

自助数据集-计算字段

- 操作步骤
- 计算字段函数

计算字段是指使用已经存在的字段，通过四则运算、函数等书写表达式形成的新字段。

用户在创建报表时，有时通过现有数据字段不能完全满足数据分析的要求，因此就需要通过计算字段的方式来解决。

操作步骤

1. 创建一个数据集，在“表属性区”的任意位置或字段的右键菜单中选择 **新建计算字段**。



The screenshot shows a data table with columns: 名称 (Name), 别名 (Alias), 数据类型 (Data Type), and 数据格式 (Data Format). The table contains data for an 'orders' table. A context menu is open over the 'EmployeeID' field, with '新建计算字段' (New Calculation Field) highlighted.

名称	别名	数据类型	数据格式
维度			
orders	订单表		
# OrderID	订单编号	INTEGER	默认值
Ab CustomerID	顾客编号	STRING	默认值
# EmployeeID	雇员编号	INTEGER	默认值
OrderDate	订单日期	DATETIME	默认值

2. 在弹出的界面中进行设置。

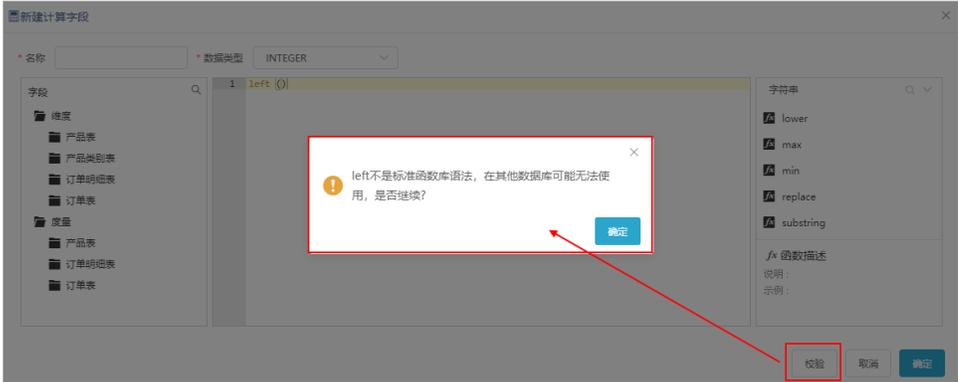
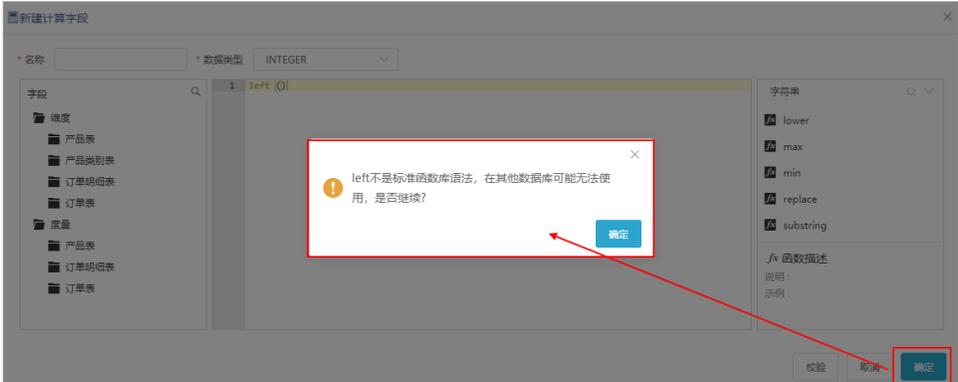


The dialog box '新建计算字段' (New Calculation Field) has several components:

- 名称 (Name):** A text input field.
- 数据类型 (Data Type):** A dropdown menu currently set to 'INTEGER'.
- 字段 (Fields):** A list of available fields on the left, labeled '可选字段' (Selectable Fields).
- 表达式区域 (Expression Area):** A central text area for writing the calculation expression, currently containing '1 [产品编号]'.
- 字符串 (String Functions):** A list of functions on the right, including 'lower', 'max', 'min', 'replace', 'substring', and 'upper'. 'max' is highlighted as a '常用函数' (Common Function).
- 操作按钮 (Action Buttons):** '校验' (Check), '取消' (Cancel), and '确定' (OK) buttons at the bottom right.

