**Spark Streaming的分析与应用**

**工作量分析报告**

Version 1.1

小组成员：

陈少杰

姜鑫

蒲彦均

邹嘉欣

**版本变更记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 审核人 | 备注 |
| 1.0 | 2017/04/14 | 姜鑫 | 邹嘉欣、陈少杰、蒲彦均 | 初稿 |
| 1.1 | 2017/04/18 | 邹嘉欣 | 陈少杰、姜鑫、蒲彦均 | 增加版本变更记录、实验目标与实验要点说明 |
|  |  |  |  |  |

工作量分析报告

# 实验目标

通过对实验项目的跟踪，分析工作量差异及其原因。具体包括以下目标：

* 对需求分析阶段的依据和输出进行跟踪，分析工作量差异；
* 对需求评审阶段的工作量进行分析；
* 对软件产品改进与展示阶段的工作量进行分析；
* 对软件测试阶段的工作量进行分析；
* 对软件项目进度控制的任务量进行统计分析；
* 对配置管理与变更控制的工作量进行分析。

# 实验要点说明

* 实验1 软件需求分析

获取并说明软件需求，细化并严谨地定义指定的软件需求；进行需求验证和评审，并依据评审意见对需求进行修改和完善。

* 实验2 软件需求评审

采用规范的评审方法，确认软件需求，主要包括网上互评审和会议评审

* 实验3 软件产品改进与展示

改进、扩展或应用展示软件特性，进行任务定义、设计与实现。并进行软件更新和追踪分析，软件测试。

* 实验4 软件测试

进行测试需求定义和测试用例设计，以及对测试需求和测试用例进行评审。选择并学习使用测试工具，生成并执行测试脚本，进行充分性分析和增强测试，并对测试结果进行评审。

* 实验5 软件测试评审

采用规范的评审方法，确认测试需求、测试方法和测试结果，主要包括网上互评审和会议评审。

* 实验6 软件进度计划与控制

进行实验任务分解与分配、完成标准和进度计划。对进度进行监控，任务细化与调整。并通过会议研讨、网上交流等形式进行小组协同。

* 实验7 配置管理

在软件研发过程中，采用有效方法进行软件变更控制和版本管理，主要的过程要点包括配置管理计划、变更控制、版本管理和配置管理分析。

* 实验8 工作量估计与统计分析

通过对实验项目的跟踪，分析工作量差异以及原因。过程要点包括任务工作量估计、任务执行工作量记录、任务调整与控制、工作量统计与影响因素分析。

# 1组员实际情况分析

本组人员的整体能力强，在对Spark Straming的了解程度上有些许差异，在工作分配上需要考虑到个性化差异。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 组内成员 | 专业 | 事先系统了解度 | 备注 | 工作分配 |
| 陈少杰 | 软件工程 | 较少 | 组长 | 管控总体 |
| 蒲彦均 | 软件工程 | 有一定经验 |  | 侧重开发 |
| 姜鑫 | 软件工程 | 有一定经验 |  | 侧重开发 |
| 邹嘉欣 | 软件工程 | 较少 |  | 侧重文档 |

# 2项目计划制定阶段工作量

在项目计划制定阶段，本组根据组员个人兴趣以及对备选项目的了解情况，选择了Spark开源项目，并进一步确定了Spark Streaming为本组课题。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E1-项目计划制定 | | |
| 小组工作评估 | 开会确定选题 | 耗时1h |
| 完成Spark的调研 | 每人约2h-3h |
| 撰写项目计划书 | 多轮迭代 |
| 组员工作量评估 | 陈少杰 | 工作组织、项目计划书审核 |
| 蒲彦均 | github相关工作 |
| 姜鑫 | 撰写项目计划书初稿 |
| 邹嘉欣 | ppt制作、演讲 |

# 3需求分析阶段工作量

在需求分析阶段，我们根据每周课上老师的指导以及课下论坛上同学们的评审意见，对需求规格说明书进行了多次修改迭代。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E3-需求分析 | | |
| 小组工作评估 | 多轮修改需求规格说明书 | 每人迭代修改两次以上 |
| 环境搭建 | 每人十小时以上 |
| 需求评审 |  |
| 组员工作量评估 | 陈少杰 | 组织总体工作，负责会议记录，mpp文件跟踪 |
| 蒲彦均 | github相关使用，spark环境搭建，RUCM建模 |
| 姜鑫 | 主要负责功能性需求以及业务需求部分的撰写以及spark环境搭建与编程 |
| 邹嘉欣 | 主要负责业务需求模型，ppt等 |

