# 工作量估计与统计分析

## 工作量统计

### （一）、需求分析

**需求分析报告工作量统计表**

需求个数：\_\_\_12\_\_\_\_ 报告字数：\_\_3389\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 完成图表个数 | 完成报告字数 | 完成相关文档 | 完成报告修订 | 总耗时 |
| 刘克瑞 | 用例图1个 | 100左右 | 0 | 完成提交版的修订 | 60min |
| 彭柯宾 | 0 | 1000左右 | 0 | 无 | 90min |
| 陈阳 | 用例表12个 | 2100左右 | 需求评审ppt | 完成v2版的修订 | 180min |
| 詹鹏飞 | 0 | 100左右 | 需求复评审ppt | 完成v3版的修订 | 120min |

**需求分析报告修改记录表**

| 修改日期 | 版本 | 修改页码、章节、条款 | 修改描述 | 修改人 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2016.4.4 | 2.0 | 需求说明书副标题  2.2用户类型分析  3.2用例说明 | 根据课上老师提出的问题进行了修改，主要包括确定并添加软件名称，重新界定了用户类型。 | 陈阳 |
| 2016.4.8 | 3.0 | 需求说明书标题,  1.2需求分析理论,  2.1产品信息描述  3.1用例图标题  3.2用例说明101  3.2用例说明自动计划及手动计划 | 主要根据课上老师提出的问题进行了修改  在用例说明101中插入若未能打开.mpp文件的解决方法  在用例说明后插入自动计划及手动计划的注释。 | 詹鹏飞 |
| 2016.4.12 | 4.0 | 2.2用户类型分析 | 删除了用户类型分析一节 | 刘克瑞 |
| 2016.5.03 | 5.0 | 3.2 用例说明  6 问题及解决方案 | 增加的每个用例的用例场景，使得需求具体化。  对存需求中存在的问题和相应的解决方案进行的描述 | 刘克瑞 |
| 2016.5.26 | 6.0 | 3.1 用例模型  3.2 用例说明 | 修改了用例图  删除了用例“修改任务模式”、“设置提醒时间”  增加了用例“生成任务报告”  修改了用例ID | 刘克瑞 |

### （二）、需求评审

**需求评审意见统计和修改记录表**

意见个数：\_7个\_ 修改个数：\_\_7个\_\_ 百分比：\_100\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 需求分析评审对象 | 评审意见 | 修改情况 |
| 1 | 软件名称 | 软件命名不够统一，定义不清晰 | 接受建议，已在v3版中修改，确定名称为MiniProject |
| 2 | 用例图 | 用户类型的分析和定义不够明确 | 接受建议，已在v3版中重新定义用户类型 |
| 3 | 提问环节 | 提前准备不足，没有针对性的建议 | 接受建议，在论坛上多多互动，提前阅读其他组的文档 |
| 4 | 项目计划 | 项目计划需要不断更新 | 接受建议，已在项目计划v4版中根据项目进度和实验安排进一步修改 |
| 5 | 引言软件需求分析理论部分 | 描述过于口语化 | 接受建议，已在v3版中进行修改 |
| 6 | 用户类型分析 | 用户类型与用例图不符 | 接受建议，已在最终版中删除用户类型分析一节 |
| 7 | 用例101 | 没有异常流的说明 | 接受建议，已在v3版中进行说明 |

### （三）、改进与展示

**改进与展示工作量统计表**

代码行数：\_\_\_600\_\_\_\_ 类个数：\_\_\_8\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 具体完成工作 | 完成代码行数 | 相关文档 | 耗时 |
| 彭柯宾 | 发现并解决原项目的bug、编写report模块和直方图模块的代码。 | 600 | 改进与展示ppt | 40h |
| 刘克瑞 | 解决文件保存为mpx的问题 |  | 改进计划展示ppt | 8h |
| 陈阳 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 詹鹏飞 | 无 | 无 | 无 | 无 |

