# 软件工程教学辅助APP

# 测试计划



**委托单位：软件需求分析原理与实践课程**

**承办单位：G04**

# 文档修订记录

| 版本 | 修订日期 | 修订人 | 修订说明 | 修订状态 | 审批日期 | 审核人 | 批准人 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.1.0 | 2021-06-30 | 王心怡 | 首次创建 | S | 2021-07-01 | 邵美芝 | 邵美芝 |

**修订状态：S--首次编写，A--增加，M--修改，D--删除；**

**日期格式：YYYY-MM-DD**

目录

[软件工程教学辅助APP 1](#_Toc22471)

[测试计划 1](#_Toc7077)

[文档修订记录 2](#_Toc3782)

[1引言 3](#_Toc13539)

[1.1编写目的 3](#_Toc20736)

[1.2背景 3](#_Toc27259)

[1.2.1待测试系统名称 3](#_Toc18692)

[1.2.2用户代表 3](#_Toc3886)

[1.2.3用户 5](#_Toc12111)

[1.2.4组织分解结构 6](#_Toc28477)

[1.2.5测试人员 6](#_Toc9716)

[1.2.5.1测试组组长 6](#_Toc22519)

[1.2.5.2单元测试员 6](#_Toc21095)

[1.2.5.3集成测试员 6](#_Toc14559)

[1.2.5.4系统测试员 6](#_Toc11918)

[1.2.5.5验收测试员 6](#_Toc4842)

[1.2.6前序任务 7](#_Toc5010)

[1.3定义 7](#_Toc20117)

[1.4参考资料 7](#_Toc21510)

[2计划 7](#_Toc6133)

[2.1软件说明 7](#_Toc10323)

[2.1.1质量指标 7](#_Toc6118)

[2.2测试内容 7](#_Toc1942)

[2.3工作分解结构WBS 8](#_Toc23551)

[2.4单元测试 8](#_Toc6218)

[2.4.1进度安排 8](#_Toc2818)

[2.4.2条件 8](#_Toc32637)

[2.4.3测试资料 8](#_Toc12759)

[2.4.4测试培训 8](#_Toc19033)

[2.5集成测试 9](#_Toc5461)

[2.5.1进度安排 9](#_Toc19784)

[2.5.2条件 9](#_Toc5994)

[2.5.3测试资料 9](#_Toc27909)

[2.5.4测试培训 9](#_Toc29276)

[2.6系统测试 9](#_Toc10576)

[2.6.1进度安排 9](#_Toc25402)

[2.6.2条件 9](#_Toc15903)

[2.6.3测试资料 9](#_Toc25784)

[2.6.4测试培训 10](#_Toc6020)

[2.7性能测试 10](#_Toc26123)

[2.7.1进度安排 10](#_Toc30115)

[2.7.2条件 10](#_Toc1409)

[2.7.3测试资料 10](#_Toc18792)

[2.7.4测试培训 10](#_Toc21727)

[2.8压力测试 10](#_Toc22496)

[2.8.1进度安排 10](#_Toc7644)

[2.8.2条件 10](#_Toc24926)

[2.8.3测试资料 10](#_Toc3877)

[2.8.4测试培训 11](#_Toc13017)

[3测试设计说明 11](#_Toc16080)

[3.1功能性测试 11](#_Toc31525)

[3.2非功能性测试 11](#_Toc5422)

[3.2.1性能测试 11](#_Toc19180)

[3.2.2系统可用性测试 11](#_Toc2901)

[3.2.3安全性测试 11](#_Toc7583)

[3.2.4应急需求测试 11](#_Toc17120)

[4评价准则 11](#_Toc31409)

[4.1范围 11](#_Toc26798)

[4.2数据整理 12](#_Toc31191)

[4.3尺度 12](#_Toc8878)

# 1引言

## 1.1编写目的

为了本项目（软件工程教学辅助APP）在系统实现后能有计划地测试，我们编写这份测试计划，为测试人员与开发人员提供一个框架，使之能合理的在限定时间内完成个阶段的测试计划。

