**批处理接口API文档说明**

# 批处理计算模块

## 1. 说明

需要使用到的dll包括（AccelerateNew.dll、AccelerationOffLineCommon.dll、BatProcess.dll、Newtonsoft.Json.dll）

其中AccelerationOffLineCommon.dll是用于java调用的，

BatProcess.dll是用于批处理计算的相关操作，

AccelerateNew.dll是调用matlab的相关函数，

Newtonsoft.Json.dll用于对json字符串的序列化与反序列化。

## 2. 命名空间及类名

AccelerationOffLineCommon.Bat

## 3. 函数

### 3.1 生成idf文件并返回平均值

#### 3.1.1 函数名称

Process

#### 3.1.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | path | Cit路径 | string |  |
| 2 | fs | 采样频率 | int | 来自界面参数 |
| 3 | upperFreq | 附件信息数据 | double | 来自界面参数 |
| 4 | lowerFreq | 失败异常信息 | double | 来自界面参数 |
| 5 | windowLen | 有效窗长 | int | 来自界面参数 |
| 6 | upperChannelFreq | 通道上限 | double[] | 按着这个顺序【构架垂、构架横、车体横、车体垂、车体纵】 |
| 7 | lowerChannelFreq | 通道下限 | double[] | 按着这个顺序【构架垂、构架横、车体横、车体垂、车体纵】 |
| 8 | segmentLen | 段长 | int | 来自界面参数 |

界面如下：



#### 3.1.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 可以是json字符串。 | BatResult |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

BatResult

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | IdfFilePath | Idf文件路径 | string |  |
| 2 | AvgResult | 三个通道的平均值结果 | AvgModel[] |  |

AvgModel

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | ChannelNameEn | 通道中文名 | string |  |
| 2 | ChannelNameCn | 通道英文名 | string |  |
| 3 | AvgRms | 区段大值平均值 | double |  |
| 4 | AvgSpd | 速度平均值 | double |  |

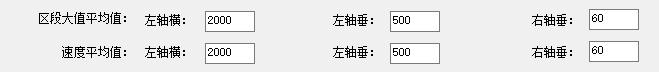
#### 3.1.4 参数示例

{"fs":2000,"upperFreq":500,"lowerFreq":20,"windowLen":160,"upperChannelFreq":[20.0,10.0,10.0,20.0,20.0],"lowerChannelFreq":[0.2,0.2,0.2,0.2,0.2],"segmentLen":160,"path":"H:\\工作文件汇总\\铁科院\\程序\\离线加速度[\\cit\\CitData\_160612060534\_CHSS\_11.cit](file:///\\cit\\CitData_160612060534_CHSS_11.cit)"}

#### 3.1.5 返回结果示例

{"IdfFilePath":"H:\\工作文件汇总\\铁科院\\程序\\离线加速度\\cit\\CitData\_160612060534\_CHSS\_11\_11\_Rms.idf","AvgResult":"[{\"ChannelNameCn\":\"左轴横\",\"ChannelNameEn\":\"AB\_Lt\",\"AvgRms\":0.673,\"AvgSpd\":194.099},{\"ChannelNameCn\":\"左轴垂\",\"ChannelNameEn\":\"AB\_Vt\_L\",\"AvgRms\":0.786,\"AvgSpd\":194.099},{\"ChannelNameCn\":\"右轴垂\",\"ChannelNameEn\":\"AB\_Vt\_R\",\"AvgRms\":0.819,\"AvgSpd\":194.099}]"}

平均值结果是为了在页面上展示，如下图：



### 3.2 计算有效值

#### 3.2.1 函数名称

ProcessRms

#### 3.2.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | path | Cit路径 | string |  |
| 2 | fs | 采样频率 | int | 来自界面参数 |
| 3 | upperFreq | 附件信息数据 | double | 来自界面参数 |
| 4 | lowerFreq | 失败异常信息 | double | 来自界面参数 |
| 5 | windowLen | 有效窗长 | int | 来自界面参数 |
| 6 | upperChannelFreq | 通道上限 | double[] | 按着这个顺序【构架垂、构架横、车体横、车体垂、车体纵】 |
| 7 | lowerChannelFreq | 通道下限 | double[] | 按着这个顺序【构架垂、构架横、车体横、车体垂、车体纵】 |
| 8 | exportPath | 导出的文件夹路径 | string |  |

