

软 件 工 程 实 验

**基于区块链EOS平台的美食点评系统**

**-----小众点评**

**工作量分析报告**

**编写人：20TeamD**

**编制时间：2020年3月17日**

**版本变更记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 备注 |
| 0.1 | 2020.3.17 | 许栋亮 | 目录结构 |
| 0.2 | 2020/3/23 | 刘新宇 | 增加评分指标工时记录，修改文档整体结构 |
| 0.3 | 2020/4/1 | 许栋亮 | 增加评分标准 |

# 一、概述

为了合理评估组员在实验过程中的实际工作量，提高组员的工作效率，改善小组的组织结构以及合理利用人力成本决定制定工作量统计分析方案并在之后的实验过程中实施。

本方案以项目进展为核心，结合不同实验的工作特点，划分多项计时指标，力求做到全面地、客观地、具体地对项目进展进行追踪和分析。

具体来说，需要根据项目计划说明书、配置管理计划书、迭代以及相关文档这些资料制定出各项工作指标并明确各个指标对应的工作时长。除此之外，还将采用对比分析的方法评估计划和实际的差异，对各个组员的工作进度进行系统的统计和全面的评估，为以后的任务分配和贡献打分提供科学、合理、准确的依据。

# 二、实验说明

## 2.1 实验目标

通过对实验项目的跟踪与记录，分析工作量差异及其原因。通过对不同实验内容的分析，制定多个量化指标。本课程具体实验内容如下：

* 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。

## 2.2 量化指标

首先针对通用指标划分如下几大类：

A、上课：每周五下午3：50～6：15

B、小组会议：腾讯会议或微信，每周二晚上八点~九点（可延长）

C、知识学习：包括EOS平台的学习和其他各种实验需要用到的软件的学习，例如MS project和Teambition.

D、文档撰写：包括文档的撰写和修改所用的时间，包括但不限于需求规格说明书、工作量统计与分析文档、配置管理、工作总结和项目规划、组间互评。

E、项目规划和管理：在Teambition上构建以及维护项目规划的时间。

F、评审：组间评审所花费的时间

G、课堂汇报：包括每周五的课上汇报和ppt准备所花的时间

H、记录：课堂评审意见的记录和课下会议记录整理所花的时间

I、开发：项目代码开发所花的时间

以上指标只对工时进行了记录，为进一步完善工作过程记录，针对文档、ppt、会议记录、代码等可追溯内容，每个实验中建立额外的表格记录具体参与人员的工作内容。

## 2.3 组员编号

为方便后续工作量统计表格制作及展示，现将组员进行编号如下，编号不分先后。

许栋亮——①

陈瀚清——②

叶明林——③

林讯——④

刘思远——⑤

黄雨鹤——⑥

刘新宇——⑦

# 三、工作量统计

## 1. 实验准备阶段

在实验准备阶段，本组根据组内成员兴趣和个人能力确定了选题，并制作了演示PPT。

**工时记录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务/人员/工时(h) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 上课 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 小组会议 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 知识学习 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 课堂汇报 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 记录 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 6 | 8 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |

**课堂汇报PPT工作量统计表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组员编号 | 完成PPT页数 | 工作内容 |
| ① | 1 | 时间安排、汇报 |
| ② | 2 | 需求分析 |
| ③ | 2 | 需求分析 |
| ④ | 1 | 需求分析 |
| ⑤ | 1 | 需求分析 |
| ⑥ | 3 | 平台技术优势 |
| ⑦ | 2 | 需求分析 |

**PPT修改记录表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 备注 |
| 0.1 | 2020.03.12 | 许栋亮、黄雨鹤、陈瀚清、刘思远、林讯、刘新宇、叶明林 | 使用金山文档在线协作制作的PPT |

## 2. 项目计划书制定阶段

在项目计划制定阶段，本组针对项目计划书的格式进行了讨论，并根据组员个人兴趣以及当前贡献度进行了任务分工。

**工时记录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务/人员/工时(h) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 上课 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 小组会议 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 知识学习 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 课堂汇报 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 文档撰写 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| 项目规划 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 记录 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 6 | 6.5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 |

**项目计划书制作工作量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组员编号 | 文字个数 | 表个数 | 工作内容 |
| ① | 0 | 1 | 总体进度计划、应交付成果 |
| ② | 1037 | 1 | 实施计划 |
| ③ | 335 | 1 | 项目团队组织 |
| ④ | 0 | 0 | 项目简介 |
| ⑤ | 906 | 1 | 项目简介 |
| ⑥ |  | 1 | 总体进度计划、应交付成果 |
| ⑦ | 617 | 1 | 项目概述 |

**项目计划书修改记录表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 备注 |
| 0.1 | 2020.3.16 | 刘新宇 | 添加项目概述 |
| 0.2 | 2020.3.16 | 叶明林 | 添加项目团队组织 |
| 0.3 | 2020.3.16 | 刘思远 | 添加项目简介 |
| 0.4 | 2020.3.17 | 许栋亮、黄雨鹤 | 添加项目进度计划 |
| 0.5 | 2020.3.17 | 陈瀚清 | 添加实施计划 |

## 3. 需求分析阶段

### 3.1 第一阶段

**工时记录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务/人员/工时(h) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 上课 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 小组会议 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 知识学习 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 课堂汇报 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 文档撰写 | 16 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 项目规划 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 |
| 记录 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 21 | 16 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4.5 |

