

“树协作”协作项目管理 微信小程序 [测试分析报告]

目录

1. 概述.....	3
1.1 项目简介.....	3
1.2 术语定义.....	3
1.3 参考资料.....	3
1.4 相关文档.....	3
1.5 版本更新记录.....	3
2. 目标系统功能需求.....	3
3. 目标系统性能需求.....	4
4. 目标系统接口需求.....	4
5. 功能测试报告.....	5
5.1 测试环境.....	5
5.1.1 软件环境.....	5
5.1.2 硬件环境.....	5
5.2 单元测试.....	5
5.2.1 测试描述.....	5
5.2.2 测试结果.....	5
5.3 集成测试.....	5
5.3.1 测试描述.....	5
5.3.2 测试结果.....	5
5.4 系统测试.....	5
5.4.1 测试描述.....	5
5.4.2 功能测试结果.....	6
6. 性能测试结果.....	10
7. 其他测试结果.....	10
7.1 内容测试.....	10
7.2 界面测试.....	10
7.3 安全性测试.....	10
7.4 适配性需求.....	10
8. 不符合项列表.....	11
9. 测试结论.....	11

1. 概述

1.1 项目简介

树协作是面向在校大学生的活动项目管理软件。对于当今尤其是北航的大学生来说，活动与协作项目是日常学习生活中离不开的一环。但是在这种情况下，却缺乏有效的项目管理软件，难以在人数众多的活动项目中进行高效地管理和人员评估。而专业软件对于大学生群体来说又过于繁杂臃肿，所以亟需一款简单有效的软件来进行项目管理辅助。由此构思出用类似树的结构来进行项目管理，并依赖于用户群体最广的微信，开发一款项目管理微信小程序。

1.2 术语定义

项目：特指“树协作”协作项目管理微信小程序项目

小程序：指微信小程序平台

任务负责人：指任务创建者

1.3 参考资料

[1] 吕云翔.软件工程实用教程.北京：清华大学出版社，2015.

[2] “树协作”协作项目管理微信小程序的《需求规格说明书》.

1.4 相关文档

[1] “树协作”协作项目管理微信小程序的《需求规格说明书》

[2] “树协作”协作项目管理微信小程序的《软件开发计划书》

[3] “树协作”协作项目管理微信小程序的《软件设计说明书》

1.5 版本更新记录

版本更新信息如表 1 所示。

表 1 版本更新记录

版本号	创建者	创建日期	维护者	维护日期	维护纪要
V1.0	袁昊	2019-6-13			

2. 目标系统功能需求

本项目具有以下功能模块：

1. 用户信息管理系统

2. 项目发起系统
3. 项目追踪管理系统
4. 项目结算系统
5. 信用评价系统
6. 发现系统

3. 目标系统性能需求

目标系统的性能需求点列表见表 2

表 2 性能需求点列表

编号	性能名称	使用对象	性能描述	输入	系统响应	输出
1	用户参与的任务列表查询	登录用户	在数据库中获取到对应任务列表	用户的特征数据	在 2 秒内列出所有相关项目	输出参与项目列表
2	用户与微信绑定	未登录用户	在数据库中查询或录入相应用户信息	用户的微信识别码	在 1 秒内进行用户的登录或注册过程	输出提示信息
3	用户信息的修改	登录用户	在数据库中录入、修改相应信息	用户所修改的个人信息	在 2 秒内对数据进行录入、修改，并输出提示信息	输出提示信息
4	任务的创建	登录用户	在数据库中录入相应任务信息	任务创建信息	在 2 秒内进行相关信息的录入	输出提示信息
5	任务的浏览	登录用户	在数据库中获取到对应任务数据	相应的任务 ID	在 1 秒内列出相关任务信息	页面跳转并列出任务相关信息

4. 目标系统接口需求

暂无

5. 功能测试报告

5.1 测试环境

5.1.1 软件环境

- (1) 测试工具：微信 web 开发者工具
- (2) 系统版本：Windows 10 1806 & Android 9.0
- (3) 浏览工具：微信 7.0.4

5.1.2 硬件环境

- (1) CPU：高通骁龙 835
- (2) RAM：6 GB
- (3) ROM：128 GB

5.2 单元测试

5.2.1 测试描述

对于单元测试，主要采用静态分析法与白盒测试方法，辅以黑盒测试法进行设计。由于本系统为基于小程序平台所进行的开发，故并未设计过多算法，且在前端部分并不存在返回函数。因此单元测试由开发人员在模块实现后自行进行并改善。对于数据库后端的数据操作测试将包括在系统测试中。