#### 3.2.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 可以是json字符串。 | Cit文件路径 |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

#### 3.2.4 参数示例

{"fs":2000,"upperFreq":500.0,"lowerFreq":20.0,"windowLen":160,"upperChannelFreq":[20.0,10.0,10.0,20.0,20.0],"lowerChannelFreq":[0.2,0.2,0.2,0.2,0.2],"exportPath":"H:\\工作文件汇总\\铁科院\\程序\\离线加速度\\test\\","path":"H:\\工作文件汇总\\铁科院\\程序\\离线加速度\\test\\CitData\_160612060534\_CHSS\_11.cit"}

#### 3.2.5 返回结果

{"flag":1,"msg":"Success","data":" H:\\工作文件汇总\\铁科院\\程序\\离线加速度\\test\\CitData\_160612060534\_CHSS\_11\_11.cit "}

### 3.3 计算区段大值

#### 3.3.1 函数名称

ProcessMax

#### 3.3.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | path | Cit路径 | string | 是由计算有效值生成的cit文件 |
| 2 | sectionLen | 段长 | Int | 来自界面 |
| 3 | exportPath | 导出文件夹路径 | String |  |
| 4 | isCreateIdf | 是否创建idf文件 | Bool |  |

#### 3.3.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 可以是json字符串。 |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

#### 3.3.4 参考示例

{"sectionLen":160,"exportPath":"H:\\工作文件汇总\\铁科院\\程序\\离线加速度\\test\\","isCreateIdf":false,"path":"H:\\工作文件汇总\\铁科院\\程序\\离线加速度\\test\\CitData\_160612060534\_CHSS\_11\_11.cit"}

### 3.4 计算平均值

#### 3.4.1 函数名称

ProcessAvg

#### 3.4.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | path | idf路径 | string | Idf文件路径 |

#### 3.4.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 可以是json字符串。 | BatResult |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

BatResult

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | IdfFilePath | Idf文件路径 | String |  |
| 2 | AvgResult | 平均值结果 | 可以是json字符串。 | AvgModel |

AvgModel

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | ChannelNameCn | 通道中文名称 | String |  |
| 2 | ChannelNameEn | 通道英文名称 | String |  |
| 3 | AvgRms | 有效值平均值 | Double |  |
| 4 | AvgSpd | 速度平均值 | Double |  |

#### 3.4.4 参考示例

{"path":"F:\\个人文件\\铁路\\工程代码\\离线加速度\\离线加速度dll平台开发\\数据\\CitData\_160612202839\_GZXS\_11\_Rms.idf"}

### 3.5 轨道冲击指数计算

#### 3.5.1 函数名称

ProcessPeak

#### 3.5.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | path | Idf文件路径 | string | 来自上一个函数的idf文件路径结果 |
| 2 | segavgs | 区段大值平均值数组 | double[] | 来自上一个函数区段平均值  按照以下顺序  1、AB\_Lt 左轴横  2、AB\_Vt\_L 左轴垂  3、AB\_Vt\_R 右轴垂 |

#### 3.5.3 输出参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 可以是json字符串。 |  |
| 3 | msg | 失败异常信息 | String |  |

#### 3.5.4 参数示例

{"segavgs":[0.673,0.786,0.819],"path":"H:\\\\工作文件汇总\\\\铁科院\\\\程序\\\\离线加速度\\\\cit\\\\CitData\_160612060534\_CHSS\_11\_11\_Rms.idf"}

#### 3.5.5 返回结果示例

{"flag":1,"msg":"Success","data":""}