实现动态多维分析（月报）

- 需求说明
- 实现方法
  - 方式一：通过VBA和Excel的函数灵活组合实现
  - 方式二：通过用户属性实现

需求说明

动态多维分析：以月为时间参数。每个月打开报表时展现的是当前月或上月的数据。

多维分析默认时间参数是随时间而变化的，无需每次都去编辑多维分析。

以Cube【Sales】为例，下面介绍两种方式来实现动态多维分析。

实现方法

方式一：通过VBA和Excel的函数灵活组合实现

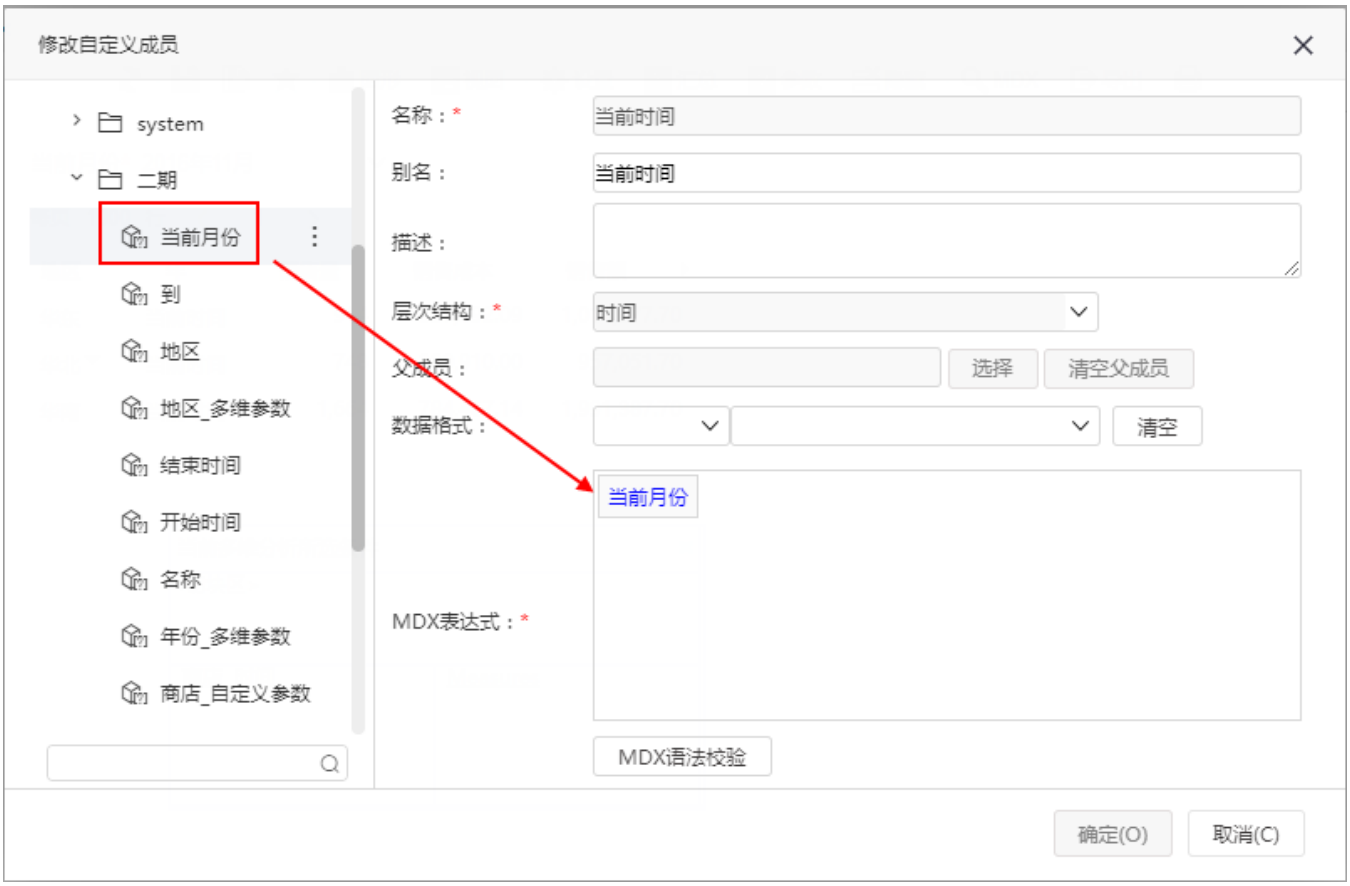
1、新建一个多维参数。新建多维分析参数，命名为"当前月份"。参数类型选择成员；控件类型选择下拉树；成员所在层次选择Time；备选值选择成员树选择方式；默认值选择MDX语句，MDX语句为：SELECT {strToMember("[时间]." || "[" || trim(str (int(year(now()) - 3))) || "年].[" || trim(str (int(year(now()) - 3))) ||"年" || trim(str(int(((month(now()) - 1) / 3) + 1))) || "季度]" || ".[" || trim(str (int(year(now()) - 3))) || "年" || trim(str(month(Now()))) || "月]")} ON columns FROM [Sales]，其它设置默认即可。设置如下图：



