|  |
| --- |
| 软件工程实验I组 |
| 配置管理总结报告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  2020-6-11 |

**目录**

[1 引言 1](#_Toc42794149)

[1.1 配置管理计划 1](#_Toc42794150)

[1.2 文档概述 1](#_Toc42794151)

[2 配置管理方法 1](#_Toc42794152)

[2.1 配置管理目的 1](#_Toc42794153)

[2.2 文档分类组织结构 1](#_Toc42794154)

[2.3 命名方法 7](#_Toc42794155)

[2.4 更新说明 8](#_Toc42794156)

[2.5 代码配置管理 8](#_Toc42794157)

[3 各实验制品及其变更情况 9](#_Toc42794158)

[3.1 软件项目计划 9](#_Toc42794159)

[3.1.1 提交情况 9](#_Toc42794160)

[3.2 软件需求分析 9](#_Toc42794161)

[3.2.1 提交情况 9](#_Toc42794162)

[3.2.2 版本变更情况 10](#_Toc42794163)

[3.3 软件需求评审 13](#_Toc42794164)

[3.3.1 提交情况 13](#_Toc42794165)

[3.4 软件产品开发 14](#_Toc42794166)

[3.4.1 提交情况 14](#_Toc42794167)

[3.5 软件测试 15](#_Toc42794168)

[3.5.1 提交情况 15](#_Toc42794169)

[3.5.2 版本变更情况 15](#_Toc42794170)

[3.6 软件测试评审 19](#_Toc42794171)

[3.6.1 提交情况 19](#_Toc42794172)

[3.7 软件进度计划与管理 20](#_Toc42794173)

[3.7.1 提交情况 20](#_Toc42794174)

[3.8 配置管理 21](#_Toc42794175)

[3.8.1 提交情况 21](#_Toc42794176)

[3.9 工作量估计与统计分析 22](#_Toc42794177)

[3.9.1 提交情况 22](#_Toc42794178)

[4 经验总结 23](#_Toc42794179)