### （四）、测试需求分析

**测试需求报告工作量统计表**

需求个数：\_\_\_15\_\_\_\_ 报告字数：\_\_\_6285\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 完成图表个数 | 完成报告字数 | 完成相关文档 | 完成报告修订 | 总耗时 |
| 刘克瑞 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 彭柯宾 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 陈阳 | 15 | 4000左右 | 测试需求规格说明书，测试报告，展示PPT，自查问题清单 | 测试需求规格说明书初稿2.0，测试需求规格说明书修改版1.0  测试报告2.0 | 12h |
| 詹鹏飞 | 15 | 2000左右 | 测试需求规格说明书，展示PPT，互评问题清单，测试问题报告 | 测试需求规格说明书修改版v2, 测试需求规格说明书修改版v3,互评问题清单修正版 | 10h |

### （五）、测试评审

**测试评审意见统计和修改记录表**

意见个数：\_32个\_ 修改个数：\_30个\_ 百分比：\_93%\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 需求分析  评审对象 | 评审意见 | 修改情况 |
| 1 | 封面 | 第一页的题目，可以调整一下，把“桌”和“面”字合在一起，分开有点难看 | 已修改 |
| 2 | 目录 | 第三章内容目录漏了 | 已修改 |
| 3 | 目录 | 目录页中，“目录”2字是否可以居中 | 已修改 |
| 4 | 文档修改记录 | 文档修改记录也应该包括文件生成的信息 | 已修改 |
| 5 | 文档修改记录 | 文档修改记录为空表格 | 已修改 |
| 6 | 1.1 | 编写目的：“对于进行软件的测试，需要拥有一个全面精确有预见性的设计来保证软件项目的顺利研发”  有点不通顺 | 已修改 |
| 7 | 1.2.1 | 功能需求："如果有错误输入数据时的响应等。"格式不对吧，是否少了标点符号 | 已修改 |
| 8 | 1.2.1 | 功能需求：“性能需求：静态量化、动态量化等。”，静态量化，和动态量化，是啥意思？有区别吗？ | 已删除 |
| 9 | 1.2.1 | 功能需求最后一行有错别字，“用户借口部分” | 已修改 |
| 10 | 1.3 | 用语定义是否要补充 | 已补充 |
| 11 | 1.3 | Mpxj是什么意思 | 已补充，见用语定义 |
| 12 | 1.5 | 参考文献：信息应该更加详细，方便别人参考 | 已细化 |
| 13 | 2.1 | 百度超链接没去除 | 已修改 |
| 14 | 2.1 | 项目描述：1，2，3没有句号结束 | 已修改 |
| 15 | 2.2 | 主机的操作系统已经屏蔽了硬件差异，为什么还有硬件配置的要求 | 该部分已删除 |
| 16 | 2.2.1 | 目标及架构是不是都能测试到 | 无法覆盖全部，该部分已删除 |
| 17 | 2.2.2 | 主机中所有系统能否检测到（而且名字是否有错） | 该部分已删除 |
| 18 | 3.1&3.3 | 3.1和3.3感觉有些重复 | 已修改 |
| 19 | 3.3 | 集成测试：表格中的“技术”是指什么？是集成测试采用的技术吗？ | 是的 |
| 20 | 3.5 | 用户界面测试与功能没看出区别。（鼠标键盘都是外设） | 用户界面测试段可删除，待定 |
| 21 | 3.6 | 性能测试的具体量化预估 | 已量化 |
| 22 | 3.7&3.8 | 针对需求测试不需要添加配置测试、负载测试这块内容，与测试环境相关 | 已删除 |
| 23 | 测试用例 | Test Oracle应该描述结果的预测，不应该添加是否 | 已修改 |
| 24 | 测试用例 | 有\*8问题中类似问题 | 已修改 |
| 25 | 测试用例 | 除了功能测试外，其余的测试策略所涉及的测试都没有在用例中显示 | 已添加部分用例，如：“用户界面测试”、“进行性能测试” |
| 26 | 测试用例 | 测试用例描述前面的表格是否应该有个标识符 | 已修改 |
| 27 | 测试用例 | 表格的名字应该居中 | 已修改 |
| 28 | 测试表格 | 文档中的测试表格内容填写不全 | 已修改 |
| 29 | 用例101 | 读取\*.mpp文件  Tester 是否应该具体的测试人员？而不是笼统的 "测试人员"。 | 我们的测试人员只有一种类型，所以统称为“测试人员” |
| 30 | 用例102 | 缺少测试前提或者说是Test Setup应该要补充 | 测试前提已写到“打开mini project程序  系统读取.mpp文件无异常” |
| 31 | 用例109 | 用例109 拖拽甘特图，同步到任务表中  “拖拽甘特图使起始时刻提前与现在时刻”，有错别字吧？与？ | 已修改 |
| 32 | 用例112 | 另存为\*.mpx文件  “在另存为目录中多出指定名称的mpx文件”，一句不通顺。 | 已修改 |

