**Math操作模块API说明文档**

# Math操作模块

## 1. 说明

需要使用到的dll包括（BasicCommon.dll、MATHProcess.dll）

其中MATHProcess.dll用于基础计算的，

BasicCommon.dll是用于java调用使用的。

## 2. 命名空间及类名

BasicCommon.MATH

## 3. 数据读取模块

### 3.1计算数据的绝对值的最大值

#### 3.1.1 函数名称

GetAbsMaxValue

#### 3.1.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | data | 数组数据 | double[] |  |

#### 3.1.3 输出结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | string | double类型的结果 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | string |  |

### 3.2计算数据的最小值

#### 3.2.1 函数名称

GetMinValue

#### 3.2.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | data | 数组数据 | double[] |  |

#### 3.2.3 输出结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | string | double类型的结果 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | string |  |

### 3.3计算数据的平均值

#### 3.3.1 函数名称

GetAvgValue

#### 3.3.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | data | 数组数据 | double[] |  |

#### 3.3.3 输出结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | string | double类型的结果 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | string |  |

### 3.4两个数组加减乘除

#### 3.4.1 函数名称

GetResultByTwoArray

#### 3.4.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | data1 | 数组数据 | double[] |  |
| 2 | data2 | 数组数据 | double[] |  |
| 3 | operation | 操作符 | string | +、-、\*、\ |

#### 3.4.3 输出结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | string | double[]类型的结果 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | string |  |

### 3.5数组和常数加减乘除

#### 3.5.1 函数名称

GetResultByConst

#### 3.5.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | data | 数组数据 | double[] |  |
| 2 | constvalue | 常数 | double |  |
| 3 | operation | 操作符 | string | +、-、\*、\ |

#### 3.5.3 输出结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | string | double []类型的结果 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | string |  |

### 3.6获取数据的子集

#### 3.6.1 函数名称

GetSubResult

#### 3.6.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | data | 数组数据 | double[] |  |
| 2 | condition1 | 条件一 | string | <、<=、=、>、>= |
| 3 | value1 | 数值 | double |  |
| 4 | Condition2 | 条件二 | string | <、<=、=、>、>= |
| 5 | Value2 | 数值 | double |  |

#### 3.6.3 输出结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | string | double[]类型的结果 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | string |  |

### 3.7获取数组的绝对值

#### 3.7.1 函数名称

GetAbsValue

#### 3.7.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | data | 数组数据 | double[] |  |

#### 3.7.3 输出结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | string | double[]类型的结果 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | string |  |

### 3.8线性插值

#### 3.8.1 函数名称

GetLineInsertValue

#### 3.8.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | data | 数组数据 | double[] |  |
| 2 | insertvalue | 插值 | double |  |

#### 3.8.3 输出结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | string | double[]类型的结果 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | string |  |

### 3.9获取数组元素之和

#### 3.9.1 函数名称

GetSumValue

#### 3.9.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | data | 数组数据 | double[] |  |

#### 3.9.3 输出结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | string | double类型的结果 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | string |  |

### 3.10获取通道的标准差

#### 3.10.1 函数名称

GetStandardValue

#### 3.10.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | data | 数组数据 | double[] |  |

#### 3.10.3 输出结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | flag | 接口调用是否成功 | int | 0：失败；  1：成功； |
| 2 | data | 附件信息数据 | string | double类型的结果 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | string |  |