# 引言

## 配置管理计划

**本项目采用GitHub进行配置管理，其中项目配置管理可具体划分为文档管理与代码管理两部分，文档管理由张雨濛同学负责，代码部分则是各组分别管理相应模块代码，最后统一链接到总仓库上。小组所有成员共同完成对项目配置管理的监督。**

## 文档概述

**接下来的内容为对本项目的配置管理总结与分析，主要内容有：**

**第二章进行本组配置管理方法的总结；**

**第三章进行各实验制品及其变更情况的总结分析；**

**第四章进行经验的总结。**

# 配置管理方法

## 配置管理目的

**确保本次软件工程综合实验的项目目录结构清晰，文档具有合理且唯一的编号，便于文件的识别、追踪和控制，保证本次软件工程综合实验文件体系有效运转。**

## 文档分类组织结构

**针对本课程的要求，我们的文档组织结构如下所示：**

**20\_I-MASTER**

**│ .DS\_Store**

**│ .gitmodules**

**│ README.md**

**│**

**├─0-参考资料**

**│ README.md**

**│**

**├─1-会议记录**

**│ 3.13第一次会议记录.docx**

**│ 3.14第二次会议记录.docx**

**│ 3.17第三次会议记录.docx**

**│ 3.20第四次会议记录.docx**

**│ 3.24第五次会议记录.docx**

**│ 3.29第六次会议记录.docx**

**│ 4.10第十次会议记录.docx**

**│ 4.14第十一次会议记录.docx**

**│ 4.17第十二次会议记录.docx**

**│ 4.1第七次会议记录.docx**

**│ 4.22第十三次会议记录.docx**

**│ 4.25第十四次会议记录.docx**

**│ 4.4第八次会议记录.docx**

**│ 4.7第九次会议记录.docx**

**│ 5.10第十七次会议记录.docx**

**│ 5.11第十八次会议记录.docx**

**│ 5.12第十九次会议记录.docx**

**│ 5.13第二十次会议记录.docx**

**│ 5.14第二十一次会议记录.docx**

**│ 5.15第二十二次会议记录.docx**

**│ 5.16第二十三次会议记录.docx**

**│ 5.17第二十四次会议记录.docx**

**│ 5.18第二十五次会议记录.docx**

**│ 5.19第二十六次会议记录.docx**

**│ 5.20第二十七次会议记录.docx**

**│ 5.22第二十八次会议记录.docx**

**│ 5.24第二十九次会议记录.docx**

**│ 5.26第三十次会议记录.docx**

**│ 5.27第三十一次会议记录.docx**

**│ 5.29第三十二次会议记录.docx**

**│ 5.8第十五次会议记录.docx**

**│ 5.9第十六次会议记录.docx**

**│ 6.4第三十三次会议记录.docx**

**│ 6.5第三十四次会议记录.docx**

**│ 6.9第三十五次会议记录.docx**

**│ README.md**

**│**

**├─2-课堂汇报**

**│ I\_Node-RED\_200313\_第一次课堂汇报\_v1.0.0.pptx**

**│ I\_Node-RED\_200320\_第二次课堂汇报\_v1.0.0.pptx**

**│ I\_Node-RED\_200327\_第三次课堂汇报\_v1.0.0.pptx**

**│ I\_Node-RED\_200403\_第四次课堂汇报\_v0.0.1.pptx**

**│ I\_Node-RED\_200403\_第四次课堂汇报\_v1.0.0.pptx**

**│ I\_Node-RED\_200403\_第四次课堂汇报\_v1.0.1.pptx**

**│ I\_Node-RED\_200424\_第七次课堂汇报\_v1.1.1.pptx**

**│ README.md**

**│**

**├─3-项目源码**

**│ │ README.md**

**│ │**

**│ ├─feishu-test-bot**

**│ └─visualization-node**

**├─实验0：软件项目计划**

**│ I\_Node-RED\_200311\_软件项目计划书\_v1.0.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200318\_软件项目计划书\_v1.0.1.docx**

**│ README.md**

**│**

**├─实验1：软件需求分析**

**│ I\_Node-RED\_200325\_需求规格说明书\_v1.0.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200325\_需求规格说明书\_v1.1.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200402\_需求规格说明书\_v2.0.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200403\_需求规格说明书\_v2.0.1.docx**

**│ I\_Node-RED\_200403\_需求规格说明书\_v2.0.2.docx**

**│ I\_Node-RED\_200410\_需求规格说明书\_v2.2.1.docx**

**│ I\_Node-RED\_200410\_需求规格说明书\_v2.2.2.docx**

**│ I\_Node-RED\_200410\_需求规格说明书\_v2.3.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200410\_需求规格说明书\_v2.4.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200417\_需求规格说明书\_v2.5.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200417\_需求规格说明书\_v2.6.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200422\_需求规格说明书\_v2.6.1.docx**

**│ I\_Node-RED\_200518\_需求规格说明书\_v3.0.5.docx**

**│ README.md**

**│**

**├─实验2：软件需求评审**

**│ │ I\_Node-RED\_200402\_需求文档检查单\_v1.0.0.docx**

**│ │ README.md**

**│ │**

**│ ├─我组对别组的评审结果**

**│ │ I\_Node-RED\_200408\_I组对G组的评审结果.docx**

**│ │ I\_Node-RED\_200408\_I组对H组的评审结果.docx**

**│ │ I\_Node-RED\_200415\_I组对A组的评审结果.docx**

**│ │ I\_Node-RED\_200415\_I组对B组的评审结果.docx**

**│ │**

**│ └─我组对别组的评审结果反馈**

**│ I\_Node-RED\_200410\_I组对A组的评审结果反馈.docx**

**│ I\_Node-RED\_200410\_I组对B组的评审结果反馈.docx**

**│ I\_Node-RED\_200417\_I组对G组的评审结果反馈.docx**

**│ I\_Node-RED\_200417\_I组对H组的评审结果反馈.docx**

**│**

**├─实验3：软件产品改进与展示**

**│ I\_Node-RED\_200612\_设计实现方案\_v1.0.0.docx**

**│ README.md**

**│**

**├─实验4：软件测试**

**│ I\_Node-RED\_200519\_测试报告\_v1.0.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200519\_测试需求规格说明书\_v1.4.2.docx**