### （六）、进度计划与控制

**进度计划与控制工作量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 完成的文档 | 字数 | 耗时 |
| 刘克瑞 | 项目计划V1~V7，项目计划书V2~V4 | 3000 | 20h |
| 彭柯宾 | 项目计划书V1 | 1000 | 2h |
| 陈阳 | 项目计划书V1 | 1000 | 2h |
| 詹鹏飞 | 项目计划书V1 | 1000 | 2h |

### （七）、配置管理

#### 1、项目计划变更情况

**项目计划变更情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目计划版本号 | 变更情况 | 变更原因 | 时间 |
| V1 | 初步确定项目计划，无变更 | 无 | 20160320 |
| V2 | 修改了资源分配的情况 | 老师提出资源分配需要细化 | 20160322 |
| V3 | 修改了需求评审部分的计划，延后了需求评审的时间 | 老师在课程上安排的变动对项目进度的影响 | 20160329 |
| V4 | 修改了项目计划表，增加了实际工时、实际开始时间和实际完成时间，表明了和更新了项目进度 | 老师根据通过对项目计划表的审查，提出了改进和完善意见 | 20160403 |
| 更新了项目进度，完成了需求分析复评审任务 | 需求分析复评审结束，项目计划需要与实际项目进度保持一致 | 20160412 |
| V5 | 修改了需求分析到改进与展示阶段的计划方案，更新了项目进度 | 实际的安排情况与项目计划不符 | 20160420 |
| V6 | 更新了项目展示与改进部分的进度 | 项目展示与改进完成，项目计划与实际情况需要保持一致 | 20160505 |
| V7 | 更新了项目计划的测试部分 | 软件测试部分完成，项目计划与实际情况需要保持一致 | 20160526 |
| 添加了基线，对工时进行了完善和修改 | 项目的工时部分出现问题，没有设定基线部分 | 20160607 |

#### 2、任务统计和修改情况

**任务量统计和修改记录表**

计划任务个数：\_\_\_8\_\_\_\_ 变更个数：\_\_\_3\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 任务 | 变更时间 | 变更原因 | 变更情况 |
| 1 | 确定项目计划及人员分工 | 无 | 无 | 无 |
| 2 | 软件需求分析 | 2016.04.01 | 老师在课程安排上有变动 | 需求分析增加一周 |
| 3 | 软件需求评审及复评审 | 无 | 无 | 无 |
| 4 | 软件改进及展示 | 2016.04.22 | 开发难度过高，组员能力有限 | 放弃从零开始的开发方式，寻找现有的软件项目，在其基础上进行改进和展示 |
| 5 | 软件测试需求分析 | 2016.04.29 | 软件改进与展示部分未能如期完成 | 测试需求分析向后延伸一周 |
| 6 | 软件测试展示及评审 | 无 | 无 | 无 |
| 7 | 分析和总结 | 无 | 无 | 无 |
| 8 | 统计分析实验 | 无 | 无 | 无 |

#### 3、GitHub提交情况统计

小组一共在GitHub上有114次commit。与项目实际相关的commit统计如下（按照在GitHub上的文件夹顺序依次进行统计）。

##### 1）GitHub管理方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | Commit时间 | 提交人 |
| 1 | GitHub管理方法改进计划 | 20160417 | 刘克瑞 |
| 共1次commit | | | |

##### 2）会议记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | Commit时间 | 提交人 |
| 1 | 会议模板 | 20160406 | 刘克瑞 |
| 2 | 20160313\_会议记录\_刘克瑞 | 20160313 | 刘克瑞 |
| 3 | 20160320\_会议记录\_彭柯宾 | 20160320 | 彭柯宾 |
| 4 | 20160330\_会议记录\_彭柯宾 | 20160330 | 彭柯宾 |
| 5 | 20160403\_会议记录\_彭柯宾 | 20160403 | 彭柯宾 |
| 6 | 20160408\_会议记录\_彭柯宾 | 20160408 | 彭柯宾 |
| 共6次commit | | | |

