

# “树协作”协作项目管理 微信小程序 [软件开发计划书]

## 目录

1 引言 .....	3
1.1 编写目的 .....	3
1.2 背景 .....	3
1.3 范围 .....	3
1.4 术语定义 .....	3
1.5 参考资料 .....	4
1.6 相关文档 .....	4
1.7 版本更新记录 .....	4
2 项目概述 .....	4
2.1 项目的目标 .....	4
2.2 项目的范围 .....	4
2.3 项目的使用对象 .....	5
3 项目组织 .....	5
3.1 组织结构 .....	5
3.3 协作与沟通 .....	5
3.3.1 协作沟通对象 .....	5
4 软件生命周期 .....	6
5 任务与工作产品 .....	6
5.1 需交付文档 .....	6
5.2 需交付代码部分 .....	7
6 成本估计 .....	7
6.1 人员成本 .....	7
6.2 设备成本 .....	7
6.3 其他经费预算 .....	7
8 软件项目进度计划 .....	7

## 1 引言

### 1.1 编写目的

为了保证项目团队按时保质地完成项目目标，便于在项目团队成员更好地了解情况，使项目工作开展的各个过程合理有序，有必要以文件化的形式，把对于在项目生命周期内的工作任务范围、各项工作的任务分解、项目团队组织结构、各团队成员的工作责任、团队内外沟通协作方式、开发进度、经费预算、项目内外环境条件、风险对策等内容等做出的安排以书面的方式，作为项目团队成员以及项目干系人之间的共识与约定，项目生命周期内的所有项目活动的行动基础，项目团队开展和检查项目工作的依据。

本项目开发计划用于从总体上指导树协作项目顺利进行并最终得到通过评审的项目产品。本项目开发计划面向项目组全体成员。

### 1.2 背景

树协作是北航软件工程基础课程陈忠智小组所开发项目，由任教老师吕云翔指导。本项目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。

### 1.3 范围

“树协作”协作项目管理微信小程序软件开发计划书的主要范围包括

- (1) 软件规模估计以及相关材料说明
- (2) 软件开发目标设定
- (3) 工作模块设计
- (4) 人力资源计划
- (5) 进度安排计划
- (6) 支持条件以及关键问题
- (7) 项目实施保证

### 1.4 术语定义

小程序：在本文中特指微信小程序

前端：小程序前台部分，项目中展示给用户的部分，用于实现用户交互

后端：项目服务器逻辑部分，处理来自用户的请求，返回数据给用户

管理员：指软件所提供的项目管理过程中的项目组织者

成员：指软件所提供的项目管理过程中的项目参与者

### 1.5 参考资料

- [1] 《软件工程实用教程》.吕云翔.清华大学出版社
- [2] 《GB8567-88 计算机软件产品开发文件编制指南》
- [3] 《需求规格说明书》
- [4] 《用户需求分析报告》

### 1.6 相关文档

- [1] 《需求规格说明书》
- [2] 《软件设计说明书》

### 1.7 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	2019/03/12			

## 2 项目概述

树协作是面向高校大学生，尝试解决日常学习工作中的活动项目协作管理问题的微信小程序，以使用面最为广泛的微信为立足点，以树状的结构更好的协助大学生管理活动项目，并简化项目管理中的一些流程。

### 2.1 项目的目标

在现有技术和硬件条件下，开发一个基于小程序的项目管理平台。实现让用户创建项目、在任意项目下创建子项目、对项目进度与成员进行管理、对项目进行提交、在项目结束后进行评价、浏览参与历史项目，并能够针对参与项目完成情况以及贡献度情况对用户进行量化评估。

### 2.2 项目的范围

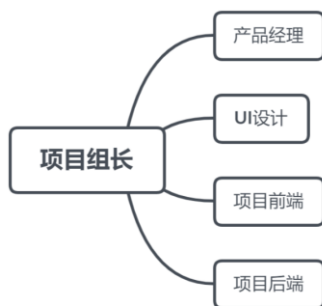
- 1) 实现基本用户登录、认证、个人信息修改等功能
- 2) 让用户能够以树状的形式创建项目、以及在项目下创建子项目，同时能够查看并加入公共开放的项目，以及浏览曾参与过的项目
- 3) 针对项目成员的管理，包括审批、查看、邀请、踢出
- 4) 项目结束后能够对协作成员进行评价，或是由组长进行评价，层层加权得到最终项目贡献值
- 5) 根据历史项目参与完成度、贡献度，计算出用户信用与效率，在加入项目时展示给管理者，方便对成员的评估

### 2.3 项目的使用对象

项目的使用对象主要为北航的高校大学生团体，项目运营初期先开放北航校内学生注册，随后再视情况开放给其他高校用户。

## 3 项目组织

### 3.1 组织结构



### 3.2 成员分工

职责	人员	任务
项目组长	陈忠智	管理团队、负责与指导老师交接
产品经理	袁昊	撰写开发文档、安排开发进程、进行产品设计
UI 设计	孟晋洲	进行产品 UI 设计、撰写需求规格说明
项目前端	焦贤峰、阮义轩	进行小程序前端开发
项目后端	岑少锋、陈忠智	负责服务器逻辑开发

### 3.3 协作与沟通

#### 3.3.1 协作沟通对象

为了很好地完成本项目，需要在团队内部以及外部与教师保持良好的沟通。

在本项目中，需要保持沟通的对象包括项目设计与开发人员、软件工程课程助教、软件工程任课教师吕云翔等。

#### 3.3.2 沟通方式

团队成员直接通过微信等即时聊天工具、线下会议以及电子邮件进行沟通。会议讨论安排为一到两周组织一次，内容主要包括项目变动与调整、上一阶段任务完成情况总结、下阶段任务的详细安排和准备。

