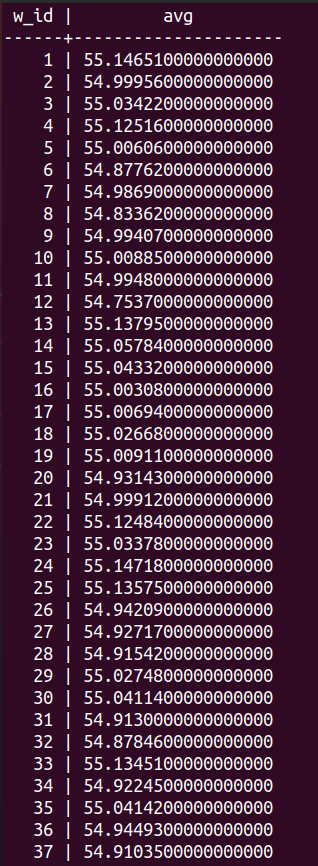
1、在表item中计算所有商品的数量，价格平均值，价格最大值，价格最小值，价格方差。

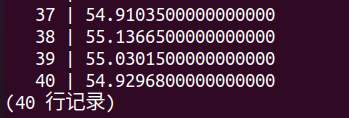
select count(i\_id), avg(i\_price), max(i\_price), min(i\_price), var\_pop(i\_price) from bmsql\_item;



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。

select s\_w\_id as w\_id, avg(s\_quantity) as avg from bmsql\_stock group by s\_w\_id;