**│ I\_Node-RED\_200520\_软件问题报告\_v1.0.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200522\_测试报告\_v1.0.1.docx**

**│ I\_Node-RED\_200522\_测试需求规格说明书\_v2.0.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200522\_软件问题报告\_v1.0.1.docx**

**│ I\_Node-RED\_200529\_测试需求规格说明书\_v2.0.5.docx**

**│ README.md**

**│**

**├─实验5：软件测试评审**

**│ │ I\_Node-RED\_200517\_测试需求规格说明书检查单\_v1.0.0.docx**

**│ │ README.md**

**│ │**

**│ ├─对别组的评审反馈**

**│ │ I\_Node-RED\_200522\_I组对C组的评审反馈.docx**

**│ │ I\_Node-RED\_200522\_I组对D组的评审反馈.docx**

**│ │ I\_Node-RED\_200529\_I组对E组的评审反馈.docx**

**│ │ I\_Node-RED\_200529\_I组对F组的评审反馈.docx**

**│ │**

**│ └─对别组的评审结果**

**│ I\_Node-RED\_200521\_I组对E组的测试需求评审结果.docx**

**│ I\_Node-RED\_200521\_I组对E组的软件评审结果.docx**

**│ I\_Node-RED\_200521\_I组对F组的测试需求评审结果.docx**

**│ I\_Node-RED\_200521\_I组对F组的软件评审结果.docx**

**│ I\_Node-RED\_200528\_I组对C组的测试需求评审结果.docx**

**│ I\_Node-RED\_200528\_I组对C组的软件评审结果.docx**

**│ I\_Node-RED\_200528\_I组对D组的测试需求评审结果.docx**

**│ I\_Node-RED\_200528\_I组对D组的软件评审结果.docx**

**│**

**├─实验6：软件进度计划与管理**

**│ I\_Node-RED\_200327\_项目进度Project\_v1.0.0.mpp**

**│ I\_Node-RED\_200403\_项目进度Project\_v2.0.0.mpp**

**│ I\_Node-RED\_200410\_项目进度Project\_v3.0.0.mpp**

**│ I\_Node-RED\_200417\_项目进度Project\_v4.0.0.mpp**

**│ I\_Node-RED\_200424\_项目进度Project\_v5.0.0.mpp**

**│ I\_Node-RED\_200424\_项目进度Project\_v6.0.1.mpp**

**│ I\_Node-RED\_200516\_项目进度Project\_v7.0.0.mpp**

**│ I\_Node-RED\_200522\_项目进度Project\_v8.0.0.mpp**

**│ I\_Node-RED\_200604\_项目进度Project\_v9.1.2.mpp**

**│ I\_Node-RED\_200609\_项目进度与控制分析报告\_v1.0.0.docx**

**│ README.md**

**│**

**├─实验7：配置管理**

**│ I\_Node-RED\_200327\_配置管理\_v1.0.0.docx**

**│ I\_Node-RED\_200417\_配置管理\_v2.0.0 .docx**

**│ I\_Node-RED\_200611\_配置管理总结报告\_v1.0.0 .docx**

**│ README.md**

**│**

**└─实验8：工作量估计与统计分析**

**I\_Node-RED\_200327\_工作量统计与分析\_v1.0.0.docx**

**I\_Node-RED\_200403\_工作量统计与分析\_v2.0.0.docx**

**I\_Node-RED\_200410\_工作量统计与分析\_v3.0.0.docx**

**I\_Node-RED\_200417\_工作量统计与分析\_v4.0.0.docx**

**I\_Node-RED\_200513\_工作量统计与分析\_v5.0.0.docx**

**I\_Node-RED\_200520\_工作量统计与分析\_v6.0.0.docx**

**I\_Node-RED\_200520\_工作量统计与分析\_v7.0.0.docx**

**I\_Node-RED\_200609\_工作量统计与分析总结\_v1.0.0.docx**

**README.md**

## 命名方法

**本次软件工程综合实验中各文档的命名规范为“组别\_项目简称\_日期\_文档名称\_版本号”，如“I\_Node-RED\_200325\_需求规格说明书\_v1.0.0” ，其中版本号由主版本号、次版本号和修订号三部分组成，各部分更新规则如下：**

**主版本号更新规则：必须在有任何不兼容的修改被加入时递增。