|  |
| --- |
| 软件工程实验I组 |
| 软件问题报告v1.0.0 |
| 对Node-RED工具的消息聚集和图形可视化拓展 |

|  |
| --- |
| 暴明坤、夏欣怡、胡俊涛、张雨濛、叶柏威、刘子渊  2020-5-20 |

版本变更历史

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 提交日期 | 编制人 | 修改说明 | 审核人 | 版本说明 |
| V1.0.0 | 2020/5/20 | 张雨濛 | 初稿 | 暴明坤，夏欣怡，胡俊涛，张雨濛，叶柏威，刘子渊 |  |

目录

[1 引言 1](#_Toc40863149)

[1.1 问题定义 1](#_Toc40863150)

[1.2 问题来源 1](#_Toc40863151)

[1.3 处理策略 1](#_Toc40863152)

[2 测试总结 2](#_Toc40863153)

[2.1 测试用例执行结果 2](#_Toc40863154)

[2.2 非功能需求测试结果 9](#_Toc40863155)

[2.2.1 负载/压力测试 9](#_Toc40863156)

[2.2.2 效能测试 9](#_Toc40863157)

[2.2.3 软件辅助功能测试 9](#_Toc40863158)

[2.2.4 全球化测试 9](#_Toc40863159)

[2.2.5 兼容性测试 9](#_Toc40863160)

[3 问题分析 10](#_Toc40863161)

[4 综合评价 10](#_Toc40863162)