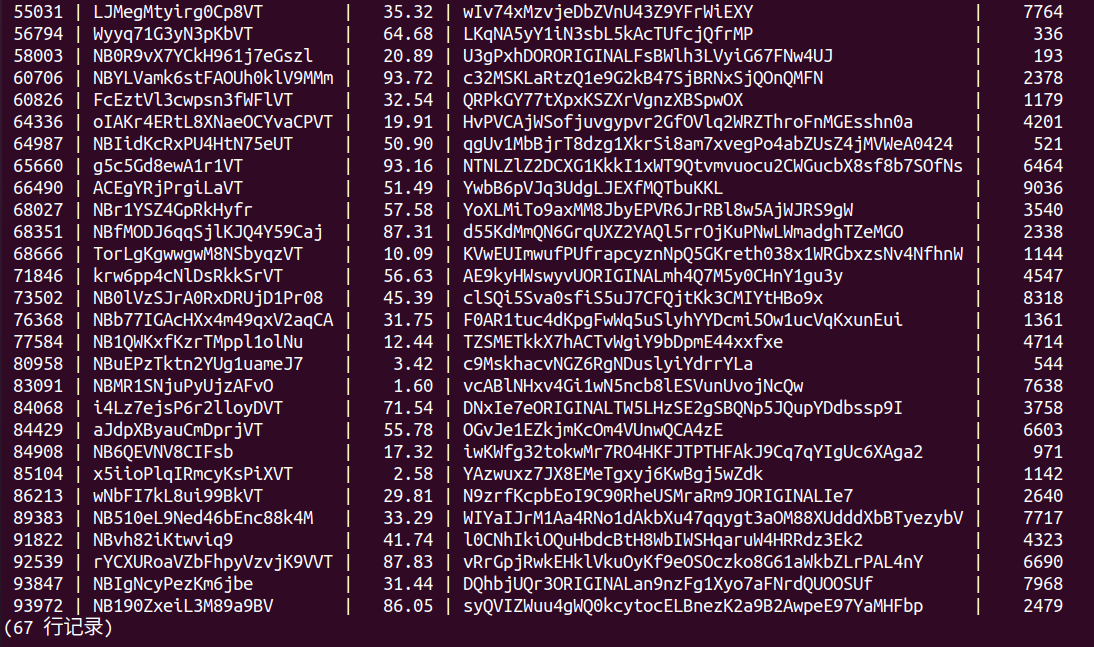
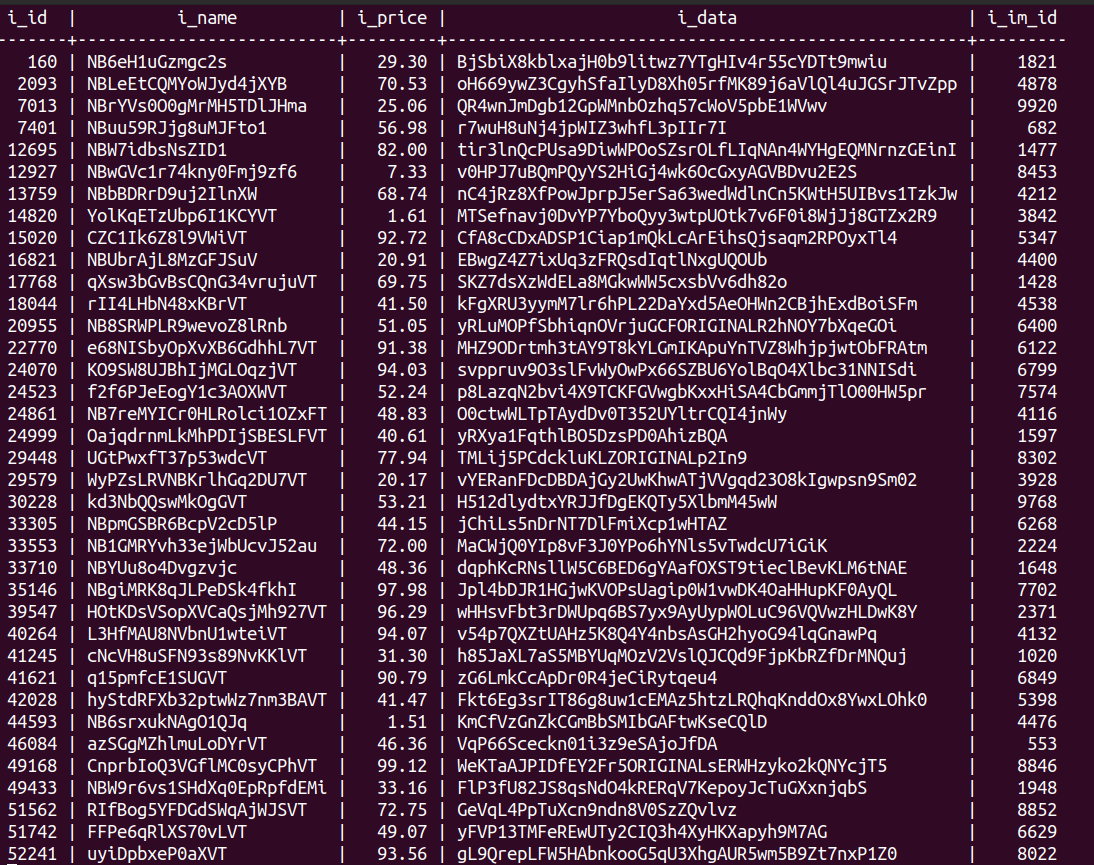




二、正则表达式的使用：

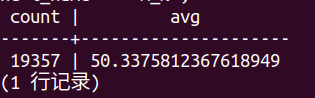
1、找出所有以'NB'为名字开头或者以’VT‘为结尾的商品的所有信息；（用一个正则表达式解决，不要用or）

select \* from bmsql\_item where i\_name like 'NB\_%' or i\_name like '\_%VT';



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。

select count(i\_id), avg(i\_price) from bmsql\_item where i\_name >= 'h\_%' and i\_name <= 'm\_%';