每当主版本号递增时，次版本号和修订号必须归零。**

**次版本号更新规则：必须在有向下兼容的新功能出现时递增。也可以在内部程序有大量新功能或改进被加入时递增。每当次版本号递增时，修订号必须归零。**

**修订号更新规则：必须在只做了向下兼容的修正时才递增。这里的修正指的是针对不正确结果而进行的内部修改。**

## 更新说明

**由于本组在文档撰写过程中采用的协作方式是所有成员在共享文档中同时更新，每名成员在完成相应模块内容撰写后填写“版本变更历史”对修订内容进行说明，与此同时文档版本号也将随之变化，而在所有成员全部完成后再由文档负责人对共享文档进行导出调整提交工作，所以可能出现文档版本数多于提交次数的情况，该情况属于正常情况在此特作说明。**

**此外，每次在GitHub上进行文档版本更新时，需要在commit时附上版本更新内容，以方便进行管理。**

## 代码配置管理

**代码配置管理中，如何使代码管理和开发模型相适配是最重要的问题。对此，我们小组的思路是，不耦合的开发过程应该将代码放置到不同的或文件夹中，耦合程度越低，代码储存分隔应该越大。本组的消息聚集组和数据可视化组的代码和需求之间没有任何耦合，所以在开发时，为了尽可能的避免提交和评审上不必要的工作，这两组的代码分别使用两个代码仓库进行储存，使两组之间的开发解耦。之后再使用git submodule将这两个代码仓库整合到主制品仓库中，如此一来，两个工作组就可以使用稍有不同的开发风格和不同的开发步调，整体上提升了全组的生产力。**

# 各实验制品及其变更情况

## 软件项目计划

* + 1. 提交情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | 提交日期 | 提交人 |
| 1 | I\_Node-RED\_200311\_软件项目计划书\_v1.0.0.docx | 3/11 | 叶柏威 |
| 2 | I\_Node-RED\_200318\_软件项目计划书\_v1.0.1.docx | 3/18 | 叶柏威 |
| 共 2 次commit | | | |

## 软件需求分析

* + 1. 提交情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | 提交日期 | 提交人 |
| 1 | I\_Node-RED\_200325\_需求规格说明书\_v1.0.0.docx | 3/29 | 张雨濛 |
| 2 | I\_Node-RED\_200325\_需求规格说明书\_v1.1.0.docx | 4/3 | 暴明坤 |
| 3 | I\_Node-RED\_200402\_需求规格说明书\_v2.0.0.docx | 4/3 | 暴明坤 |
| 4 | I\_Node-RED\_200403\_需求规格说明书\_v2.0.1.docx | 4/3 | 张雨濛 |
| 5 | I\_Node-RED\_200403\_需求规格说明书\_v2.0.2.docx | 4/6 | 叶柏威 |
| 6 | I\_Node-RED\_200410\_需求规格说明书\_v2.2.1.docx | 4/10 | 张雨濛 |
| 7 | I\_Node-RED\_200410\_需求规格说明书\_v2.2.2.docx | 4/13 | 叶柏威 |
| 8 | I\_Node-RED\_200410\_需求规格说明书\_v2.3.0.docx | 4/16 | 叶柏威 |
| 9 | I\_Node-RED\_200410\_需求规格说明书\_v2.4.0.docx | 4/17 | 叶柏威 |
| 10 | I\_Node-RED\_200417\_需求规格说明书\_v2.5.0.docx | 4/17 | 张雨濛 |
| 11 | I\_Node-RED\_200417\_需求规格说明书\_v2.6.0.docx | 4/19 | 叶柏威 |
| 12 | I\_Node-RED\_200422\_需求规格说明书\_v2.6.1.docx | 4/22 | 张雨濛 |
| 13 | I\_Node-RED\_200518\_需求规格说明书\_v3.0.5.docx | 5/18 | 张雨濛 |
| 共 13 次commit | | | |