5.2.2 测试结果

单元测试阶段完成后，已修复 bug 和缺陷，全部模块和组件测试正常，并无缺陷发现。

5.3 集成测试

5.3.1 测试描述

集成测试在单元测试的基础上测试各个子系统间能否正常链接与协同工作。在本项目中主要为各个页面间的跳转逻辑以及参数传递。主要查看页面跳转与参数传递是否正确。

5.3.2 测试结果

集成测试阶段完成后，本系统的各个界面都能正确跳转到相应的其他界面，页面间传递参数与响应正确。

5.4 系统测试

5.4.1 测试描述

在集成测试的基础上，对本项目进行系统测试，系统测试将分为三个部分：功能测试、性能测试以及其他测试。

对于功能测试，按照本项目的《需求规格说明书》与《软件设计说明书》中的功能模块设计，为系统的各项功能设计测试方案呢，其中对于数据要求不高的功能只需要给出测试用例与测试结果。而对于几项数据要求较高的功能，则按照等价类划分的方法设计详细测试用例。每项同功能测试均记录了该次测试条件、测试的结果、测试步骤、测试人员与时间。

对于性能测试，按照本项目的《需求规格说明书》与《软件设计说明书》中对系统性能的要求，设计性能测试表格。按照表格针对系统中的重要性能需求进行测试。每项测试同样在表格上记录测试内容、步骤、结果等。

对于其他测试，主要从以下几个方面进行简要测试：内容测试、界面测试、安全性测试、适配性测试。同样通过表格记录相应的测试内容、步骤、结果等。

5.4.2 功能测试结果

(1) 微信账号登录

“登录”模块功能的测试结果如表 3 所示：

表 3 “登录”模块功能的测试结果

用例编号	101	功能名称	登录
功能描述	前置条件	用户进入微信小程序	
	后置条件	未登录用户成功登录	
	活动步骤	1. 用户进入微信小程序 2. 系统后台正确获取用户 ID	
测试步骤	输入	进入微信小程序	
	输出	成功获取用户 ID	
测试结果	通过	发现问题	无
测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14

(2) 查看个人信息

“查看个人信息”模块功能的测试结果如表 4 所示：

表 4 “查看个人信息”模块功能

用例编号	102	功能名称	查看个人信息
功能描述	前置条件	用户必须为成功登录状态	
	后置条件	系统显示个人信息	
	活动步骤	1. 用户点击选项栏中的“我的”选项 2. 系统显示个人信息	
测试步骤	输入	点击“我的”按钮	
	输出	系统显示个人信息	
测试结果	通过	发现问题	无
测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14

(3) 修改个人信息

“修改个人信息”模块功能的测试结果如表 5 所示：

表 5 “修改个人信息”模块功能

用例编号	103	功能名称	修改个人信息
功能描述	前置条件	用户必须为成功登录状态	
	后置条件	用户修改个人信息成功	
	活动步骤	1. 用户在“我的”界面中点击修改个人信息	

		2. 跳转至修改个人信息页面 3. 用户填写修改信息并提交 4. 系统进行验证、成功后提交并提示修改成功	
测试步骤	输入	用户输入个人信息	
	输出	用户修改成功与否提示	
测试结果	通过	发现问题	无
测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14

(4) 新建项目

“新建项目”模块功能的测试结果如表 6 所示：

表 6 “新建”模块功能

用例编号	201	功能名称	新建项目
功能描述	前置条件	用户必须为成功登录状态	
	后置条件	跳转至所建项目页面	
	活动步骤	1. 用户点击新建项目或新建子项目按钮 2. 系统跳转至新建项目界面 3. 用户填写项目信息并提交 4. 系统进行验证、成功后提交并提示修改成功，跳转至新项目界面	
测试步骤	输入	点击新建项目或新建子项目，并输入相应项目信息	
	输出	1. 若输入数据有误，则进行提示 2. 若新建成功，则提示成功并跳转至新项目界面	
测试结果	通过	发现问题	无
测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14

(5) 修改项目

“修改项目”模块功能的测试结果如表 7 所示：

表 7 “修改项目”模块功能

用例编号	301	功能名称	修改项目
功能描述	前置条件	用户必须已登录并为相应项目负责人	
	后置条件	项目信息得到修改	
	活动步骤	1. 用户在项目浏览界面中点击修改项目 2. 系统跳转至修改项目界面 3. 用户填写项目修改信息并提交 4. 系统进行验证、成功后提交并提示修改成功，跳转至项目界面	
测试步骤	输入	点击修改项目按钮，并输入相应项目信息	
	输出	1. 若输入数据有误，则进行提示 2. 若修改成功，则提示成功并跳转至项目界面	
测试结果	通过	发现问题	无

测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14
-----	----	------	-----------

(6) 浏览项目

“浏览项目”模块功能的测试结果如表 8 所示：

表 8 “浏览项目”模块功能

用例编号	302	功能名称	浏览项目
功能描述	前置条件	用户已登录并为相应项目成员	
	后置条件	系统显示项目相关信息	
	活动步骤	1. 用户在管理项目界面中点击项目 2. 跳转至相应项目界面并展示项目信息	
测试步骤	输入	用户点击项目卡片	
	输出	跳转至相应项目界面并展示项目信息	
测试结果	通过	发现问题	无
测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14