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；

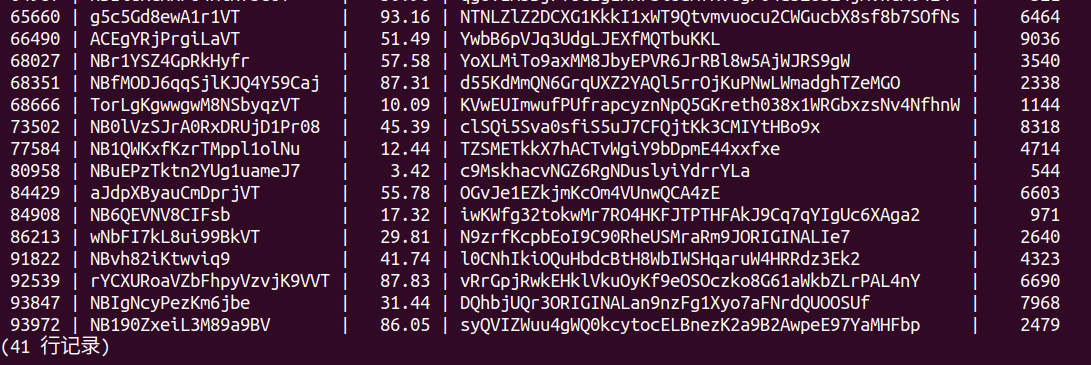
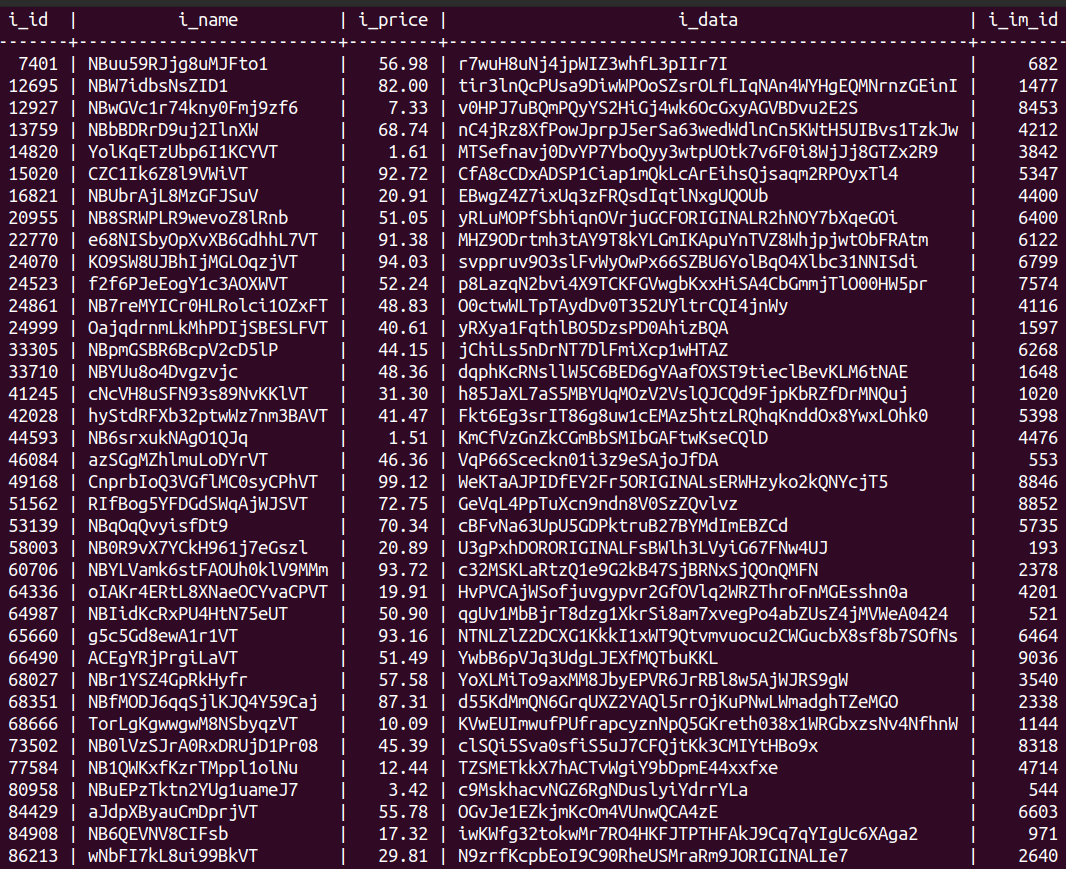
如果数量大于50，则称仓库b有充分储备商品a；