##### 3）工作日志和周报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | Commit时间 | 提交人 |
| 1 | 工作周报告模板 | 20160322 | 刘克瑞 |
| 2 | 工作日志模板 | 20160322 | 刘克瑞 |
| 3 | 20160322\_工作日志 | 20160322 | 刘克瑞 |
| 4 | 20160323\_工作日志 | 20160323 | 陈阳 |
| 5 | 20160412\_工作日志 | 20160412 | 刘克瑞 |
| 6 | 20160425\_工作日志 | 20160425 | 彭柯宾 |
| 7 | 20160425\_工作周报告 | 20160425 | 彭柯宾 |
| 8 | 20160426\_工作日志 | 20160426 | 刘克瑞 |
| 9 | 20160427\_工作日志 | 20160427 | 刘克瑞 |
| 10 | 20160502\_工作周报告 | 20160502 | 陈阳 |
| 11 | 20160509\_工作周报告 | 20160509 | 陈阳 |
| 12 | 20160510\_工作日志 | 20160510 | 陈阳 |
| 共12次commit | | | |

##### 4）统计分析记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | Commit时间 | 提交人 |
| 1 | 20160412\_组员任务完成追踪表 | 20160412 | 刘克瑞 |
| 2 | 20160503\_组员任务完成追踪表 | 20160503 | 刘克瑞 |
| 3 | 20160527\_组员任务完成追踪表 | 20160527 | 刘克瑞 |
| 4 | 测试评审意见统计和修改记录表 | 20160531 | 陈阳 |
| 5 | 测试需求分析表 | 20160531 | 陈阳 |
| 6 | 测试需求分析工作量统计表 | 20160531 | 陈阳 |
| 7 | 改进与展示工作量统计表 | 20160506 | 刘克瑞 |
| 8 | 任务量统计和修改记录表v1 | 20160505 | 刘克瑞 |
| 9 | 任务量统计和修改记录表v2 | 20160601 | 刘克瑞 |
| 10 | 提交情况统计表 | 20160412 | 刘克瑞 |
| 11 | 统计分析报告v1 | 20160505 | 刘克瑞 |
| 12 | 统计分析实验设计初稿 | 20160412 | 刘克瑞 |
| 13 | 需求分析工作量统计表 | 20160417 | 刘克瑞 |
| 14 | 需求评审意见统计和修改记录表 | 20160412 | 刘克瑞 |
| 共14次commit | | | |

##### 5）问题清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | Commit时间 | 提交人 |
| 1 | 项目计划问题清单 | 20160326 | 刘克瑞 |
| 2 | 需求分析问题清单 | 20160326 | 刘克瑞 |
| 3 | 需求分析复评审问题清单 | 20160412 | 刘克瑞 |
| 4 | 测试说明书自查问题清单 | 20160519 | 詹鹏飞 |
| 5 | 测试说明书自查问题清单v2 | 20160522 | 詹鹏飞 |
| 6 | 测试说明书互评问题清单 | 20160519 | 詹鹏飞 |
| 共6次commit | | | |

##### 6）项目展示ppt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | Commit时间 | 提交人 |
| 1 | 项目需求规格说明书 | 20160330 | 彭柯宾 |
| 2 | 项目需求规格说明书v2 | 20160408 | 詹鹏飞 |
| 3 | 项目简洁PPT | 20160322 | 刘克瑞 |
| 4 | D组\_需求规格说明书PPT\_20160325 | 20160325 | 詹鹏飞 |
| 5 | 20160422\_改进计划展示 | 20160422 | 刘克瑞 |
| 6 | D组\_实验6-8汇报与展示 | 20160506 | 刘克瑞 |
| 7 | 20160506改进与展示 | 20160506 | 詹鹏飞 |
| 8 | 测试需求规格说明书 | 20160512 | 詹鹏飞 |
| 9 | 2016.5.20 | 20160520 | 陈阳 |
| 10 | 20160527软件测试报告 | 20160527 | 詹鹏飞 |
| 共10次commit | | | |