**第一阶段工作量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组员编号 | 文字个数 | 表个数 | 工作内容 |
| ① | 7062 | 15 | 引言、非功能性需求、店铺管理、信息审核和个人信息管理功能。 |
| ② | 3597 | 9 |  |
| ③ | 0 | 0 |  |
| ④ | 0 | 0 |  |
| ⑤ | 0 | 0 |  |
| ⑥ | 0 | 0 |  |
| ⑦ | 0 | 0 |  |

### 3.2 第二阶段

**工时记录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务/人员/工时(h) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 上课 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 小组会议 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 知识学习 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0.5 |
| 课堂汇报 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 1 |
| 文档撰写 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 |
| 项目规划 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 记录 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 4 | 3.5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 |

**第二阶段工作量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组员编号 | 文字个数 | 表个数 | 工作内容 |
| ① | 321 |  | 添加参考资料和目标、修改项目名称 |
| ② | 0 | 0 | 将用例图与用例说明放在一起 |
| ③ | 0 | 0 |  |
| ④ | 0 | 0 |  |
| ⑤ | 0 | 0 |  |
| ⑥ | 0 | 0 |  |
| ⑦ | 122 | 1 | 评审表单设计 |

**软件需求规格说明书修改记录表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 备注 |
| 1.0 | 2020.3.26 | 许栋亮、陈瀚清 | 文档初稿 |
| 1.1 | 2020.3.27 | 陈瀚清 | 修改项目名称、将用例图与用例说明放在一起 |
|  |  |  |  |

## 4. 需求评审阶段

### 4.1 初评审阶段

**工时记录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务/人员/工时(h) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 上课 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 小组会议 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 知识学习 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 课堂汇报 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 文档撰写 | 4 | 4 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 评审 | 2 | 1 | 1.5 | 1 | 1 | 2 | 1.5 |
| 项目规划 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 记录 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 |
| 合计 | 9.5 | 8.5 | 5 | 4 | 4.5 | 5.5 | 5.5 |

**软件需求规格说明书检查单修改记录表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 备注 |
| 1.0 | 2020.4.8 | 许栋亮 |  |

### 4.2 复评审阶段

**工时记录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务/人员/工时(h) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 上课 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 小组会议 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 知识学习 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1.5 |
| 课堂汇报 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 文档撰写 | 8 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 评审 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 项目规划 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 记录 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 10.5 | 4 | 4.5 | 4.5 | 3.5 | 3.5 | 5 |

## 6. 项目进度计划与监控

**工时记录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务/人员/工时(h) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 文档撰写 |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 项目规划 |  |  |  |  | 0 |  |  |
| 合计 |  |  |  |  | 4 |  |  |

**项目进度计划工作量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组员编号 | 文字个数 | 表个数 | 工作内容 |
| ① |  |  |  |
| ② |  |  |  |
| ③ |  |  |  |
| ④ |  |  |  |
| ⑤ | 1531 | 1 | 总体大纲与执行情况分析 |
| ⑥ |  |  |  |
| ⑦ |  |  |  |

**项目进度计划文档修改记录表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 备注 |
| v1.0.0 | 2020.3.26 | 刘思远 | 初稿 |
| v1.1.0 | 2020.4.6 | 刘思远 | 修改 执行情况 |

## 7. 配置管理

**工时记录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务/人员/工时(h) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 文档撰写 |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 项目规划 |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 合计 |  |  | 5 |  |  |  |  |

**配置管理工作量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组员编号 | 文字个数 | 表个数 | 工作内容 |
| ① |  |  |  |
| ② |  |  |  |
| ③ | 1793 | 1 | 撰写配置管理计划初稿、添加文档命名规范 |
| ④ |  |  |  |
| ⑤ |  |  |  |
| ⑥ |  |  |  |
| ⑦ |  |  |  |

**配置管理文档修改记录表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 备注 |
| v1.0.0 | 2020/03/23 | 叶明林 | 初稿 |
| v1.0.1 | 2020/04/01 | 叶明林 | 添加了文档命名规范 |

## 8. 实验追踪与分析

**工时记录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务/人员/工时(h) | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 文档撰写 |  |  |  |  |  |  | 4 |
| 合计 |  |  |  |  |  |  | 4 |

**实验追踪与分析工作量统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组员编号 | 文字个数 | 表个数 | 工作内容 |
| ① |  |  |  |
| ② |  |  |  |
| ③ |  |  |  |
| ④ |  |  |  |
| ⑤ |  |  |  |
| ⑥ |  |  |  |
| ⑦ | 1000+ | 10 | 增加评分指标工时记录表，修改文档整体结构 |

**实验追踪与分析文档修改记录表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 备注 |
| 0.1 |  |  |  |
| 0.2 | 2020/3/23 | 刘新宇 | 增加评分指标工时记录，修改文档整体结构 |

# 四、组内互评

## 1. 评分标准

如公式4.1.2所示, 为了让组内成员在平时落实好工作，小组打算每个实验结束后评一次分，其中客观分为f1 , 主观分为f2 。每个实验满分为10分，8个实验满分一共80分。

考虑到每周评分的片面性，组内决定在8个实验结束后，增加一个组内主观评分。计为T2 总分10分，相应公式如4.1.1所示。

关于f1的计算如公式4.1.3所示，根据成员工时计算，为了让f1 控制在10分，将每个成员的工时/最大工时\*10.

组内互评得分采用以下方法：去掉一个最高分、一个最低分，然后再取平均分。