# 引言

## 问题定义

**对于本项目开发的软件，可能出现的问题定义为以下几种情况：**

**1. 软件未实现需求规格说明书中要求的功能；**

**2. 软件出现了需求规格说明书指明不应当出现的错误；**

**3. 软件实现了需求规格说明书未提及的功能；**

**4. 软件未实现需求规格说明书未明确提及但应当实现的内容；**

**5. 测试用例执行的时候出现与预期结果不符合的现象；**

## 问题来源

对于在本项目中可能出现的问题，其来源可能在以下几个方面：

**1. 需求问题，即需求规格说明书撰写不规范；**

**2. 设计问题，即设计实现方案设计不合理；**

**3. 编码问题，即在实际进行开发中编写的代码业务逻辑有漏洞、没有考虑某处的异常处理等；**

**4. 测试问题，即测试需求规格说明书撰写不规范；**

**5. 其他问题，即不属于以上几个方面的问题；**

## 处理策略

针对在测试环节暴露出来的问题，项目组应及时应对，分析问题的来源及影响，确定问题的紧急程度并制定相关措施对其进行修复。

# 测试总结

## 测试用例执行结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例标识** | **测试用例名称** | **状态** | **测试结果** | **所属测试需求** |
| **拓展功能测试** | | | | |
| TC001 | 飞书激活节点测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建飞书激活节点测试 |
| TC002 | feishu-config节点功能测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建飞书配置节点测试 |
| TC003 | feishu-all-group节点加载测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建飞书获取群列表节点测试 |
| TC004 | feishu-all-group节点功能测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC005 | feishu-fetch-group-info节点功能测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建飞书获得群信息节点测试 |
| TC006 | feishu-msg节点接收私聊文本测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建飞书获得接收消息节点测试 |
| TC007 | feishu-msg节点接收私聊图片测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC008 | feishu-msg节点接收群聊文本测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC009 | feishu-msg节点接收群聊图片测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC010 | feishu-upload-image节点加载测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建飞书获得上传图片节点测试 |
| TC011 | feishu-upload-image节点上传图片测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC012 | feishu-fetch-image节点加载测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建飞书获取图片节点测试 |
| TC013 | feishu-fetch-image节点获取图片测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC014 | 飞书添加目标节点部署测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建飞书添加目标节点测试 |
| TC015 | 飞书添加目标节点正则表达式筛选器测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC016 | 飞书添加目标节点列表筛选器测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC017 | 飞书添加目标节点筛选对象及属性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC018 | 飞书添加目标节点直接添加模式测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC019 | 飞书添加目标节点初始化测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC020 | 飞书添加目标节点重复添加测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC021 | 飞书添加目标节点异常测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC022 | 飞书添加目标节点配置异常测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC023 | 飞书移除目标节点部署测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建飞书移除目标节点测试 |
| TC024 | 飞书移除目标节点正则表达式筛选器测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC025 | 飞书移除目标节点列表筛选器测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC026 | 飞书移除目标节点筛选对象及属性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC027 | 飞书移除目标节点初始化测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC028 | 飞书移除目标节点异常测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC029 | 飞书移除目标节点配置异常测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC030 | feishu-send节点加载测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建飞书发送消息节点测试 |
| TC031 | feishu-send节点发送群聊图片测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC032 | feishu-send节点发送群聊文本测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC033 | feishu-send节点发送私聊图片测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC034 | feishu-send节点发送私聊文本测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC035 | chart-render节点部署测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建图表渲染节点测试 |
| TC036 | chart-render节点Line chart绘制测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC037 | chart-render节点Bar chart绘制测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC038 | chart-render节点Pie chart绘制测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC039 | chart-render节点Radar chart绘制测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC040 | chart-render节点Polar area chart绘制测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC041 | chart-render节点修改图表长宽测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC042 | chart-render节点数据窗口测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC043 | chart-render节点binary输出测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC044 | 模板渲染节点部署测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建模板渲染节点测试 |
| TC045 | 模板渲染节点功能正确性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC046 | 模板渲染节点异常处理测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC047 | 模板渲染节点忽略空值输入测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC048 | 模板渲染节点输出时清空字段功能正确性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC049 | 模板渲染节点输出后不清空字段功能正确性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC050 | 模板渲染节点解析模板时忽略无效占位符功能正确性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC051 | 模板渲染节点不等待所有字段功能正确性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC052 | 窗口节点部署测试 | 已执行 | 测试通过 | 创建窗口节点测试 |
| TC053 | 窗口节点配置异常处理测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC054 | 窗口节点session模式功能正确性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC055 | 窗口节点session模式首次输入激活测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC056 | 窗口节点session模式配置异常处理测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC057 | 窗口节点tumbling时间模式功能正确性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC058 | 窗口节点tumbling时间模式无数据测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC059 | 窗口节点tumbling时间模式配置异常处理测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC060 | 窗口节点tumbling数据模式功能正确性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC061 | 窗口节点tumbling数量模式配置异常处理测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC062 | 窗口节点sliding时间模式功能正确性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC063 | 窗口节点sliding时间模式窗口时长配置异常处理测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC064 | 窗口节点sliding时间模式滑动时长配置异常处理测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC065 | 窗口节点sliding数量模式功能正确性测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC066 | 窗口节点sliding数量模式窗口数量配置异常处理测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC067 | 窗口节点sliding数量模式滑动数量配置异常处理测试 | 已执行 | 测试通过 |
| TC068 | 获取CPU使用率测试 | 已执行 | 测试通过 |
| **示例场景测试** | | | | |
| TC069 | 获取当前CPU使用情况图测试 | 已执行 | 测试通过 |  |
| TC070 | 获取CPU使用情况订阅测试 | 已执行 | 测试通过 |  |
| TC071 | 关闭CPU使用情况订阅测试 | 已执行 | 测试通过 |  |
| TC072 | 未订阅时申请关闭CPU使用情况订阅测试 | 已执行 | 测试通过 |  |
| TC073 | 订阅中获取CPU使用情况测试 | 已执行 | 测试通过 |  |
| TC074 | 向飞书机器人发送非预定格式的请求测试 | 已执行 | 测试通过 |  |

## 非功能需求测试结果

* + 1. 负载/压力测试

**项目中需要压力测试的节点为飞书相关节点，但由于飞书平台的限制，本项目组无法进行压力测试。**

* + 1. 效能测试

与7.1类似，受限于飞书平台，故不进行测试。

* + 1. 软件辅助功能测试

本项目的目标用户不包括障碍用户，故不进行测试。

* + 1. 全球化测试

本项目没有全球化的需求，故不进行测试。

* + 1. 兼容性测试

经验证，本项目开发的拓展节点可以正常的在不同操作系统及浏览器中部署运行。

# 问题分析

暂无内容。

# 综合评价

**在测试环节中，本项目开发的产品通过了项目组准备的所有测试用例，所有拓展节点均可正常部署并正确完成相应功能，且产品在示例场景中表现良好。部分非功能需求测试由于收到飞书平台的限制未能展开，其余表现良好。软件工程实验I组开发的产品能够实现需求规格说明书上的功能，暂无问题。**