##### 7）项目提交文档

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | Commit时间 | 提交人 |
| 1 | 改进实验方案 | 20160420 | 刘克瑞 |
| 2 | 测试报告 | 20160526 | 陈阳 |
| 3 | 测试报告v2.0 | 20160527 | 陈阳 |
| 4 | 测试用例 | 20160526 | 詹鹏飞 |
| 5 | 测试需求规格说明书修改版v1.0 | 20160519 | 陈阳 |
| 6 | 测试需求规格说明书修改版v2 | 20160519 | 詹鹏飞 |
| 7 | 测试需求规格说明书修改版v3 | 20160526 | 詹鹏飞 |
| 8 | 测试需求规格说明书初稿 | 20160509 | 詹鹏飞 |
| 9 | 测试需求规格说明书初稿v2 | 20160512 | 詹鹏飞 |
| 10 | 需求规格说明书初稿 | 20160323 | 刘克瑞 |
| 11 | 需求规格说明书初稿v2 | 20160406 | 陈阳 |
| 12 | 需求规格说明书初稿v3 | 20160408 | 詹鹏飞 |
| 13 | 需求规格说明书提交版v1 | 20160511 | 刘克瑞 |
| 14 | 需求规格说明书提交版v2 | 20160526 | 刘克瑞 |
| 15 | 需求规格说明书提交版v3 | 20160526 | 刘克瑞 |
| 16 | 项目计划v1 | 20160320 | 刘克瑞 |
| 17 | 项目计划v2 | 20160322 | 刘克瑞 |
| 18 | 项目计划v3 | 20160329 | 刘克瑞 |
| 19 | 项目计划v4 | 20160412 | 刘克瑞 |
| 20 | 项目计划v5 | 20160420 | 刘克瑞 |
| 21 | 项目计划v6 | 20160505 | 刘克瑞 |
| 22 | 项目计划v7 | 20160526 | 刘克瑞 |
| 23 | 项目计划书v1 | 20160318 | 刘克瑞 |
| 24 | 项目计划书v2 | 20160322 | 刘克瑞 |
| 25 | 项目计划书v3 | 20160329 | 刘克瑞 |
| 26 | 项目计划书v4 | 20160403 | 刘克瑞 |
| 共26次commit | | | |

##### 8）提交情况总结

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 提交文档类型 | 总提交数 |
| 刘克瑞 | 项目计划、项目计划书及有关的问题清单，会议记录，各项统计分析报告 | 44 |
| 彭柯宾 | 需求分析、会议记录和周报告 | 7 |
| 陈阳 | 需求分析、测试分析相关文档 | 12 |
| 詹鹏飞 | 需求分析、测试分析相关文档 | 14 |

### （八）、工作量估计与统计分析

**工作量估计与统计分析记录表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 完成文档 | 字数 | 耗时 |
| 刘克瑞 | 组员任务完成追踪表、需求分析工作量统计表、需求评审意见统计和修改记录表、统计分析实验设计、提交情况统计表、任务统计和修改记录表、改进与展示工作量统计表、配置管理总结、项目计划总结、统计分析报告 | 15000左右 | 80h |
| 彭柯宾 | 无 | 无 | 无 |
| 陈阳 | 测试评审意见统计和修改记录表、测试需求分析表、测试需求分析工作量统计表 | 1700左右 | 8h |
| 詹鹏飞 | 无 | 无 | 无 |

## 估计与统计

### （一）、计划分工

**小组工作分配表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 性别 | 擅长 | 分工 | 职位 |
| 陈阳 | 男 | 语言组织能力、学习能力 | 需求分析阶段的文档工作、测试阶段文档和测试工作 | 组员 |
| 刘克瑞 | 男 | 做计划、语言组织能力、语言表达能力、总结反思 | 项目计划、主持会议、需求分析阶段的文档工作、需求评审文档工作、改进与展示阶段文档和少量代码工作、项目统计分析、配置管理、工作量统计与分析 | 组长 |
| 彭柯宾 | 男 | 代码能力 | 需求分析阶段文档工作、改进与展示阶段主要代码工作和文档工作、会议记录 | 组员 |
| 詹鹏飞 | 男 | 文档工作、ppt | 需求分析阶段的文档工作、测试阶段文档和测试工作 | 组员 |