> 注意：因Cube【Sales】的时间维年级别只有2017年和2016年两个成员，为了保证多维分析可以刷新出数据，我们使用当前年份2019减去3，最后得到的是2016年11月成员。如果用户希望看到当前时间前一月的数据，MDX语句修改为"select {strToMember("[Time].["+cstr(year(now()))+"年"+cstr(month(Now())-1)+"月]")} on columns from [Sales]"即可。

2、新建多维分析。选择Cube 【Sales】构建多维分析。其中行区选择"Store"维的华南、华北和华东成员，列上选择度量维的销售量、销售成本和销售额成员。

3、 新建局部自定义成员。在左侧资源树的 **自定义成员>局部** 下新建一个局部自定义成员。把"当前月份"参数是从左侧资源树参数节点下拖入到MDX表达式中。具体设置如下：



4、添加上面步骤建立的局部自定义成员到多维分析的行区，此时出现的"当前月份"参数默认值是2016年11月。

5、点击多维分析工具栏上按钮 **参数设置**，在参数应用值界面设置"当前月份"参数为使用参数默认值后，点击 **确定**。

6、刷新报表，最后得到的效果如下图。当系统时间更新后，打开此多维分析，"当前月份"参数的值也会跟着变化，因此默认看到的是多维分析的最新时间数据，我们也可以通过切换参数值来查看其他时间的数据。



地区	年	销售量	销售成本	销售额
华东	当前时间	914	397,192.09	1,011,877.70
华北	当前时间	748	390,910.00	957,051.70
华南	当前时间	1,664	784,467.14	1,991,387.70

方式二：通过用户属性实现

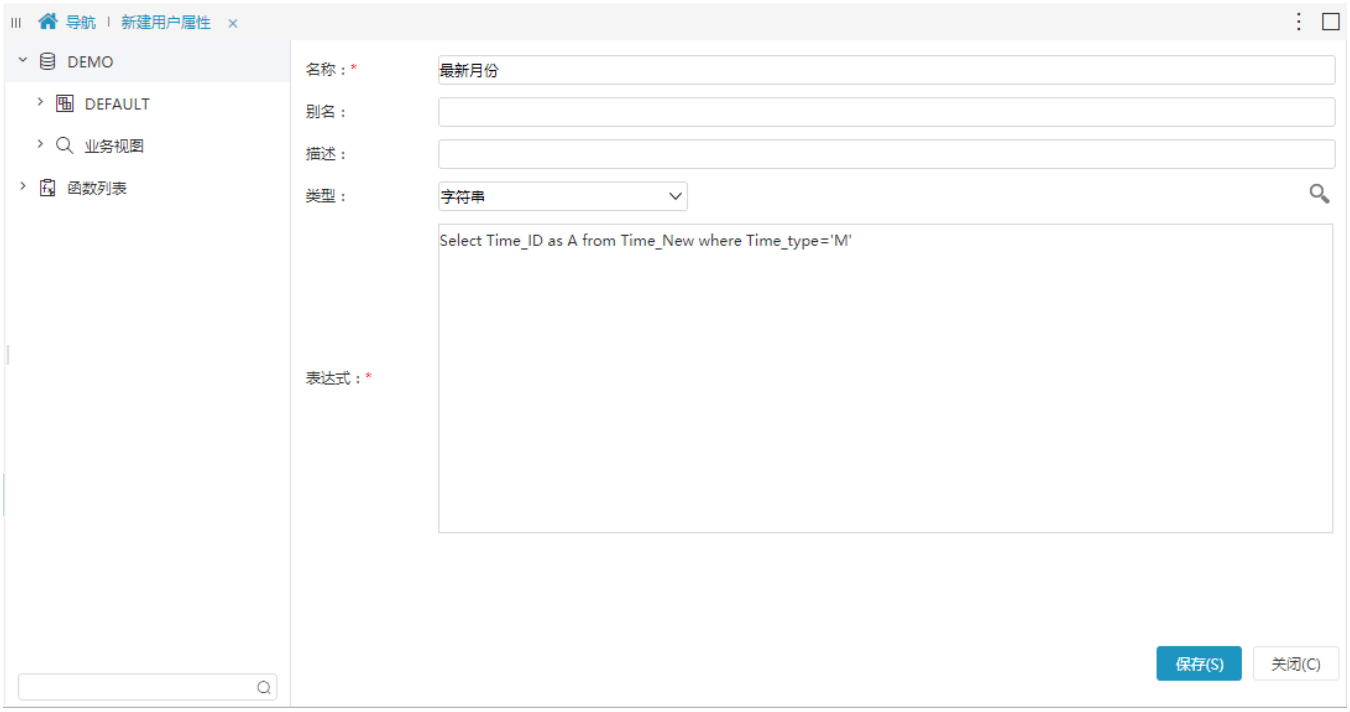
1、在业务库里增加一张表Time_New(Time_id, Time_Name,Time_type)，用来记录各类时间类型的最新数据。其中字段Time_id记录当前业务库中最新多维时间的ID；Time_Name记录当前业务库最新多维时间的名称；Time_type是时间类型的标志，如时间维的层次机构是年>季度>月，我们可以使用标志：Y（代表年）、Q（代表季度）、M（代表月）。表数据示例如下：