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。

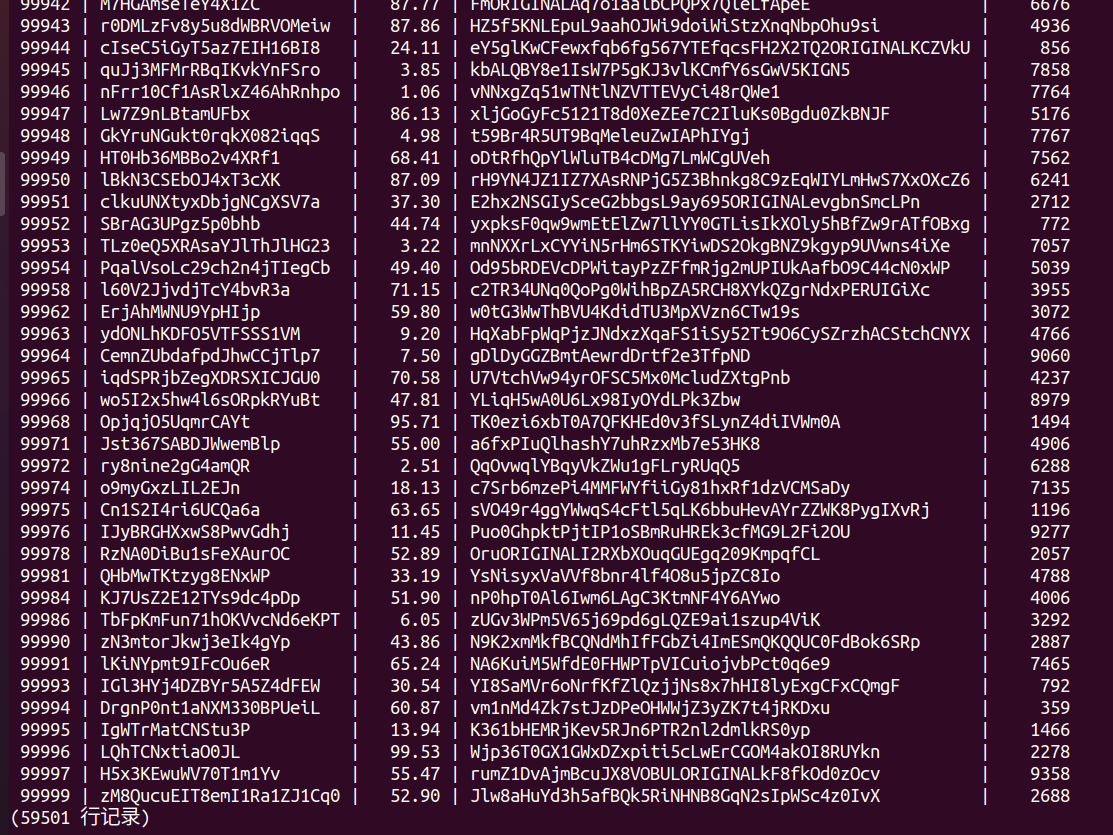