### （二）、实际工作分布

**需求分析报告工作量统计表**

需求个数：\_\_\_12\_\_\_\_ 报告字数：\_\_3389\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 完成图表个数 | 完成报告字数 | 完成相关文档 | 完成报告修订 | 总耗时 |
| 刘克瑞 | 用例图1个 | 100左右 | 0 | 完成最终版的修订 | 60min |
| 彭柯宾 | 0 | 1000左右 | 0 | 无 | 90min |
| 陈阳 | 用例表12个 | 2100左右 | 需求评审ppt | 完成v2版的修订 | 180min |
| 詹鹏飞 | 0 | 100左右 | 需求复评审ppt | 完成v3版的修订 | 120min |

**改进与展示工作量统计表**

代码行数：\_\_\_600\_\_\_\_ 类个数：\_\_\_8\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 具体完成工作 | 完成代码行数 | 相关文档 | 耗时 |
| 彭柯宾 | 发现并解决原项目的bug、编写report模块和直方图模块的代码。 | 600 | 改进与展示ppt | 40h |
| 刘克瑞 | 解决文件保存为mpx的问题 |  | 改进计划展示ppt | 8h |
| 陈阳 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 詹鹏飞 | 无 | 无 | 无 | 无 |

**测试需求报告工作量统计表**

需求个数：\_\_\_15\_\_\_\_ 报告字数：\_\_\_6285\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 完成图表个数 | 完成报告字数 | 完成相关文档 | 完成报告修订 | 总耗时 |
| 刘克瑞 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 彭柯宾 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 陈阳 | 15 | 4000左右 | 测试需求规格说明书，测试报告，展示PPT，自查问题清单 | 测试需求规格说明书初稿2.0，测试需求规格说明书修改版1.0  测试报告2.0 | 12h |
| 詹鹏飞 | 15 | 2000左右 | 测试需求规格说明书，展示PPT，互评问题清单，测试问题报告 | 测试需求规格说明书修改版v2, 测试需求规格说明书修改版v3,互评问题清单修正版 | 10h |

**进度计划与控制工作量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 完成的文档 | 字数 | 耗时 |
| 刘克瑞 | 项目计划V1~V7，项目计划书V2~V4 | 3000 | 20h |
| 彭柯宾 | 项目计划书V1 | 1000 | 2h |
| 陈阳 | 项目计划书V1 | 1000 | 2h |
| 詹鹏飞 | 项目计划书V1 | 1000 | 2h |

**GitHub提交情况总结**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 提交文档类型 | 总提交数 |
| 刘克瑞 | 项目计划、项目计划书及有关的问题清单，会议记录，各项统计分析报告 | 44 |
| 彭柯宾 | 需求分析、会议记录和周报告 | 7 |
| 陈阳 | 需求分析、测试分析相关文档 | 12 |
| 詹鹏飞 | 需求分析、测试分析相关文档 | 14 |

### （三）、总结

从实际工作分布所统计的小组成员工作量情况可以看出，小组成员刘克瑞的工作重点在项目进度控制和统计分析上，小组成员彭柯宾的工作重点在会议记录和项目改进的编码上，小组成员陈阳和詹鹏飞的工作重点在需求和测试部分。这与小组计划的分工情况大致相符。因此本项目的工作分配和执行可以说较好的按照计划执行。

## 分析

需求分析阶段在项目执行的初期，因此分工还没有非常的明确，主要是按照小组各成员所擅长的部分进行分工。例如小组成员刘克瑞擅长UML，因此负责用例图部分。小组成员陈阳擅长RUCM，因此负责具体用例的编写。而在需求评审之后，对文档修订过程中，可以看到，小组的每一个成员都负责修订过一个版本，这说明小组的每个成员都很好地参与了需求评审，并且对项目的需求有着较好的了解和认识。

随着项目的进行，小组各成员的分工也逐渐明确。因此到了改进与展示阶段，由于小组成员彭柯宾和刘克瑞在编码上有着一定的能力，所以由他们负责项目执行的改进与展示阶段。其中彭柯宾是主力（耗时40h），刘克瑞提供相应的预备和帮助（耗时8h）。而小组的其他两个成员由于分工和一些个人时间精力上的原因没有参与到该阶段，所以他们就负责之后的测试阶段，这样也满足了开发与测试分开的要求。