* + 1. 版本变更情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 提交日期 | 编制人 | 修改说明 | 审核人 | 版本说明 |
| V3.0.5 | 2020/5/18 | 张雨濛 | 整合文档内容，调整格式及排版 | 暴明坤 | 六稿 |
| V3.0.4 | 2020/5/18 | 暴明坤 | 更新“飞书激活节点”，删除“飞书获取文件节点” | 张雨濛 | 六稿 |
| V3.0.3 | 2020/5/18 | 刘子渊 | 更新“创建飞书发送目标节点”“创建飞书删除目标节点”用例。删除钉钉部分需求说明。 | 暴明坤 | 六稿 |
| V3.0.2 | 2020/5/17 | 叶柏威 | 修改“创建图表节点”用例 | 刘子渊 | 六稿 |
| V3.0.1 | 2020/5/16 | 胡俊涛 | 更新用例图，增加“创建窗口节点”用例 | 叶柏威 | 六稿 |
| V2.6.1 | 2020/4/22 | 张雨濛 | 修订剩余格式问题 | 暴明坤 | 五稿 |
| V2.6.0 | 2020/4/19 | 叶柏威 | 根据课堂意见进行修订 | 暴明坤 | 五稿 |
| V2.5.0 | 2020/4/17 | 张雨濛 | 修订H组和G组剩余意见 | 暴明坤 | 四稿 |
| V2.4.0 | 2020/4/16 | 暴明坤 | 根据G组大部分意见进行修订 | 张雨濛 | 四稿 |
| V2.3.0 | 2020/4/15 | 叶柏威 | 根据H组大部分意见进行修订 | 暴明坤 | 四稿 |
| V2.2.2 | 2020/4/13 | 叶柏威 | 根据A组意见修订表5 | 暴明坤，胡俊涛 | 三稿 |
| V2.2.1 | 2020/4/10 | 张雨濛 | 修改需求规格说明书格式上的一些问题 | 暴明坤 | 三稿 |
| V2.2.0 | 2020/4/9 | 胡俊涛 | 修改3.2以严格符合RUCM要求，重制3.3用例图与用例表一致 | 暴明坤 | 三稿 |
| V2.1.0 | 2020/4/8 | 叶柏威 | 根据A、B组评审单修订：V2.0.2版本说明，可视化用例表，其他一些语法以及格式上的问题 | 暴明坤 | 三稿 |
| V2.0.2 | 2020/4/4 | 叶柏威 | 修改版本变更历史中的全体成员 | 暴明坤 | 二稿 |
| V2.0.1 | 2020/4/1 | 刘子渊 | 修改用户部分内容 | 张雨濛 | 二稿 |
| V2.0.0 | 2020/4/1 | 胡俊涛 | 细化项目功能需求部分 | 刘子渊 | 二稿 |
| V1.1.0 | 2020/3/26 | 刘子渊 | 增加钉钉部分需求说明 | 暴明坤 | 一稿 |
| V1.0.0 | 2020/3/25 | 暴明坤，夏欣怡，胡俊涛，张雨濛，叶柏威，刘子渊 | 扩充项目需求规格说明书内容 | 暴明坤 | 一稿 |
| V0.1.0 | 2020/3/22 | 张雨濛 | 搭建需求规格说明书框架，完成引言部分 | 暴明坤，夏欣怡，胡俊涛，张雨濛，叶柏威，刘子渊 | 初稿 |