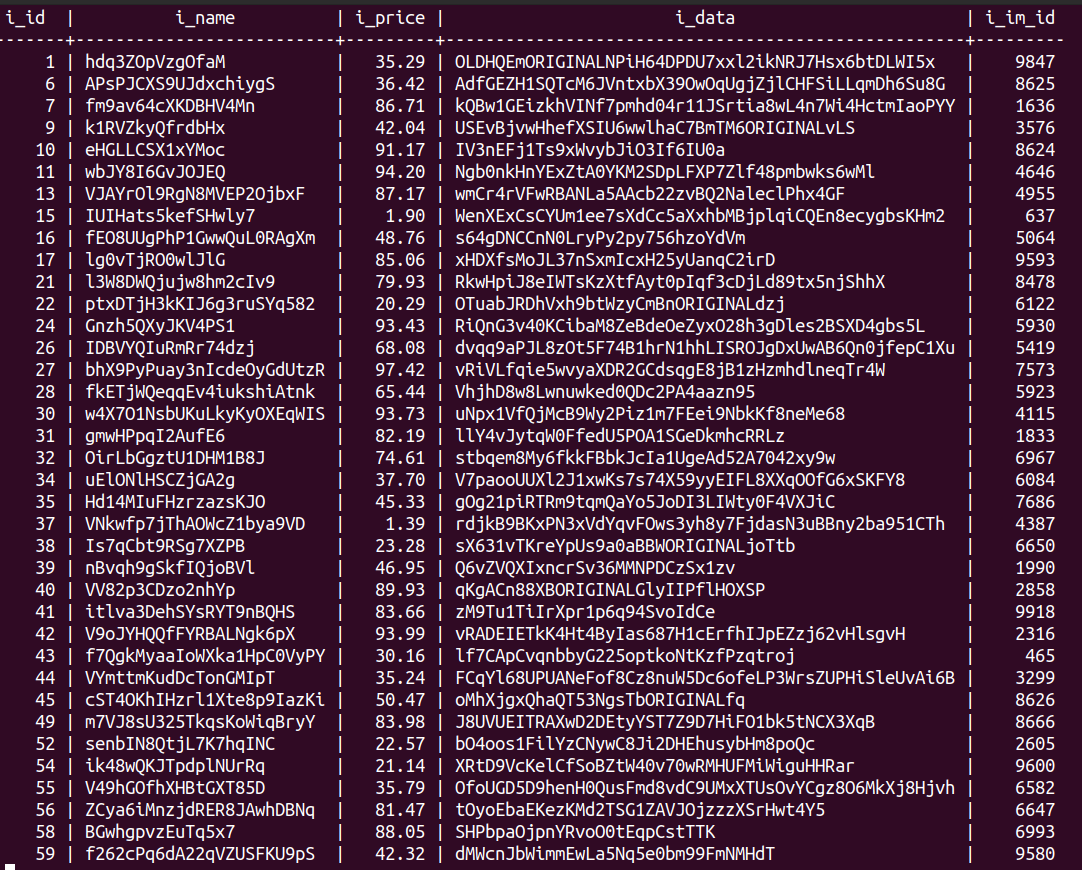
1、对于二.1中的商品，找出在所有仓库中都有储备的商品，输出商品的所有信息。