在改进与展示阶段之后，是软件的测试阶段。根据之前的分工，测试阶段由小组成员陈阳和詹鹏飞负责。而负责改进与展示阶段的刘克瑞和彭柯宾没有到具体的测试中，但会与测试人员进行交流和沟通，帮助他们更好地完成测试工作。在测试评审中，各评审组提出了很多的建议和问题，都很有帮助，使得所开发的软件能够更加完善。

根据分工，进度计划控制是由小组组长刘克瑞负责。在进度计划控制过程中，除了由于老师课程安排上的变动导致项目计划变动之外（V2、V3），就是实际项目进展不顺利造成的实际项目进度与项目计划不相符而导致项目计划的变动（V5、V6、V7）。这一点由项目计划的变更情况表可以直观的看出。导致这一结果的原因一是在项目计划的执行过程中，每周的组会和周报告没能很好地坚持下来。二是小组成员在后期工作的积极性和态度上多少有一些的懈怠。刘克瑞作为小组组长，在整个项目的进度把控和对组员积极性的调动上还需要成长和提高。

配置管理和统计分析部分的工作全权由小组组长刘克瑞负责，因此相关的文档全部由他来编写。这两部分的工作需要大量的时间和耐心（43次提交）。总体上完成的不错，收集了大量的统计数据和记录为之后的分析和总结提供了素材（实验各个阶段的统计表）。但在统计分析的设计上，不能很好地通过统计分析收集的数据来建立起一系列的证据链。

## 总结

### （一）、经验与启发

在整个项目执行过程中，最开始的项目计划和人员的分工很重要，尤其是人员分工的确定，可以很大程度上提升项目执行的效率。本组在项目初期人员分工上没有明确的分工，导致经常性的任务堆积在一个人身上或者是没有人去完成任务，使得项目执行过程中多了很多不必要的麻烦。

其次，每周的组会和周报告一定要按计划进行。组会和周报告相当于是每周的总结，可以及时的知道小组项目的真实情况，发现问题并且及时的解决。从另一边面来说能够帮助小组顺利的按照项目计划进行项目的执行。

项目进度的控制也很重要，通过对项目计划进度控制能够清楚地从项目整体来判断当前阶段的情况，以便之后更好地进行项目计划的执行。

### （二）、有效方法

在整个项目的过程中，每个阶段都会遇到一些的问题。再通过小组成员的努力和学习之后大部分都得到了较好的解决。总结如下表所示：

**实验有效方法归纳表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 实验 | 遇到的问题 | 解决方法 | 结果 | 人员 |
| 1 | 软件需求分析 | 如何确定软件的需求 | 由软件的功能出发，倒推需求 | 较好的完成了需求分析 | 刘克瑞、彭柯宾、陈阳、詹鹏飞 |
| 2 | 软件需求评审 | 由于不了解其他组的项目所用的相关软件和技术而在评审时提不出问题 | 查找相关的资料，或者从软件工程的规范出发来进行评审 | 较好的完成了需求评审 | 刘克瑞 |
| 3 | 改进与展示 | 如何确定改进部分的功能 | 从用户的角度来思考，更多人性化的考虑 | 确定了较好的改进方案，但是在实现过程中没能顺利的实现 | 刘克瑞、彭柯宾 |
| 4 | 测试需求分析 | 如何确定测试用例 | 从需求用例入手，与需求用例一一对应或者更为细化 | 较好的实现了测试需求分析 | 陈阳、詹鹏飞 |
| 5 | 测试评审 | 从什么角度评审和提问 | 从文档规范、测试方法、测试用例的细化考虑 | 较好的完成了测试评审，所提出的问题和建议大都被采纳 | 刘克瑞、彭柯宾、陈阳、詹鹏飞 |
| 6 | 进度计划与控制 | 由于对所用软件不熟悉导致进度计划与控制不顺利 | 多多了解所使用的软件，向有经验者进行求助 | 在实验的后期进行了补救 | 刘克瑞 |
| 7 | 配置管理 | 如何保留变更的证据 | 每次变更都进行相应的记录，并用适当的工具（GitHub）辅助工作 | 较好的完成了配置管理的工作 | 刘克瑞 |
| 8 | 工作量估计与统计分析 | 如何对数据进行统计和分析 | 在平时的项目进展过程中进行相关数据的记录，数据、分析和结论一一对应，形成证据链，更有说服力 | 由于前期数据收集上的失误，导致数据收集不完整，证据链不足 | 刘克瑞 |