# 数据处理

## 模板-组件XXX

### 算法描述

对数据源生成的数据表的列做相关统计，比如求平均值、统计记录数、最大最小值、求和。

### 输入参数和说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数类型 | 详细介绍 |
| 输入表名 | String | 保存输入数据的表名称 |
| 分组列 | String | 对处理结果进行分组的字段 |
| 统计方法 | String | 用于统计的方法，包括：平均值、最大值、最小值、求和 |

### 输出说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 输出字段 | 输出字段类型 | 详细介绍 |
| 指定的列及选择的统计的各个结果的列 | 函数max,min结果保持原类型  函数sum,avg结果为double | 输出的格式为dataframe |

### 测试重点和难点

测试重点：查看统计数据的正确性、性能，对异常数据的处理。

测试难点：大数据量测试时，分区是否合理，容器资源是否会溢出。

### 测试思路

要求：必须包括正常功能验证、异常数据验证，大数据量，超大数据量等内容

包括易用性，报错信息，容错性等。

界面测试：

1. 。
2. 。

正常功能测试：

1. 打开受理单查询界面并确保查询界面能正常打开
2. 输入正确的受理单编号可以正确搜索出指定编号的受理单信息
3. 输入正确的受理时间可以正确搜索出指定时间的受理单信息
4. 输入正确的业务号码可以正确搜索出指定业务号码的受理单信息
5. 输入正确的受理营业员可以正确搜索出指定营业员下所有受理单信息
6. 输入正确的受理营业厅可以正确搜索出指定受理营业厅内所有受理单信息
7. 输入正确的受理单编号、受理时间、业务号码、受理营业员、受理营业厅进行组合查询可以搜索出指定受理单信息
8. 开放接口给BSS系统后可以实现营业员的电子业务受理单的查询
9. 开放接口给自助终端后可以实现客户的电子业务受理单的查询

异常功能测试：

1. 输入不正确的受理单编号进行搜索时给出正确错误提示。
2. 输入不正确的受理时间进行搜索时给出正确错误提示。
3. 输入不正确的业务号码进行搜索时给出正确错误提示。
4. 输入不正确的受理营业员进行搜索时给出正确错误提示。
5. 输入不正确的受理营业厅进行搜索时给出正确错误提示。

输入的跳转页数大于总页数的值进行查看时给出正确错误提示。

大数据量测试：

超大数据量测试

### 数据准备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据编号 | 规模（行数、空间大小） | 格式 | 数据说明 |
| Data1 | 10W记录，10M | Excel | 正常数据，交易记录 |
| Data2 | 100W记录，100M | 文本 | 含不规范数据，自动生成 |
| Data3 | 10000W记录，10G | Mysql | 访问日志，含大量不完整数据 |

### 验证方法

将数据导入excel，查看系统生成的结果和excel生成的结果是否一致。

### 测试用例

#### 用例1

拷贝附录中的用例表。测试发现问题填报到Jira系统。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例名称 | |  | | | | | 用例标识 | | | XQGGSM\_WDSC\_001（算子名称加流水号） | | | | |
| 测试项标识 | | XQGGSM（算子名称） | | | | | 测试类型 | | | 功能测试 | | | | |
| 用例说明 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 用例的初始化 | | 硬件配置 | |  | | | | | | | | | | |
| 软件配置 | |  | | | | | | | | | | |
| 测试配置 | |  | | | | | | | | | | |
| 参数配置 | |  | | | | | | | | | | |
| 前提和约束 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 过程终止条件 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 结果评估准则 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 操作过程 | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | | 评估标准 | | | 实测结果是否符合预期 | | 备注 |
|  |  | | | |  | | | |  | | | 是□  否□ | |  |
|  |  | | | |  | | | |  | | | 是□  否□ | |  |
| 测试员： | | |  | | | 日期： | |  | | | 是否通过： | | 是□ 否□ | |
| 测试评价： | | | | | | | | | | | | | | |

# 数据处理

# 数据挖掘

# 附录：

## 测试用例样例

表 ‑4 组件注册

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例名称 | | 组件注册 | | | | | 用例标识 | | | XQGGSM\_WDSC\_001（算子名称加流水号） | | | | |
| 测试项标识 | | XQGGSM（算子名称） | | | | | 测试类型 | | | 功能测试 | | | | |
| 用例说明 | | 支持数据源导出成xml或者json格式的配置文件，并支持按照配置文件导入到系统中生成新的数据源。 | | | | | | | | | | | | |
| 用例的初始化 | | 硬件配置 | | 详见基本测试准备硬件和固件项。 | | | | | | | | | | |
| 软件配置 | | 详见基本测试准备软件项。 | | | | | | | | | | |
| 测试配置 | | 无。 | | | | | | | | | | |
| 参数配置 | | 详见数据交互式分析平台软件需求规格说明书审查单。 | | | | | | | | | | |
| 前提和约束 | | 软件正常运行，具有分析流、组件操作权限的用户登录平台系统。 | | | | | | | | | | | | |
| 过程终止条件 | | 用例所有操作步骤执行结束则正常终止，若执行过程中出现异常无法继续执行则异常终止。 | | | | | | | | | | | | |
| 结果评估准则 | | 可以成功添加新的组件。 | | | | | | | | | | | | |
| 操作过程 | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | | 评估标准 | | | 实测结果是否符合预期 | | 备注 |
|  | 根据软件需求规格说明文档审查检查单，对软件需求规格说明进行文档审查。 | | | | 需求规格说明符合文档审查检查单要求。 | | | | 软件需求规格说明在完整性、一致性、准确性等方面无问题。 | | | 是□  否□ | |  |
|  |  | | | |  | | | |  | | |  | |  |
| 测试员： | | |  | | | 日期： | |  | | | 是否通过： | | 是□ 否□ | |
| 测试评价： | | | | | | | | | | | | | | |

## 测试用例空表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例名称 | |  | | | | | 用例标识 | | | XQGGSM\_WDSC\_001（算子名称加流水号） | | | | |
| 测试项标识 | | XQGGSM（算子名称） | | | | | 测试类型 | | | 功能测试 | | | | |
| 用例说明 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 用例的初始化 | | 硬件配置 | |  | | | | | | | | | | |
| 软件配置 | |  | | | | | | | | | | |
| 测试配置 | |  | | | | | | | | | | |
| 参数配置 | |  | | | | | | | | | | |
| 前提和约束 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 过程终止条件 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 结果评估准则 | |  | | | | | | | | | | | | |
| 操作过程 | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | | 评估标准 | | | 实测结果是否符合预期 | | 备注 |
|  |  | | | |  | | | |  | | | 是□  否□ | |  |
|  |  | | | |  | | | |  | | | 是□  否□ | |  |
| 测试员： | | |  | | | 日期： | |  | | | 是否通过： | | 是□ 否□ | |
| 测试评价： | | | | | | | | | | | | | | |