Time_ID	Time_name	Time_type
[时间].[2016年]	2016年	Y
[时间].[2016年].[2016年1季度]	2016年1季度	Q
[时间].[2016年].[2016年1季度].[2016年1月]	2016年1月	M

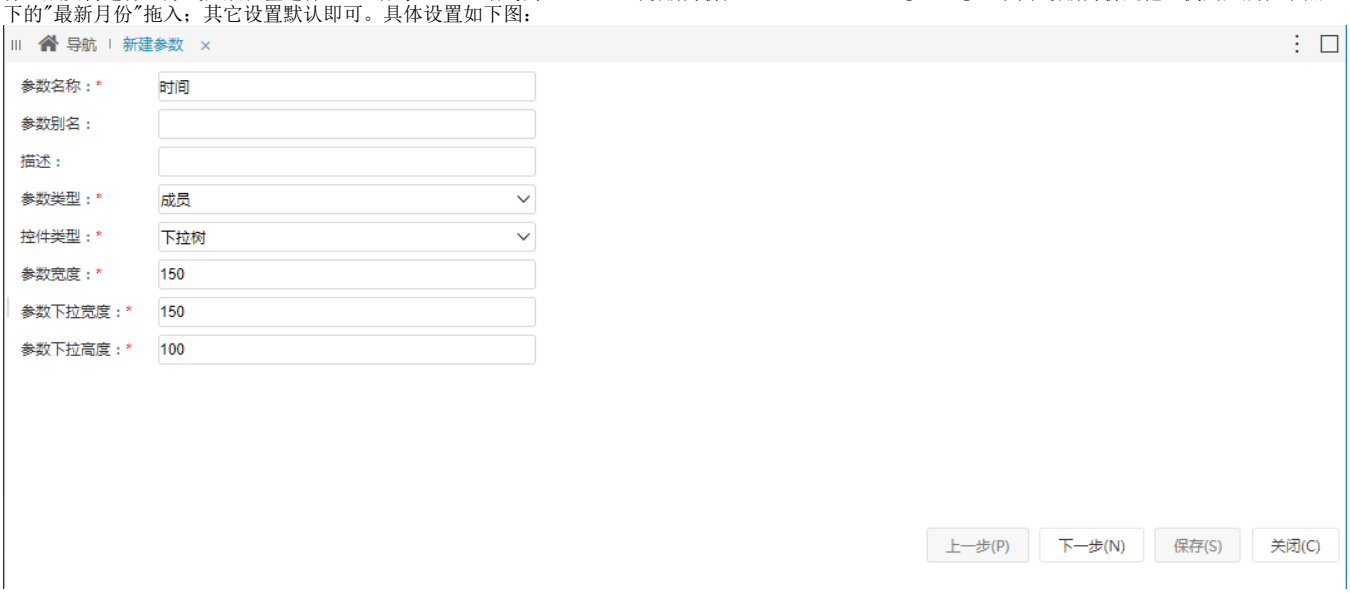
2、通过ETL操作，更新Time_New表的数据，使当前数据是用户能看到的最新时间。