select \* from bmsql\_item where i\_id in (select i\_id from bmsql\_item where i\_name like 'NB\_%' or i\_name like '\_%VT') and 10 < all(select s\_quantity from bmsql\_stock where s\_i\_id = i\_id);



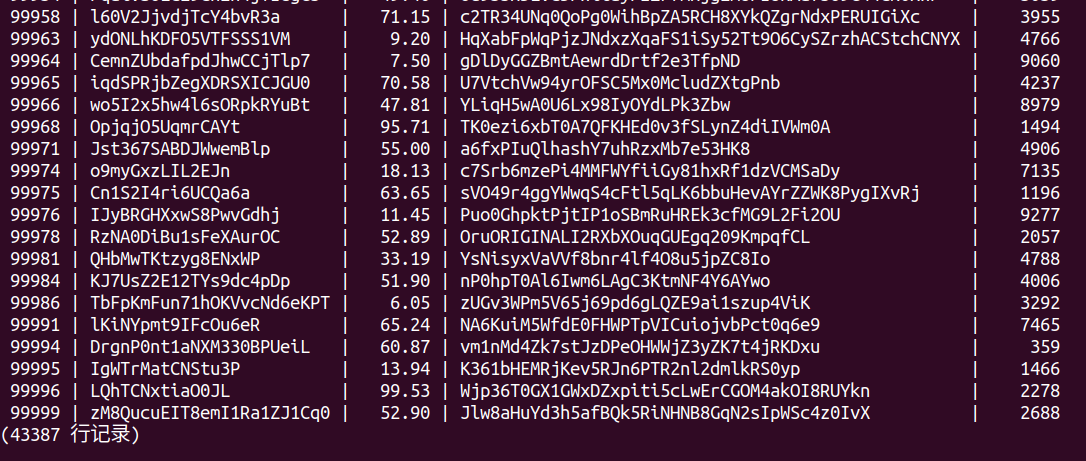
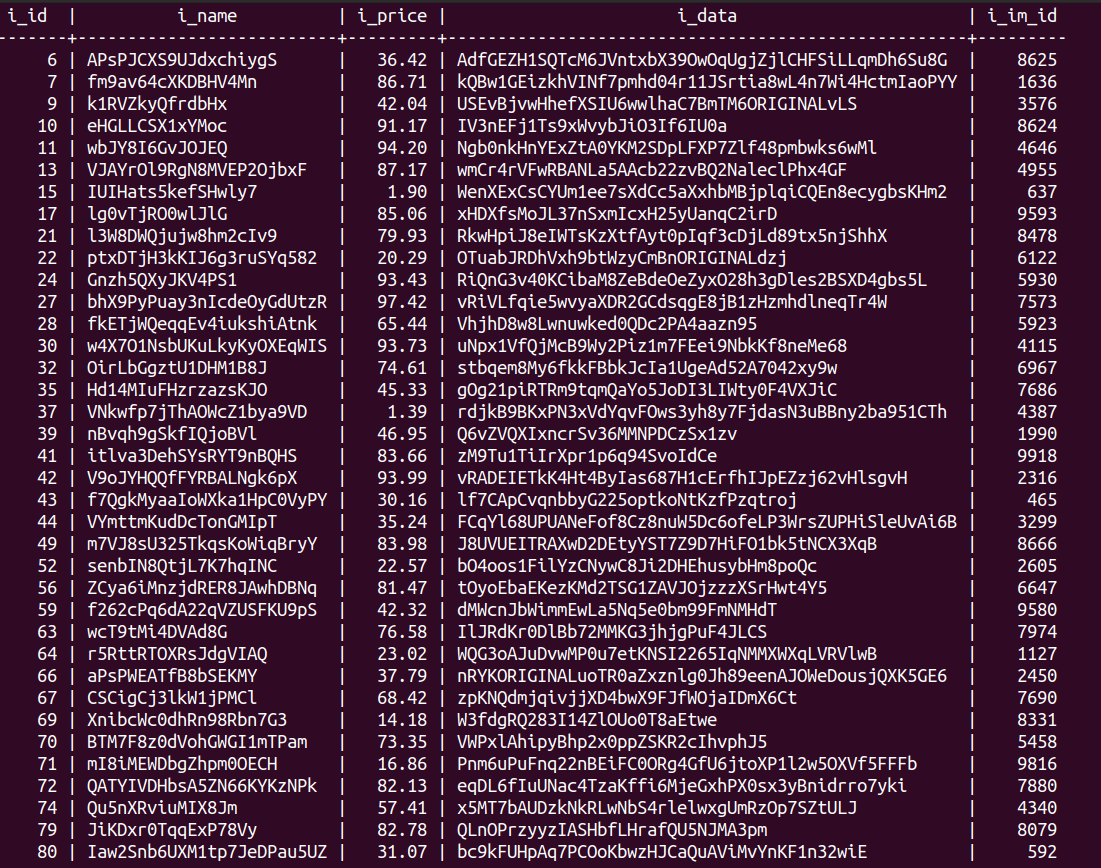
2、找出至少有一个仓库主要储备且该仓库销售税（w\_tax）大于0.16的商品 （使用any），输出这些商品的所有信

息。select \* from bmsql\_item where i\_id in (select s\_i\_id from bmsql\_stock where s\_quantity > 95 and s\_w\_id = any (select w\_id from bmsql\_warehouse where w\_tax > 0.16) group by s\_i\_id);