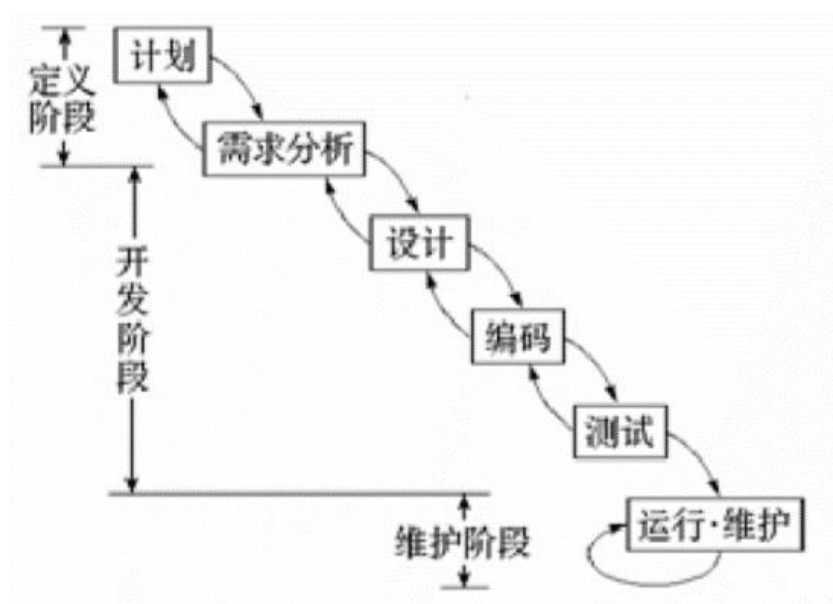
与助教、教师间的沟通主要通过电子邮件和面对面的交流方式。在项目作出较大的调整、项目进度达到一定成功度或者项目出现问题时与教师以及助教联系，汇报项目进展情况，并且及时提交相应的文档和源码，提交任务安排等。

#### 3.3.3 协作模式

在团队内部，协作模式主要是团队内部协调、沟通为主。针对组员或者产品经理提出的建议或问题，组织团队成员进行开会讨论，并参考教师以及助教的建议，统一意见，作出决定。

## 4 软件生命周期

本项目采用瀑布模型进行开发，流程如下：



各阶段详细如下：

阶段	关键问题	结束标准
可行性研究	项目是否可行	基本系统逻辑模型
需求分析	产品需要做到什么	用户需求分析报告
产品设计	产品要怎么做	软件开发计划书、需求规格说明书
程序编码	具体程序如何实现	软件设计说明书、用户使用说明书、部署文档
项目测试	程序运行是否可靠	测试报告
运行维护	找出项目运行时问题并解决	-

## 5 任务与工作产品

### 5.1 需交付文档

- [1] 《软件开发计划书》
- [2] 《用户需求分析报告》
- [3] 《需求规格说明书》

[4] 《软件设计说明书》

[5] 《用户使用说明书》

[6] 《部署文档》

[7] 《测试报告》

## 5.2 需交付代码部分

[1] 小程序前端代码

[2] 项目服务端代码

[3] 后端服务器运行环境

# 6 成本估计

## 6.1 人员成本

由于本项目作为软件工程课程大作业的特殊性，本项目人力费用方面无需考虑。本项目团队具有项目经理一名、UI 设计一名、前端开发人员两名、后端开发人员两名。总人力成本共五人。

## 6.2 设备成本

本项目所使用开发设备为项目组成员个人电脑，而在开发与测试阶段，后端服务器为成员个人服务器。未来上线投入运营后，主要成本为服务器成本与域名租用成本。

## 6.3 其他经费预算

其他经费方面，本项目保持节约的原则：学习资料的获取主要通过电子文献的方式，并充分利用手头与学校的资源，使得项目其他部分经费几乎为 0。

# 8 软件项目进度计划

时间		2019.3.11 - 2019.6.2		时间计划表												
项目序号	项目内容	开始日期	周期/天	三月			四月				五月					
				3.11-3.17	3.18-3.24	3.25-3.31	4.1-4.7	4.8-4.14	4.15-4.21	4.22-4.28	4.29-5.5	5.6-5.12	5.13-5.19	5.20-5.26	5.27-6.2	
1.1	项目定位与背景分析	3.11	7													
1.2	项目可行性研究	3.11	7													
2.1	问卷调查形式需求分析	3.11	7													
2.2	采访形式需求分析	3.11	7													
2.3	撰写需求分析报告	3.11	7													
3.1	设计产品基本功能	3.11	14													
3.2	产品界面设计	3.18	14													
3.3	撰写需求规格说明书	3.18	14													
3.4	撰写软件开发计划书	3.18	7													
4.1	前端基本界面开发	3.25	42													
4.2	前端交互效果完善	4.8	35													
4.3	域名确定、服务器硬件部署、环境配置	3.25	7													
4.4	后端逻辑开发	3.25	49													
4.5	撰写软件设计说明书	5.6	7													
4.6	撰写用户使用说明书	5.6	7													
4.7	撰写部署文档	5.6	7													
5.1	小程序功能、可用性测试	5.6	21													
5.2	小程序安全性测试	5.13	14													
5.3	产品功能优化	5.13	14													
5.4	撰写测试报告	5.2	7													
6.1	产品试运营、维护	5.27	7													