## 软件需求评审

* + 1. 提交情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | 提交日期 | 提交人 |
| 1 | I\_Node-RED\_200402\_需求文档检查单\_v1.0.0.docx | 4/3 | 张雨濛 |
| 2 | I\_Node-RED\_200408\_I组对G组的评审结果.docx | 4/10 | 张雨濛 |
| 3 | I\_Node-RED\_200408\_I组对H组的评审结果.docx | 4/10 | 张雨濛 |
| 4 | I\_Node-RED\_200410\_I组对A组的评审结果反馈.docx | 4/10 | 张雨濛 |
| 5 | I\_Node-RED\_200410\_I组对B组的评审结果反馈.docx | 4/10 | 张雨濛 |
| 6 | I\_Node-RED\_200415\_I组对A组的评审结果.docx | 4/15 | 张雨濛 |
| 7 | I\_Node-RED\_200415\_I组对B组的评审结果.docx | 4/15 | 张雨濛 |
| 8 | I\_Node-RED\_200417\_I组对G组的评审结果反馈.docx | 4/17 | 张雨濛 |
| 9 | I\_Node-RED\_200417\_I组对H组的评审结果反馈.docx | 4/17 | 张雨濛 |
| 共 9 次commit | | | |

## 软件产品开发

* + 1. 提交情况

## 软件测试

* + 1. 提交情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | 提交日期 | 提交人 |
| 1 | I\_Node-RED\_200519\_测试报告\_v1.0.0.docx | 5/20 | 张雨濛 |
| 2 | I\_Node-RED\_200519\_测试需求规格说明书\_v1.4.2.docx | 5/20 | 张雨濛 |
| 3 | I\_Node-RED\_200520\_软件问题报告\_v1.0.0.docx | 5/20 | 张雨濛 |
| 4 | I\_Node-RED\_200522\_测试报告\_v1.0.1.docx | 5/22 | 张雨濛 |
| 5 | I\_Node-RED\_200522\_测试需求规格说明书\_v2.0.0.docx | 5/22 | 张雨濛 |
| 6 | I\_Node-RED\_200522\_软件问题报告\_v1.0.1.docx | 5/22 | 张雨濛 |
| 7 | I\_Node-RED\_200529\_测试需求规格说明书\_v2.0.5.docx | 5/29 | 张雨濛 |
| 共 7 次commit | | | |

