

数据库中如何分类、分组并总计SQL数据 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/430/2021_2022__E6_95_B0_E6_8D_AE_E5_BA_93_E4_c97_430352.htm

您需要了解如何使用某些SQL子句和运算符来安排SQL数据，从而对它进行高效分析。下面这些建议告诉您如何建立语句，获得您希望的结果。

以有意义的方式安排数据可能是一种挑战。有时您只需进行简单分类。通常您必须进行更多处理进行分组以利于分析与总计。可喜的是，SQL提供了大量用于分类、分组和总计的子句及运算符。下面的建议将有助于您了解何时进行分类、何时分组、何时及如何进行总计。

1、分类排序 通常，我们确实需要对所有数据进行排序。SQL的ORDER BY子句将数据按字母或数字顺序进行排列。因此，同类数据明显分类到各个组中。然而，这些组只是分类的结果，它们并不是真正的组。ORDER BY显示每一个记录，而一个组可能代表多个记录。

2、减少组中的相似数据 分类与分组的最大不同在于：分类数据显示(任何限定标准内的)所有记录，而分组数据不显示这些记录。GROUP BY子句减少一个记录中的相似数据。

例如，GROUP BY能够从重复那些值的源文件中返回一个唯一的邮政编码列表：
SELECT ZIP FROM Customers

GROUP BY ZIP 仅包括那些在GROUP BY和SELECT列列表中
字义组的列。换句话说，SELECT列表必须与GROUP列表相匹配。只有一种情况例外：SELECT列表能够包含聚合函数

。(而GROUP BY不支持聚合函数。) 记住，GROUP BY不会对作为结果产生的组分类。要对组按字母或数字顺序排序，增加一个ORDER BY子句(#1)。另外，在GROUP BY子句中您不

能引用一个有别名的域。组列必须在根本数据中，但它们不必出现在结果中。

3、分组前限定数据 您可以增加一个WHERE子句限定由GROUP BY分组的数据。例如，下面的语句仅返回肯塔基地区顾客的邮政编码列表。

```
SELECT ZIP  
FROM Customers WHERE State = KY GROUP BY ZIP
```

在GROUP BY子句求数据的值之前，WHERE对数据进行过滤，记住这一点很重要。和GROUP BY一样，WHERE不支持聚合函数。

4、返回所有组 当您用WHERE过滤数据时，得到的组只显示那些您指定的记录。符合组定义但不满足子句条件的数据将不会出现在组中。不管WHERE条件如何，如果您想包括所有数据，增加一个ALL子句。例如，在前面的语句中增加一个ALL子句会返回所有邮政编码组，而不仅仅是肯塔基地区的组。

```
SELECT ZIP FROM Customers WHERE State =  
KY GROUP BY ALL ZIP
```

照这个样子，这两个子句会造成冲突，您可能不会以这种方式使用ALL子句。当您用聚合求一个列的值时，应用ALL子句很方便。例如，下面的语句计算每个肯塔基邮政编码的顾客数目，同时显示其它邮政编码值。

```
SELECT ZIP, Count(ZIP) AS KYCustomersByZIP FROM  
Customers WHERE State = KY GROUP BY ALL ZIP
```

得到的组由根本数据中的所有邮政编码值构成。但是，聚合列(KYCustomerByZIP)显示为0，因为除肯塔基邮政编码组外没有别的组。远程查询不支持GROUP BY ALL。

5、分组后限定数据 WHERE子句(#3)在GROUP BY子句之前求数据的值。当您希望在分组以后限定数据时，使用HAVING。通常，不管您使用WHERE还是HAVING，得到的结果相同。但要记住，这两个子句不能互换，这点很重要。如果您存在疑问，这

里有一条应用指南：过滤记录时使用WHERE.过滤组时使用HAVING。一般，您会用HAVING，利用聚合来求一个组的值。例如，下面的语句返回一个邮政编码列表，但这个表内可能不包含根本数据源中的每个邮政编码：SELECT ZIP, Count(ZIP) AS CustomersByZIP FROM Customers GROUP BY ZIP HAVING Count(ZIP) = 1 仅仅那些只有一名顾客的组出现在结果中。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com