3、添加业务库作为关系数据源。

4、在用户属性下新建一个用户属性。此用户属性是为了取业务库中最新的月份时间，其数据源选择步骤1中创建的关系数据源，类型选择“字符串”，命名为"最新月份"，表达式设置如下：Select Time_ID as A from Time_New where Time_type='M'；



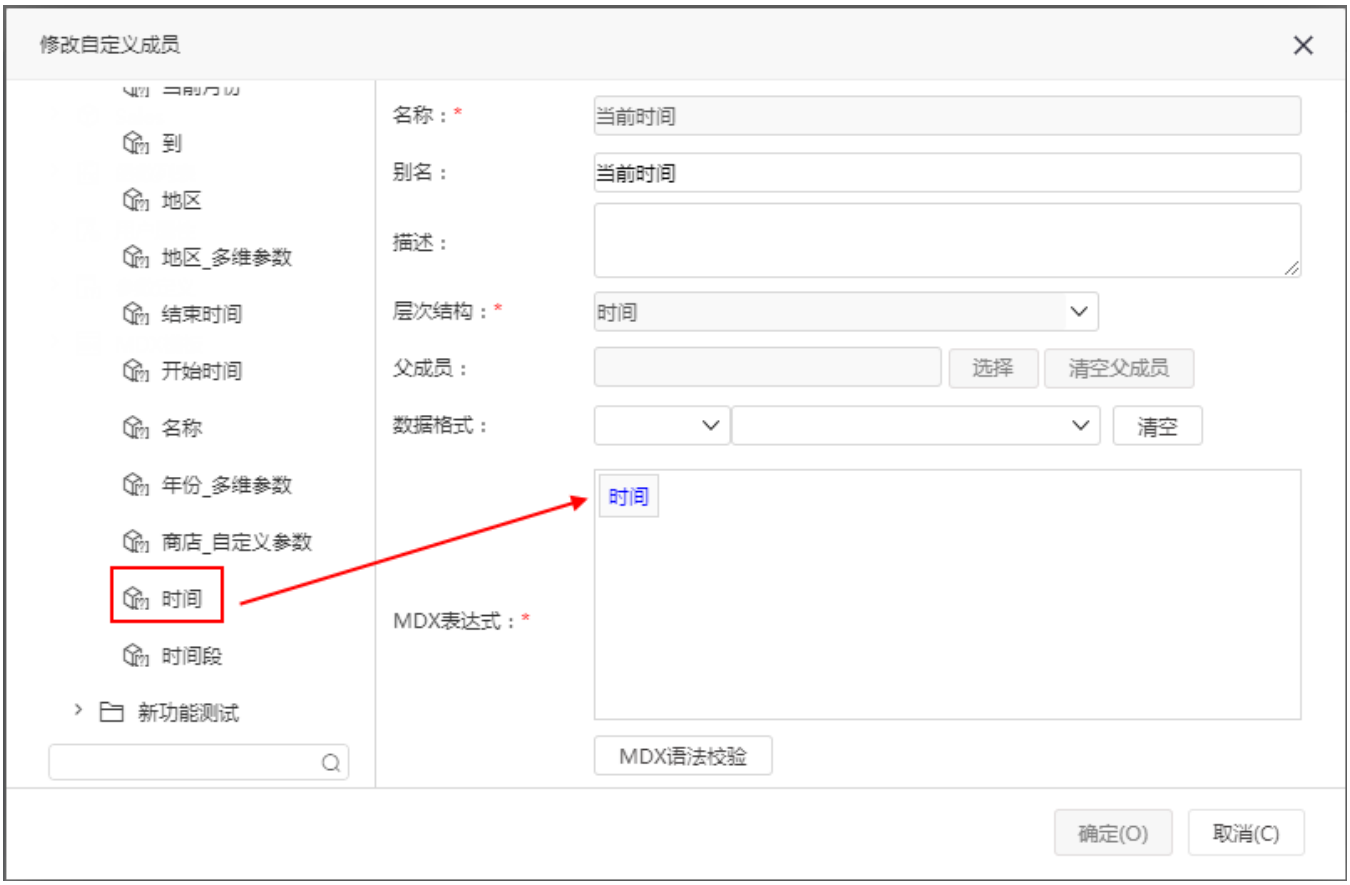
5、新建一个多维参数。新建多维分析参数，命名为"时间"。参数类型选择“成员”；控件类型选择“下拉树”；成员所在层次选择“时间”；备选值选择“成员树选择”方式；默认值选择“MDX语句”，MDX语句为：select {最新月份} on Columns from [Sales]，其中最新月份是把左侧用户属性节点下的"最新月份"拖入；其它设置默认即可。具体设置如下图：



