

WPF_OLAP介绍

OLAP 是指“online analytical processing”（联机分析处理），它支持动态可视化及数据分析等相关技术。典型的OLAP工具包括“OLAP 多维数据集”及由Microsoft Excel 提供的数据透视表，这些工具采用大型数据集，并基于一套准则通过分组对其总结。例如，OLAP 多维数据集可能按产品、地区和时期分组的销售数据进行了汇总，在这种情况下，每个网格单元格将显示为某个特定的产品，在某一特定的区域，及特定期间的销售总额。此单元格通常会表示从原始数据源中的多个记录得到的数据。OLAP工具允许用户动态的重新定义这些分组准则(在线)，使它容易对数据执行特定分析及发现隐藏的模式。例如，参考下表：

Date	Product	Region	Sales
Oct 2007	Product A	North	12
Oct 2007	Product B	North	15
Oct 2007	Product C	South	4
Oct 2007	Product A	South	3
Nov 2007	Product A	South	6
Nov 2007	Product C	North	8
Nov 2007	Product A	North	10
Nov 2007	Product B	North	3

现在假设您被要求分析以上数据，并回答一下问题：
销量上升还是下降？哪种产品是公司最主要的产品？
每个区域最流行的产品是哪一种？
为回答上述问题，您必须从表格中总结下述数据：按日期和产品显示销量按日期和产品显示销量

Date	Product A	Product B	Product C	Total
Oct 2007	15	15	4	34
Nov 2007	16	3	8	27
Total	31	18	12	61

按产品和区域显示销量按产品和区域显示销量

Product	North	South	Total
Product A	22	9	31
Product B	18		18
Product C	8	4	12
Total	48	13	61

在汇总表中的每个单元格表示原始数据源中的几个记录，是一个或更多值字段的汇总(在本例中为销售总和)，也可以是基于其他字段值的分类(日期，产品或区域)。
这可以很容易在电子表格中完成，但这种操作是繁琐、重复，且容易出错的。即使您写了一个自定义的应用程序来汇总数据，你很可能会花很多时间来维护它，例如添加新的视图，以及在你完成的视图上用户的分析可能会受到限制。
OLAP工具允许用户以他们特定的方式来定义他们想要的视图，他们预定义或创建和保存新的视图，对基础数据的任何更改将自动反映在视图中，用户可以创建和共享这些视图所显示的报表。简而言之，OLAP是一种工具且它提供了灵活且高效的数据分析。