界面说明如下：

设置项及分区	说明
名称	计算字段的名称。

数据类型	计算字段的数据类型。
可选字段	可选择的数据字段资源树，字段通过拖拽到“表达式区域”。
表达式区域	用于编辑计算字段表达式。
常用函数	<p>基于SQL92为标准，封装一套Smartbi自身的函数语法，用于适配Smartbi所支持的所有数据库，不包括“Teradata_v12”和“aliyun AnalyticDB”这两个数据库。</p> <p>计算字段可选的常用函数：分为“字符串”、“时间日期”、“数值”和“系统”。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字符串函数：lower、max、min、replace、substring、upper。 • 时间函数：day、month、year。 • 数值函数：abs、avg、ceiling、count、floor、max、min、round、sign、sum。 • 系统函数：getdate、nullif。
校验	<p>校验输入的函数是否在提供的函数列表中。</p> <p>在编辑表达式过程中，可通过点击 校验 按钮，校验输入的函数是否在提供的函数列表中。</p> 
取消/确定	<p>如果表达式不在函数列表中，点击 确定 按钮，弹出提示框，提示该函数不是标准函数库语法，在其他数据库可能无法使用。</p> 



1、对于HadoopHive数据库，用该自助数据集创建透视分析时，要求透视分析只能使用一个包含getdate函数的计算字段。

2、在创建计算字段时使用了getdate函数，且数据类型选择为“TIME”类型，不支持应用于透视分析和电子表格，原因为：元数据是DATE类型，不支持转换为TIME类型。

以“销售额”为例，新建“销售额”计算字段，“销售额”的表达式为：销售额=单价*数量*(1-折扣)，数据类型为“DOUBLE”。

编辑表达式时，双击字段或将字段直接拖入表达式区域即可，点击 **确定** 保存当前计算字段，如下图：



3. 在“表属性区”可以看到生成的计算字段“销售额”。

名称	别名	数据类型	数据格式	可见性	脱敏规则	元数据
度量						
custom-calcFiled_measure	计算字段(度量)			👁		
# custom1563419884163	销售额	DOUBLE	默认值	👁		
products	产品表			👁		
# UnitPrice	UnitPrice	DOUBLE	默认值	👁		northwind.default.default
# UnitsInStock	UnitsInStock	INTEGER	默认值	👁		northwind.default.default
# UnitsOnOrder	UnitsOnOrder	INTEGER	默认值	👁		northwind.default.default

右键“销售额”选择 **编辑计算字段**，可以对该计算字段进行编辑。

名称	别名	数据类型	数据格式	可见性	脱敏规则	元数据
度量						
custom-calcFiled_measure	计算字段(度量)			👁		
# custom1563419884163	销售额	DOUBLE	默认值	👁		
products	产品表			👁		
# UnitPrice	UnitPrice	DOUBLE	默认值	👁		northwind.default.default
# UnitsInStock	UnitsInStock	INTEGER	默认值	👁		northwind.default.default
# UnitsOnOrder	UnitsOnOrder	INTEGER	默认值	👁		northwind.default.default

右键菜单:

- 新建目录
- 新建层次
- 编辑计算字段**
- 删除

4. 新建自助仪表盘时，在左侧度量区中就可以看到以上创建的计算字段“销售额”。



计算字段函数

我们基于SQL92为标准，封装一套Smartbi自身的函数语法，用于适配Smartbi所支持的数据库，暂不包括“Teradata_v12”和“aliyun AnalyticDB”这两个数据库。

函数具体如下：

函数类型	函数	说明	示例
字符串	lower	返回字符串s转换为全部字母小写后的值	lower(' QUADRATICALLY') 返回quadratically
	max	返回field字段中的最大值。	max(c1), 返回c1字段中的最大值
	min	返回field字段中的最小值	min(c1), 返回c1字段中的最小值
	replace	函数返回被替换了指定子串的字符串。	replace('abcdef', 'a', 'b') 返回bbcedef
	substring	截取字符串从n1开始的n2个字符	substring('abcdef', 2, 4) 返回bcde
	upper	返回字符串s转换为全部字母大写后的值	upper('Allah-hus-samad') 返回ALLAH-HUS-SAMAD
时间日期	day	day() 返回时间字段的取值	orderDate:2010-11-10 day(orderDate) 返回10
	month	month() 返回时间字段的月值	orderDate:2010-11-10 month(orderDate) 返回11
	year	year() 返回时间字段的年值	orderDate:2010-11-10 year(orderDate) 返回2010
数值	abs	返回数字n的绝对值	abs(-2) 返回 2
	avg	avg函数用来计算一个字段各个记录的平均值	返回各个记录的平均值
	ceiling	返回大于或等于数字n的最小整数	ceiling(2345.67) 返回 2346

	count	count() 函数允许您对表中符合特定条件的所有行进行计数	返回表中的行数
	floor	返回小于或等于数字n的最大整数	floor(2345.67) 返回 2345
	max	返回field字段中的最大值	max(c1), 返回c1字段中的最大值
	min	返回field字段中的最小值	min(c1), 返回c1字段中的最小值
	round	round(n1 [,n2]) 返回n1按照n2精度进行四舍五入后的值。n2不填写时, 等同于round(n1,0)。	round(55.567, 2) 返回55.57
	sign	返回数字的正负号, 为正时返回1, 为零时返回0, 为负时返回-1	sign(-32) 返回-1
	sum	sum函数用来计算一个字段各个记录的总和	返回各个记录的总和
系统	getDate	getDate() 返回系统当前时间	返回系统当前时间
	nullif	nullif(expression1 ,expression2) 判断表达式expression1和expression2是否相等, 相等返回null 否则返回第一个参数	nullif(a, b), 在a和b不相等时返回a