(7) 项目完成

“项目完成”模块功能的测试结果如表 9 所示：

表 9 “项目完成”模块功能

用例编号	303	功能名称	项目完成
功能描述	前置条件	用户已登录并为相应项目负责人	
	后置条件	系统修改项目为完成状态并跳转至列表界面	
	活动步骤	1. 项目负责人在项目界面中点击“完成项目” 2. 系统向服务器发送完成项目信号，并自动设置所有子项目完成。 3. 项目完成，跳转至列表界面	
测试步骤	输入	在项目界面中点击“完成项目”按钮	
	输出	项目成功完成，并跳转到列表界面	
测试结果	通过	发现问题	无
测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14

(8) 项目关闭

“项目关闭”模块功能的测试结果如表 10 所示：

表 10 “项目关闭”模块功能

用例编号	304	功能名称	项目关闭
功能描述	前置条件	用户已登录并为相应项目负责人	
	后置条件	系统直接删除项目并跳转至列表界面	
	活动步骤	1. 项目负责人在项目界面中点击“删除项目” 2. 系统向服务器发送完成项目信号，并自动删除所有子项目。 3. 项目被删除，跳转至列表界面	
测试步骤	输入	在项目界面中点击“删除项目”按钮	
	输出	项目被删除，并跳转到列表界面	
测试结果	通过	发现问题	无
测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14

(9) 项目结算

“项目结算”模块功能的测试结果如表 11 所示：

表 11 “项目结算”模块功能

用例编号	401	功能名称	项目结算
功能描述	前置条件	用户已登录并为相应已完成项目的负责人，且被相应成员未被评价	
	后置条件	系统将评价记录保存，并提示评价成功	
	活动步骤	1. 项目负责人在个人界面中点击成员完成通知 2. 负责人对完成成员进行星级评定并提交 3. 系统进行上传保存并反馈评价成功	
测试步骤	输入	点击通知并为用户打分	
	输出	提示评价成功	
测试结果	通过	发现问题	无
测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14

(10) 主界面项目列表

“主界面项目列表”模块功能的测试结果如表 12 所示：

表 12 “主界面项目列表”模块功能

用例编号	501	功能名称	主界面项目列表
功能描述	前置条件	用户已登录	
	后置条件	系统展示用户参与、创建、完成项目列表	
	活动步骤	1. 用户点击选项栏中的“管理项目”按钮 2. 系统展示用户参与、创建、完成项目列表	
测试步骤	输入	点击“管理项目”按钮	
	输出	系统展示出用户相关项目列表	
测试结果	通过	发现问题	无
测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14

(11) 消息提醒

“消息提醒”模块功能的测试结果如表 13 所示：

表 13 “消息提醒”模块功能

用例编号	502	功能名称	消息提醒
功能描述	前置条件	用户已登录	
	后置条件	在个人中心中接收到项目消息	
	活动步骤	1. 用户点击选项栏中“我的”按钮 2. 系统罗列出所有用户提醒	
测试步骤	输入	点击“我的”按钮	
	输出	系统展示出用户所有接收到的消息	
测试结果	通过	发现问题	无
测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14

(12) 发现广场

“发现广场”模块功能的测试结果如表 14 所示：

表 14 “发现广场”模块功能

用例编号	601	功能名称	发现广场
功能描述	前置条件	用户进入小程序	
	后置条件	显示所有正在招募中的项目情况	
	活动步骤	1. 用户进入微信小程序 2. 系统罗列出招募中项目列表	
测试步骤	输入	进入小程序	
	输出	系统显示所有招募中项目列表	
测试结果	通过	发现问题	无
测试人	袁昊	测试时间	2019-6-14

6. 性能测试结果

多个用户在并发访问小程序的过程中并未出现问题，且访问数据并未造成冲突或错乱。

7. 其他测试结果

7.1 内容测试

本项目中对用户所展示的文字内容、图片、图标等没有语法错误或逻辑错误。内容组织结构恰当、逻辑合理。

7.2 界面测试

本项目的界面简洁清爽、易于使用，界面中元素安排并无逻辑问题。在测试过程中并未发现界面存在语义问题或显示错误。

7.3 安全性测试

本项目后端系统能够防止恶意或意外访问、使用、修改所带来的不良影响。所采取举措如下：

- (1) 密码等敏感信息加密处理
- (2) 日志文件备份保存
- (3) 关键数据检查合法性
- (4) 限制模块间通信

7.4 适配性需求

通过在不同安卓平台与 ios 平台上的使用测试，得益于小程序的多平台适配性，在使用过程中并未发现问题。

8. 不符合项列表

测试过程中未发现不符合项。

9. 测试结论

测试完成时间：2019-6-15

测试地点：北航沙河校区 Wings 咖啡

测试环境：普通安卓环境

参与测试人员：袁昊

系统强项：界面简洁、功能简单明了

系统的弱项：功能逻辑对于非计算机学生稍难理解，缺乏引导

不符合项的统计结果：无