* + 1. 版本变更情况

表1 测试需求规格说明书版本变更情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 提交日期 | 编制人 | 修改说明 | 审核人 | 版本说明 |
| V2.0.5 | 2020/5/29 | 张雨濛 | 根据评审建议修订其余问题并整合内容 | 暴明坤 | 二稿 |
| V2.0.4 | 2020/5/29 | 刘子渊 | 根据评审意见修订3.8、3.9的内容 | 张雨濛 | 二稿 |
| V2.0.3 | 2020/5/29 | 暴明坤 | 添加遗漏的测试用例 | 刘子渊 | 二稿 |
| V2.0.2 | 2020/5/28 | 叶柏威 | 修改评审意见中针对3.11的内容 | 暴明坤 | 二稿 |
| V2.0.1 | 2020/5/28 | 胡俊涛 | 修改评审意见中针对3.12、3.13的内容 | 叶柏威 | 二稿 |
| V2.0.0 | 2020/5/22 | 张雨濛 | 根据评审建议修订其余问题并整合内容 | 暴明坤 | 二稿 |
| V1.4.7 | 2020/5/22 | 胡俊涛 | 修订了3.12.1、3.13.1和3.13.2，删除了3.14 | 张雨濛 | 一稿 |
| V1.4.6 | 2020/5/22 | 刘子渊 | 根据评审建议修改飞书添加目标节点和飞书移除目标节点用例表中的问题 | 胡俊涛 | 一稿 |
| V1.4.5 | 2020/5/22 | 叶柏威 | 修正图表节点相关的用例表，添加兼容性测试描述 | 刘子渊 | 一稿 |
| V1.4.4 | 2020/5/21 | 暴明坤 | 修正飞书相关一些节点的用例表中的错误 | 张雨濛 | 一稿 |
| V1.4.3 | 2020/5/21 | 夏欣怡 | 修正场景测试部分用例表内容 | 张雨濛 | 一稿 |
| V1.4.2 | 2020/5/19 | 张雨濛 | 修改非功能需求测试及测试方法部分 | 暴明坤 | 一稿 |
| V1.4.1 | 2020/5/19 | 叶柏威 | 更新图表渲染节点部分测试用例 | 张雨濛 | 一稿 |
| V1.4.0 | 2020/5/19 | 刘子渊 | 根据本组测试需求评审单对测试需求规格说明书进行评审，修改部分问题 | 张雨濛 | 一稿 |
| V1.3.0 | 2020/5/17 | 张雨濛 | 整合文档内容 | 刘子渊 | 一稿 |
| V1.2.0 | 2020/5/17 | 夏欣怡 | 编制场景测试部分测试用例 | 张雨濛 | 一稿 |
| V1.1.0 | 2020/5/16 | 叶柏威 | 编写测试计划内容部分 | 暴明坤 | 一稿 |
| V1.0.0 | 2020/5/16 | 张雨濛 | 整合文档内容，调整格式及排版 | 暴明坤 | 一稿 |
| V0.5.0 | 2020/5/16 | 暴明坤 | 编制消息聚集部分剩余测试用例 | 张雨濛 | 初稿 |
| V0.4.0 | 2020/5/15 | 刘子渊 | 编制消息聚集部分测试用例 | 张雨濛 | 初稿 |
| V0.3.0 | 2020/5/15 | 叶柏威 | 编制可视化部分剩余测试用例 | 张雨濛 | 初稿 |
| V0.2.0 | 2020/5/15 | 胡俊涛 | 编制可视化部分测试用例 | 张雨濛 | 初稿 |
| V0.1.0 | 2020/5/9 | 张雨濛 | 搭建测试需求规格说明书框架 | 暴明坤，夏欣怡，胡俊涛，张雨濛，叶柏威，刘子渊 | 初稿 |

表2 测试报告版本变更情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 2020/5/19 | 张雨濛 | 初稿 | 暴明坤，夏欣怡，胡俊涛，张雨濛，叶柏威，刘子渊 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  |

表3 软件问题报告版本变更情况

## 软件测试评审

* + 1. 提交情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | 提交日期 | 提交人 |
| 1 | I\_Node-RED\_200517\_测试需求文档检查单\_v1.0.0.docx | 5/17 | 张雨濛 |
| 2 | I\_Node-RED\_200521\_I组对E组的测试需求评审结果.docx | 5/22 | 张雨濛 |
| 3 | I\_Node-RED\_200521\_I组对E组的软件评审结果.docx | 5/22 | 张雨濛 |
| 4 | I\_Node-RED\_200521\_I组对F组的测试需求评审结果.docx | 5/22 | 张雨濛 |
| 5 | I\_Node-RED\_200521\_I组对F组的软件评审结果.docx | 5/22 | 张雨濛 |
| 6 | I\_Node-RED\_200522\_I组对C组的评审反馈.docx | 5/22 | 张雨濛 |
| 7 | I\_Node-RED\_200522\_I组对D组的评审反馈.docx | 5/22 | 张雨濛 |
| 8 | I\_Node-RED\_200528\_I组对C组的测试需求评审结果.docx | 5/28 | 张雨濛 |
| 9 | I\_Node-RED\_200528\_I组对C组的软件评审结果.docx | 5/28 | 张雨濛 |
| 10 | I\_Node-RED\_200528\_I组对D组的测试需求评审结果.docx | 5/28 | 张雨濛 |
| 11 | I\_Node-RED\_200528\_I组对D组的软件评审结果.docx | 5/28 | 张雨濛 |
| 12 | I\_Node-RED\_200529\_I组对E组的评审反馈.docx | 6/11 | 张雨濛 |
| 13 | I\_Node-RED\_200529\_I组对F组的评审反馈.docx | 6/11 | 张雨濛 |
| 共 13 次commit | | | |