# 3 软件开发工作量

# 4 测试阶段工作量

# 5 各项任务的计划与工作量

## 5.1 成员任务-工时详情表

|  |  |
| --- | --- |
| 资源名称 | Work |
| 陈少杰 | 65.5 |
| 会议 | 1.5 |
| 会议记录 | 1 |
| 项目调研 | 1 |
| 会议确定项目计划分工 | 1.5 |
| 会议记录 | 0.5 |
| 建立MSproject | 2.5 |
| 会议-确定项目目标 | 1.5 |
| 会议记录 | 1 |
| 学习MSproject | 1.5 |
| 对D组项目计划进行评价 | 1 |
| 查找spark streaming相关需求 | 6 |
| 完成两个部分功能需求，确定用例，画用例图 | 4 |
| ppt制作 | 3 |
| 开会确定本周任务安排 | 1 |
| 会议记录 | 0.5 |
| mpp文件更新 | 1 |
| 完善非功能需求 | 4 |
| 需求评审 | 2 |
| 汇总问题清单 | 0.5 |
| 修改说明书 | 2 |
| 会议确定本周安排 | 1.5 |
| 会议记录 | 0.5 |
| mpp文件更新 | 1 |
| 改用例图 | 3 |
| 调整需求规格说明书章节 | 1 |
| 改mpp文件 | 1 |
| 开会确定本周安排 | 1.5 |
| 会议记录 | 0.5 |
| mpp更新 | 1 |
| 需求评审 | 1.5 |
| 补写工作日志 | 3 |
| mpp文件调整 | 10 |
| ppt制作 | 3 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 姜鑫 | 50.5 |
| 会议 | 1.5 |
| Spark项目调研 | 2 |
| 会议—确定项目计划分工 | 1.5 |
| 整理Spark资料 | 3 |
| 项目计划书撰写 | 4 |
| 项目计划书评审 | 1 |
| 会议-确定需求文档分工 | 1.5 |
| 需求规格说明书功能性需求部分的撰写 | 2 |
| 安装Spark虚拟机集群 | 6 |
| 需求规格说明书评审 | 1 |
| 会议-需求规格说明书修改 | 1.5 |
| 需求规格说明书功能性需求部分的修改 | 2 |
| 需求规格说明书评审 | 2 |
| 继续学习使用spark streaming | 3 |
| 调研github | 2 |
| 会议-确定新一周分工 | 1.5 |
| Spark集群环境问题解决 | 4 |
| 需求规格说明书业务需求模型部分的修改 | 3 |
| 会议-确定新一周分工 | 1 |
| Spark的简单示例程序编写与测试 | 4 |
| 需求评审 | 1.5 |
| 工作日志 | 2 |
| 工作量统计分析报告 | 3 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 蒲彦均 | 51.5 |
| 开会确定项目 | 1.5 |
| 项目调研 | 1.5 |
| 开会确定项目计划分工 | 1.5 |
| 平台搭建的调研 | 2 |
| 学习Github使用和管理，并建立各级目录 | 3 |
| 开会确定项目目标 | 1.5 |
| 对D、E组项目计划进行评价 | 1 |
| 完成长时间容错的功能需求 | 4 |
| 绘制RUCM模型图 | 3 |
| 开会确定本周任务安排 | 1 |
| 调研了Spark Streaming集群的运行环境 | 4 |
| 制定检查单 | 1 |
| 对E组需求说明进行评价 | 2 |
| 根据问题清单修改需求说明书 | 2 |
| 制作PPT，并准备展示 | 3 |
| 开会确定本周任务安排 | 1.5 |
| 校对审核需求规格说明书 | 2 |
| 搭建Spark集群 | 6 |
| 课堂记录 | 1 |
| 开会确定本周任务安排 | 1.5 |
| 完善Spark集群中的问题 | 3 |
| 补做对E组需求评审 | 1.5 |
| 补全前几周工作日志 | 3 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 邹嘉欣 | 40 |
| 开会确定项目 | 1.5 |
| 项目调研 | 1 |
| 开会确定项目计划分工 | 1.5 |
| 制作项目介绍PPT | 3 |
| 开会确定需求部分的分工 | 1.5 |
| 安装Spark | 3 |
| 阅读D,E组项目，编写评审意见 | 1 |
| 编写需求说明书初稿 | 3 |
| 修改项目计划书 | 2 |
| 开会确定需求分析规格说明书的进一步分工 | 1 |
| 编写需求分析规格说明书的业务需求模型 | 3 |
| 安装并学习Github的使用 | 2 |
| 需求评审 | 2 |
| 开会确定这周的任务分工 | 1.5 |
| 审核需求规格说明书 | 2 |
| 将相关文件提交至github | 0.5 |
| 编写PPT | 3 |
| 开会确定本周任务 | 1.5 |
| 补做对D组的需求分析评审 | 1.5 |
| 编写工作日志 | 2 |
| 提交新的工作日志到Github | 0.5 |
| 配置管理 | 2 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 5.2 成员工作量统计图

## 5.3 燃尽图

## 5.4 分实验用时图

# 6 总结