## 1.2背景

### 1.2.1待测试系统名称

软件工程教学辅助APP。

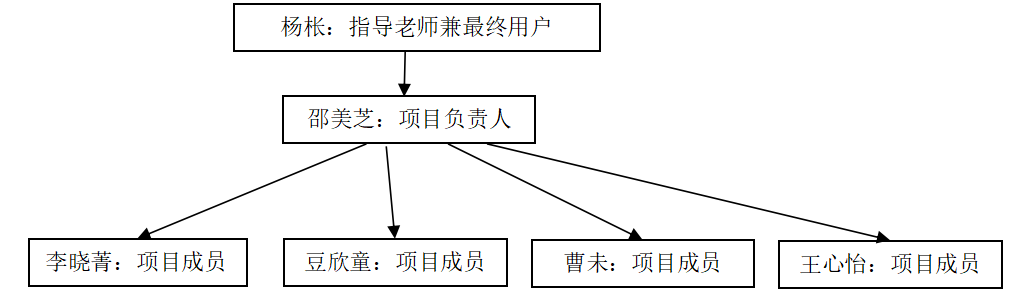
### 1.2.2用户代表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户  类别 | 用户  代表 | 用户  分类 | 用户  级别 | 理由 | 职责 | 获利 |
| 客户 | 杨枨  老师 | 直接  用户 | 关键  用户 | 杨枨老师作为项目下达者，清楚地知道项目的要求 | 提出对APP界面风格和布局的建议；对系统应具备的功能提出要求 | 最终项目成果的既得利益者 |
| 教师  用户 | 杨枨  老师 | 直接  用户 | 关键  用户 | 杨枨老师是一位有丰富软件工程教学经验的教师，作为教师用户代表可以清楚地反映教师用户的需求 | 同小组进行需求获取等方面的交流沟通，提出教师方的需求；提出在开发过程中存在的问题和弊端 | 完成的APP将尽可能的满足教师用户的需求 |
| 学生  用户 | 马嘉伟 | 直接  用户 | 关键  用户 | 马嘉伟作为软件工程专业的学生，对该项目十分感兴趣 | 从学生的角度出发，与小组共同探讨并提出学生的需求与对界面的要求 | 完成的APP将尽可能的满足学生用户的需求 |
| 学生  用户 | 谢丹颖 | 直接  用户 | 关键  用户 | 谢丹颖作为非软件工程专业的学生，可以从不同的角度发现APP各方面的问题，并给出建议 | 从学生的角度出发，与小组共同探讨并提出学生方的需求与界面的要求 | 完成的APP将尽可能的满足学生用户的需求 |
| 游客  用户 | 徐静怡 | 直接  用户 | 关键  用户 | 徐静怡作为对软件工程感兴趣但非软件工程专业的学生，可以从旁观者的角度发现APP各方面的问题 | 从游客的角度出发，与小组共同探讨并提出游客方的需求与界面的要求 | 完成的APP将尽可能的满足游客用户的需求 |
| 管理员用户 | 皮浩尘 | 直接  用户 | 关键  用户 | 皮浩尘学长是杨枨老师的研究生，具有丰富的管理系统经验，能够发现小组工作的不足或给出指导建议 | 从管理员的角度提出需求和界面的要求 | 完成的管理页面将尽可能的满足管理员用户的需求 |
| 管理员用户 | 施林春 | 直接  用户 | 关键  用户 | 施林春学长是杨枨老师的研究生，具有丰富的软件工程学习经验，能够对小组工作给出指导建议 | 从管理员的角度提出需求和界面的要求 | 完成的管理页面将尽可能的满足管理员用户的需求 |
| 开发者代表 | 姚腾林 | 直接  用户 | 开发  人员 | 姚腾林作为与小组进行相同项目的项目经理，清楚的掌握项目中的功能点和难点 | 从开发者的角度出发，与小组共同探讨并判断用户代表们提出的需求和要求能否实现 | 最终项目成果的既得利益者 |

### 1.2.3用户

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **成员** | **学号** | **班级** | **微信** | **联系电话** | **邮箱** | **地址** |
| 邵美芝 | 31803067 | 软工1801 | s1476827275 | 13656682917 | 31803067@stu.zucc.edu.cn | 尚雅2-509 |
| 李晓菁 | 31801159 | 软工1801 | lixiaojing92- | 17815545660 | 31801159@stu.zucc.edu.cn | 问源1-117 |
| 王心怡 | 31801293 | 软工1801 | MissW415 | 17857688416 | 31801293@stu.zucc.edu.cn | 问源2-249 |
| 曹未 | 31801295 | 软工1801 | linkonghx | 13656644654 | 31801295@stu.zucc.edu.cn | 问源2-250 |
| 豆欣童 | 31801297 | 软工1801 | wxid\_1y2gqqqqmiu22 | 15868295744 | 31801297@stu.zucc.edu.cn | 问源2-250 |