## 软件进度计划与管理

* + 1. 提交情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | 提交日期 | 提交人 |
| 1 | I\_Node-RED\_200327\_项目进度Project\_v1.0.0.mpp | 4/3 | 夏欣怡 |
| 2 | I\_Node-RED\_200403\_项目进度Project\_v2.0.0.mpp | 4/3 | 夏欣怡 |
| 3 | I\_Node-RED\_200410\_项目进度Project\_v3.0.0.mpp | 4/10 | 夏欣怡 |
| 4 | I\_Node-RED\_200417\_项目进度Project\_v4.0.0.mpp | 4/24 | 夏欣怡 |
| 5 | I\_Node-RED\_200424\_项目进度Project\_v5.0.0.mpp | 4/24 | 夏欣怡 |
| 6 | I\_Node-RED\_200424\_项目进度Project\_v6.0.0.mpp | 4/24 | 夏欣怡 |
| 7 | I\_Node-RED\_200516\_项目进度Project\_v7.0.0.mpp | 5/16 | 夏欣怡 |
| 8 | I\_Node-RED\_200522\_项目进度Project\_v8.0.0.mpp | 5/22 | 夏欣怡 |
| 9 | I\_Node-RED\_200604\_项目进度Project\_v9.1.2.mpp | 6/4 | 夏欣怡 |
| 10 | I\_Node-RED\_200609\_进度计划与控制分析报告\_v1.0.0.docx | 6/9 | 夏欣怡 |
| 共 10 次commit | | | |

## 配置管理

* + 1. 提交情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | 提交日期 | 提交人 |
| 1 | I\_Node-RED\_200327\_配置管理\_v1.0.0.docx | 4/3 | 夏欣怡 |
| 2 | I\_Node-RED\_200403\_配置管理\_v2.0.0.docx | 4/3 | 夏欣怡 |
| 3 | I\_Node-RED\_200611\_配置管理总结报告\_v1.0.0.docx | 6/11 | 张雨濛 |
| 共 3 次commit | | | |

## 工作量估计与统计分析

* + 1. 提交情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | 提交日期 | 提交人 |
| 1 | I\_Node-RED\_200327\_工作量统计与分析\_v1.0.0.docx | 4/3 | 夏欣怡 |
| 2 | I\_Node-RED\_200403\_工作量统计与分析\_v2.0.0.docx | 4/24 | 夏欣怡 |
| 3 | I\_Node-RED\_200410\_工作量统计与分析\_v3.0.0.docx | 4/24 | 夏欣怡 |
| 4 | I\_Node-RED\_200417\_工作量统计与分析\_v4.0.0.docx | 4/24 | 夏欣怡 |
| 5 | I\_Node-RED\_200513\_工作量统计与分析\_v5.0.0.docx | 6/4 | 夏欣怡 |
| 6 | I\_Node-RED\_200520\_工作量统计与分析\_v6.0.0.docx | 6/4 | 夏欣怡 |
| 7 | I\_Node-RED\_200520\_工作量统计与分析\_v7.0.0.docx | 6/4 | 夏欣怡 |
| 8 | I\_Node-RED\_200609\_工作量统计与分析总结\_v1.0.0.docx | 6/9 | 夏欣怡 |
| 共 8 次commit | | | |

# 经验总结

**通过对整个项目的分析，我们总结了以下经验：**

**第一点是在GitHub的项目目录结构方面，我们在项目初期选择参照往届的目录结构进行项目搭建，这是一个很好的选择。随着项目的进行，我们应该根据需要随时对目录结构再加以调整以保证更好地易读性。**

**然后是历史版本的管理方面，各文档的历史版本最好不要覆盖掉，而是应该将它们集中保存管理，方便最后的总结分析。**