|  |
| --- |
| 软件工程实验I组 |
| 软件问题报告v1.0.1 |
| 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  2020-5-22 |

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 |
| V1.0.1 | 2020/5/22 | 张雨濛 | 根据评审意见进行部分内容的修订 | 暴明坤 | 一稿 |
| 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](#_Toc41038927)

[1.1 问题定义 1](#_Toc41038928)

[1.2 问题来源 1](#_Toc41038929)

[1.3 处理策略 1](#_Toc41038930)

[2 测试总结 2](#_Toc41038931)

[2.1 测试用例执行结果 2](#_Toc41038932)

[2.2 非功能需求测试结果 9](#_Toc41038933)

[2.2.1 负载/压力测试 9](#_Toc41038934)

[2.2.2 效能测试 9](#_Toc41038935)

[2.2.3 软件辅助功能测试 9](#_Toc41038936)

[2.2.4 全球化测试 9](#_Toc41038937)

[2.2.5 兼容性测试 9](#_Toc41038938)

[3 问题分析 10](#_Toc41038939)

[4 综合评价 10](#_Toc41038940)

# 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** |
| 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 |
| **示例场景测试** | | | | |
| TC068 | 获取当前CPU使用情况图测试 | 已执行 | 测试通过 |  |
| TC069 | 获取CPU使用情况订阅测试 | 已执行 | 测试通过 |  |
| TC070 | 关闭CPU使用情况订阅测试 | 已执行 | 测试通过 |  |
| TC071 | 未订阅时申请关闭CPU使用情况订阅测试 | 已执行 | 测试通过 |  |
| TC072 | 订阅中获取CPU使用情况测试 | 已执行 | 测试通过 |  |
| TC073 | 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2.2.1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在下面的操作系统部署运行：

- Linux

- macOS

- Windows（在Docker中运行）

可以在下面的浏览器中部署运行：

- Chrome

- Internet Explorer 6、7、8、9、10

- Windows Firefox 33

- Mac Firefox 33

# 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。**