

[返回首页](#)

作者：许方友；时间：2024-07-24

## 功能的背景

维度成员允许设置为动态计算类型，请参考 [动态计算](#)，同时，可以在维度成员上设置表达式，描述成员的动态计算依据。

表达式可以是 [聚合表达式](#)，可以是 [分段公式](#)，现在我们新增了 [成员函数表达式](#) 及 [成员标签表达式](#)。

## 功能介绍

同一个维度下的成员可以通过名称，存储类型，自定义属性，标签等进行归类。

如果当某一个动态计算成员是由某一种归类的成员作为因子进行聚合的，那么其动态计算表达式可以使用 [成员函数表达式](#) 及 [成员标签表达式](#) 描述其因子的归类依据，

这样一来，相比使用聚合表达式和分段公式，可大大减小表达式的规模，同时内容上更具可读性。

## 自定义属性及标签

自定义属性及标签为 [成员函数表达式](#) 及 [成员标签表达式](#) 相关的的内容，请参考 [自定义属性及标签](#)

## 成员函数表达式

成员函数表达式是通过计算成员名称，存储类型，自定义属性等来描述因子的归类依据，其规则描述如下：

1. 当一个成员执行成员函数后没有返回值，或者返回 false，则该成员不是表达式的因子；
2. 当一个成员执行成员函数后返回 true，则该成员是表达式的因子，且因子符号为默认符号；
3. 当一个成员执行成员函数后返回 +，-，~，则该成员是表达式的因子，且因子符号为返回值；

成员函数表达式支持预定义因子清单，设置预定义因子清单时，可以指定因子的默认符号，

当没有设置预定义因子清单，则对维度的所有的 [存储类型标准成员](#) 执行成员函数，因子的默认符号为 +。

下面通过举例子描述成员函数的使用方式：

1. `startswith(property(currentMember, 'name'), 'M')` 名称以"M"开始的成员都是表达式的因子，因子符号为默认符号；
2. `property(currentMember, 'storageType') == 'dynamicCalc'` 存储类型为动态计算的成员都是表达式的因子，因子符号为默认符号；
3. `property(currentMember, 'intC0') == 1` 自定义属性 intC0 的值为 1 的成员都是表达式的因子，因子符号为默认符号；
4. `property(currentMember, 'intC0') == 1 ? '+' : '-'` 所有成员都是表达式的因子，其中自定义属性 intC0 为 1 的因子符号为 +，其他因子的符号为 -；

## 成员函数表达式设置

```
/**
 * 设置成员函数表达式
 * @param type 创建成员（create）和修改成员（alter）均支持
 * @param dimension 维度名称
 * @param member 成员名称
 * @param expression 成员函数表达式
 * @param aggFactors 预定义因子清单
 */
```

```

public static void setAggFunExpression(CommandTypes type, String dimension,
String member, String expression, Pair<String, AggOperators>[] aggFactors) {
    OlapConnection olapConn = OlapConnectionUtil.getConnection(cubeName);
    MetadataCommandInfo commandInfo = new MetadataCommandInfo();
    commandInfo.setMetadataType(MetadataTypes.Member);
    commandInfo.setOwnerUniqueName(cubeName + "." + dimension);
    commandInfo.setAction(type);
    // 给一个成员设置成员函数表达式，一个命令设置多个成员的成员函数表达式。
    AggFunExpressionMetadataItem item = new AggFunExpressionMetadataItem();
    item.setName(member);    // 设置成员名称
    item.setAggOperatorExpression(expression);    // 设置表达式
    item.setUsingPredefinedFactors(true);    // 如果需要提供预定义因子，这里需要设置为
true，否则无需设置
    // 设置预定义因子清单
    item.setPredefinedFactors(Arrays.stream(aggFactors).map(pair ->
        new AggFactorMetadataItem(pair.getKey(),
pair.getValue())).collect(Collectors.toList()));
    commandInfo.getItems().add(item);

    OlapCommand command = new OlapCommand(olapConn, commandInfo);
    command.executeNonQuery();
}

```

## 成员函数表达式查询

通过自定义方法 `getFactorsV2`，基于维度以及成员，使用路径查找模式查询成员函数表达式

路径：表示获取当前cube的维度成员因子结构，path格式为：1、dimName 2、dimName.memberName 3、dimName@memberName

管理

aggFunCube

追踪

管理

性能分析

慢语句查询

自定义方法

异步任务中心

正常

执行自定义方法

getFactorsV2

×

cubeName

aggFunCube

path

orgs@orgs\_3

执行

执行并下载

result

```
1 [{
2   "name": "orgs_3",
3   "storageType": "dynamicCalc",
4   "aggShieldRule": "all",
5   "calcExpression": {
6     "type": "aggFunExpression.v1",
7     "aggOperatorExpression": "property(currentMember,'int00') -- 1",
8     "predefinedFactors": [],
9     "usingPredefinedFactors": false
10  }
11 }]
```

## 成员标签表达式

成员标签表达式是通过成员标签来描述因子的归类依据，当一个成员包含成员标签表达式中描述的标签，则该成员是表达式的因子，因子符号为 +；  
成员标签表达式不支持预定义因子清单，所有因子的默认符号为 +。

下面通过举例子描述成员函数的使用方式：`tag1,tag2`

这个表达式表示打上标签 `tag1` 或者 `tag2` 的成员都是表达式的因子，因子符号为 +。

## 成员标签表达式设置

```
/**
 * 设置成员标签表达式
 * @param type 创建成员（create）和修改成员（alter）均支持
 * @param dimension 维度名称
 * @param member 成员名称
 * @param expression 成员标签表达式
 */
public static void setAggTagExpression(CommandTypes type, String dimension,
String member, String expression) {
    OlapConnection olapConn = OlapConnectionUtil.getConnection(cubeName);
    MetadataCommandInfo commandInfo = new MetadataCommandInfo();
    commandInfo.setMetadataType(MetadataTypes.Member);
    commandInfo.setOwnerUniqueName(cubeName + "." + dimension);
    commandInfo.setAction(type);
    // 给一个成员设置成员标签表达式，一个命令设置多个成员的成员标签表达式。
```

```
AggTagExpressionMetadataItem item = new AggTagExpressionMetadataItem();
item.setName(member);    // 设置成员名称
item.setTags(expression); // 设置标签

OlapCommand command = new OlapCommand(olapConn, commandInfo);
command.executeNonQuery();

}
```

## 成员标签表达式查询

通过自定义方法 `getFactorsV2`，基于维度以及成员，使用路径查找模式查询成员标签表达式

路径：表示获取当前cube的维度成员因子结构，path格式为：1、dimName 2、dimName.memberName 3、dimName@memberName

管理

aggFunCube

追踪

管理

性能分析

慢语句查询

自定义方法

异步任务中心 正常

执行自定义方法

getFactorsV2

×

cubeName ?

aggFunCube

path ?

orgs@orgs\_3

执行

执行并下载

result

```
1 [{
2   "name": "orgs_3",
3   "storageType": "dynamicCalc",
4   "aggShieldRule": "all",
5   "calcExpression": {
6     "type": "aggTagExpression.v1",
7     "tags": "tag1,tag2"
8   }
9 }]
```

上一篇：[自定义属性及标签](#)

下一篇：[缓慢变化](#)