四、嵌套查询(in)：

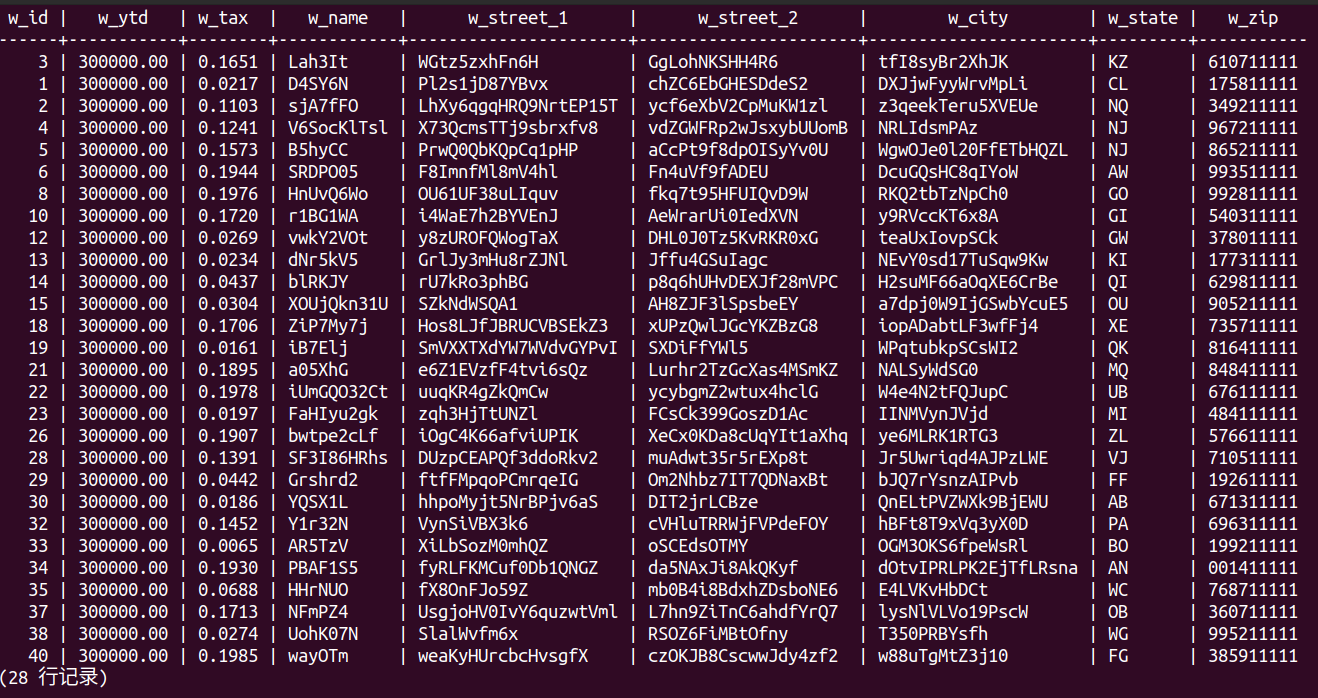
1、找到有商品税大于0.18的仓库主要储备的所有商品，输出它们的所有信息。

select \* from bmsql\_item where 95 < any(select s\_quantity from bmsql\_stock where s\_i\_id = i\_id and s\_w\_id in (select w\_id from bmsql\_warehouse where w\_tax > 0.18));



先从ware\_house表中找到w\_tax>0.18的所有仓库w\_id，然后从stock表中找到所有匹配的仓库的s\_quantity，最后从item表中比较95与any(s\_quantity)，可得到所有符合条件的item的信息

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。select \* from bmsql\_warehouse where w\_id in(select distinct s\_w\_id from bmsql\_stock where s\_i\_id in (select i\_id from bmsql\_item where i\_name like 'SP\_%') and s\_quantity > 95);