### 1.2.4组织分解结构



### 1.2.5测试人员

#### 1.2.5.1测试组组长

本职概述：

负责组织软件产品的测试活动，保障产品质量达到规定要求，将测试报告提交给编码人员修改。

#### 1.2.5.2单元测试员

本职概述：

负责软件单元测试环境的工作，提交高质量的测试报告。

#### 1.2.5.3集成测试员

本职概述：

负责集成测试，提交高质量的测试报告。

#### 1.2.5.4系统测试员

本职概述：

负责软件的系统测试，提交高质量的测试报告。

#### 1.2.5.5验收测试员

本职概述：

负责验收测试，保证产品顺利完成验收，提交高质量的测试报告。

### 1.2.6前序任务

系统设计与实现，软件概要设计。

## 1.3定义

|  |  |
| --- | --- |
| **专门术语** | **具体解释** |
| 软件 | 软件（英文：Software）是程序加文档的集合体。 |
| 软件工程 | 软件工程（英文：Software Engineering）是一门研究用工程化方法构建和维护有效的、实用的和高质量的软件的学科。 |
| SQA&T | 软件质量保证与测试 |
| TBD | 说明此处待定 |

## 1.4参考资料

[1] ISO9001标准文档模板《项目开发计划》

[2] GB/T 8567-2006《计算机软件文档编制规范GB-T8567-2006》

[3] 张海藩,牟永敏《软件工程导论》（第六版）

[4] 《项目管理知识体系指南》（第六版）

[5] 项目管理知识体系指南（PMBOK 指南)/项目管理协会

# 2计划

## 2.1软件说明

### 2.1.1质量指标

详情见SRA2021-G04-需求规格说明书。

## 2.2测试内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试内容 | 描述 | 时间安排 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 单元测试 | 测试功能模块是否能够正常工作,是否符合SRS中功能需求的要求 | TBD |
| 集成测试 | 保证模块与模块之间能一起正常工作 | TBD |
| 系统测试 | 在硬件环境下进行测试 | TBD |
| 性能测试 | 测试性能是否达标，是否符合SRS中功能需求的要求 | TBD |
| 压力测试 | 实际应用的软硬件环境及用户使用过程的系统负荷，长时间或超大负荷地运行测试软件，来测试被测系统的性能、可靠性、稳定性 | TBD |

## 2.3工作分解结构WBS

TBD

## 2.4单元测试

### 2.4.1进度安排

TBD

### 2.4.2条件

五台Windows笔记本电脑，均可配置单元测试环境。

### 2.4.3测试资料

在需求分析阶段，项目组已经对功能需求开发了如下基于黑盒测试的等价类划分、边界值法的测试用例，可通过用例对系统的单元模块开发白盒测试用例。

### 2.4.4测试培训

TBD

## 2.5集成测试

### 2.5.1进度安排

TBD

### 2.5.2条件

五台Windows笔记本电脑，均可配置集成测试环境。

### 2.5.3测试资料

当系统完成了单元测试之后，可以对单元构成的功能经行集成测试，比如测试完了输入账号、输入密码后，测试登录功能以验证需求与系统模块的功能是否正常。注意在需求分析阶段，该用例中有若干项子测试用例比如输入登陆账号、输入密码。

### 2.5.4测试培训

TBD

## 2.6系统测试

### 2.6.1进度安排

TBD

### 2.6.2条件

五台Windows笔记本电脑，均可配置系统测试环境。

### 2.6.3测试资料

在需求分析阶段，我们已设计了类似如下的功能需求的测试用例，在系统测试阶段，可以基于这些用例进行系统测试以验证功能性需求，故就不需要话更多额外的时间设计系统设计用例了。

### 2.6.4测试培训

TBD

## 2.7性能测试

### 2.7.1进度安排

TBD

### 2.7.2条件

五台Windows笔记本电脑，均可配置性能测试工具。

### 2.7.3测试资料

TBD

### 2.7.4测试培训

TBD

## 2.8压力测试

### 2.8.1进度安排

TBD

### 2.8.2条件

五台Windows笔记本电脑，均可配置性能测试工具。

### 2.8.3测试资料

TBD

### 2.8.4测试培训

TBD

# 3测试设计说明

## 3.1功能性测试

详情见SRA2021-G04-测试用例。

## 3.2非功能性测试

### 3.2.1性能测试

### 3.2.2系统可用性测试

APP每天平均工作时间在至少16小时（8点到24点）工作状态下，必须确保APP的正常稳定运行。

### 3.2.3安全性测试

为了确保安全性，要求用户有账号密码。

### 3.2.4应急需求测试

定期自动或手动备份数据，并能恢复。

# 4评价准则

## 4.1范围

详请见SRA2021-G04-需求规格说明书。

## 4.2数据整理

每项测试都需要向测试组长及时提交高质量的测试报告。

## 4.3尺度

TBD