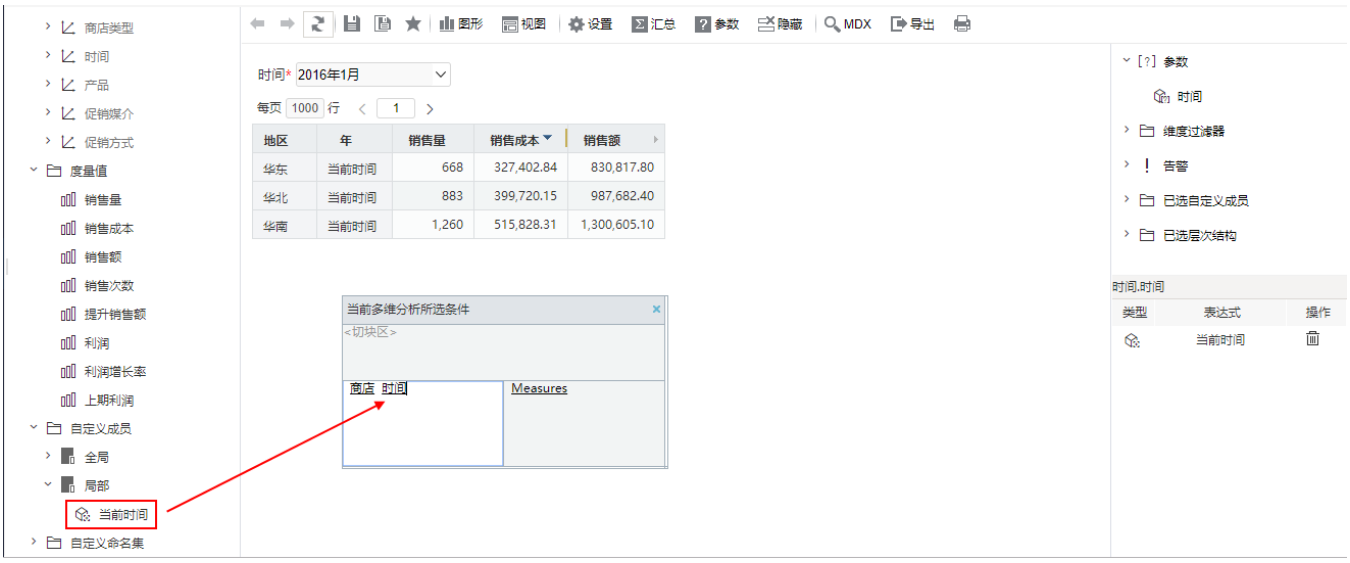


6、新建多维分析。选择Cube 【Sales】构建多维分析。其中行区选择“商店”维的华南、华北和华东成员，列上选择度量维的销售量、销售成本和销售额成员。

7、新建局部自定义成员。在左侧资源树的 **自定义成员 > 局部** 下新建一个局部自定义成员。从左侧资源树参数节点下拖拽时间参数到MDX表达式中。具体设置如下：



8、将以上定制的自定义成员添加到行区中，刷新报表，最后得到的效果如下图。当更新业务库的最新时间后，打开此多维分析，"时间"参数的值也会跟着变化，因此默认看到的是多维分析的最新时间数据，我们也可以通过切换参数值来查看其他时间的数据。


商店类型
时间
产品
促销媒介
促销方式
度量值
销售量
销售成本
销售额
销售次数
提升销售额
利润
利润增长率
上期利润
自定义成员
全局
局部
当前时间
自定义命名集
图形
视图
设置
汇总
参数
隐藏
MDX
导出
时间* 2016年1月
每页 1000 行 1
地区 年 销售量 销售成本 销售额
华东 当前时间 668 327,402.84 830,817.80
华北 当前时间 883 399,720.15 987,682.40
华南 当前时间 1,260 515,828.31 1,300,605.10
当前多维分析所选条件
<切块区>
商店 时间
Measures
[?] 参数
时间
维度过滤器
告警
已选自定义成员
已选层次结构
时间.时间
类型 表达式 操作
当前时间