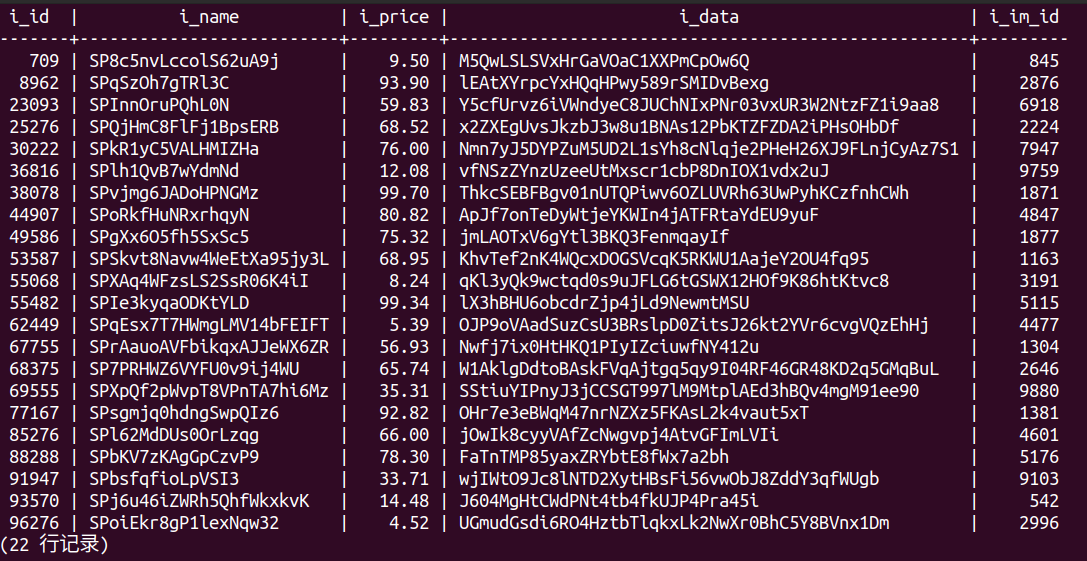


首先再item表中找到所有符合SP开头的i\_id，然后从stock表中再添加一个条件s\_quantity要大于95，找到符合条件的w\_id，最后根据w\_id从warehouse表中找到所有符合w\_id的信息

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。

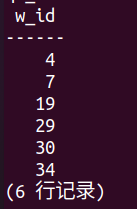
select \* from bmsql\_item where i\_id in (select s\_i\_id from (select s\_i\_id, avg(s\_quantity) as avg from bmsql\_stock where s\_i\_id in (select i\_id from bmsql\_item where i\_name like 'SP\_%') group by s\_i\_id) as A where avg > 50);



先从item表中找到符合名字为SP开头的所有i\_id，然后从stock表中以i\_id分组求s\_quantity的平均值，再然后从这些平均值中找到符合大于50的i\_id，根据这些i\_id，从item表中获取所有信息。

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。

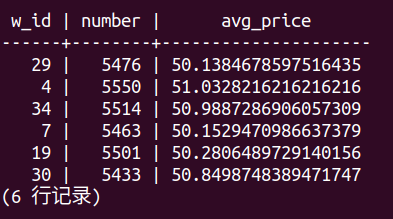
select w\_id from bmsql\_warehouse where 0.15 > all(select d\_tax from bmsql\_district where d\_w\_id = w\_id);



先从district表中找到d\_w\_id等于warehouse表中w\_id的行的所有d\_tax值，如何0.15大于这些d\_tax值中的任何一个，则该w\_id符合条件

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。create table A as select s\_i\_id, s\_w\_id from bmsql\_stock where s\_quantity > 95 and s\_w\_id in (select w\_id from bmsql\_warehouse where 0.15 > all(select d\_tax from bmsql\_district where d\_w\_id = w\_id));

select s\_w\_id as w\_id, count(s\_i\_id) as number, avg(i\_price) as avg\_price from bmsql\_item, A where s\_i\_id = i\_id group by w\_id;



先按照五.2的条件创建一个表A，然后从表A，item表中，按照w\_id分组，当i\_id相等时，得出s\_i\_id的数目和i\_price的平均值