

软 件 工 程 实 验

工作量估计与

统计分析

面向Apache的个人助手

|  |  |
| --- | --- |
| 队伍 | 弟归（GroupA） |
| 成员 | 王嘉凯 |
| 成员 | 王宁 |
| 成员 | 叶俊辰 |
| 成员 | 姬索肇 |
| 成员 | 韩慧敏 |

2019年 6 月

目录

[1 实验目标 3](#_Toc11241717)

[1.1 统计目标 3](#_Toc11241718)

[1.1.1 需求分析阶段 3](#_Toc11241719)

[1.1.2 需求评审阶段 3](#_Toc11241720)

[1.1.3 软件设计与实验阶段 3](#_Toc11241721)

[1.1.4 需求测试阶段 3](#_Toc11241722)

[1.1.5 测试评审阶段 3](#_Toc11241723)

[1.1.6 软件项目进度计划和控制 3](#_Toc11241724)

[1.1.7 配置管理和变更 3](#_Toc11241725)

[1.1.8 实验追踪与分析 3](#_Toc11241726)

[1.2 分析目标 3](#_Toc11241727)

[1.2.1 计划工时和实际工时的分析 3](#_Toc11241728)

[1.2.2 需求修改与问题报告的关系分析 4](#_Toc11241729)

[1.2.3 测试文档修改与问题报告的关系分析 4](#_Toc11241730)

[1.2.4 实现与需求和测试的变更分析 4](#_Toc11241731)

[2 实验方法 4](#_Toc11241732)

[2.1 对工作量的量进行统计 4](#_Toc11241733)

[2.2 对工作量的质进行统计 4](#_Toc11241734)

[2.3 预估工作量与实际工作量的统计 4](#_Toc11241735)

[3 实验要点 5](#_Toc11241736)

[3.1 预估工作量的精确性 5](#_Toc11241737)

[3.2 实际工作量的真实性 5](#_Toc11241738)

[3.3 对工作量的统计 5](#_Toc11241739)

[3.4 对工作量的分析 5](#_Toc11241740)

[4 实验依据 5](#_Toc11241741)

[5 实验输出 5](#_Toc11241742)

# 实验目标

## 统计目标

### 需求分析阶段

对需求分析阶段的所有产出和修改进行统计，例如文档、材料、版本变更情况、文档字数、工作时长等。

### 需求评审阶段

对需求评审阶段的所有组间评审和组内评审进行统计

### 软件设计与实验阶段

对软件设计阶段的产出和修改进行统计

### 需求测试阶段

对需求测试阶段的所有产出和修改进行统计

### 测试评审阶段

对测试评审阶段的所有组间评审和组内评审进行统计

### 软件项目进度计划和控制

对软件项目进度计划和控制的工作进行统计

### 配置管理和变更

对配置管理与变更控制的工作进行统计

### 实验追踪与分析

对实验追踪与分析的工作进行统计

## 分析目标

### 计划工时和实际工时的分析

当完成某一阶段的实际工时的统计之后，可以与计划工时进行对比分析，进而可以评价计划的完成情况。

### 需求修改与问题报告的关系分析

分析每个需求修改的记录和问题报告之间的关系，进而可以评价每次修改需求规格说明书的质量和完成情况。

### 测试文档修改与问题报告的关系分析

分析每个测试修改的记录和问题报告之间的关系，进而可以评价每次修改测试文档的质量和完成情况。

### 实现与需求和测试的变更分析

分析实现阶段变更需求规格说明书与测试阶段变更需求规格说明书和代码实现的原因进而评价整个软件开发过程的质量。

# 实验方法

## 对工作量的量进行统计

我们首先从工时和产出的量（如文字数目、代码行数）进行统计。首先我们组通过项目监控文档中记录的工时以及项目需求文档、设计、测试文档等相关文档进行统计。但在实践中发现，工时虽然在一定程度上能对工作量进行反应，但并不全面。因此，增加了工作难度这一衡量标准。

## 对工作量的质进行统计

我们认为，内部完成的工作必然存在着一些问题。因此，设计了对工作量的质的统计，主要依据评审报告和对评审中问题的改进。

## 预估工作量与实际工作量的统计

主要依据项目监控文档。

# 实验要点

## 预估工作量的精确性

针对老师和同学的意见，每次将任务基本按照个人所擅长的部分进行分配。同时随着实验的进行，根据以前所完成的部分，来估计新的实验所需的工作量，尽量保证大家工作量相当

## 实际工作量的真实性

每个人工作时记录自己的工作时间与所完成的部分。

## 对工作量的统计

由于工时不能完全代表工作量，进而引入的工作难度这一考察标准。但是，对于工作难度很难进行定量分析，组员应该充分沟通，对彼此的工作难度做到能互相认可。

## 对工作量的分析

首先通过数据的直观统计，对组员的工作量进行定量的分析。然后，分析工作量存在差距的原因，结合每个组员的优势特点，对后续工作进行合理分工。

# 实验依据

项目相关文档

# 实验输出

工作量估计与统计分析报告