**菜码**

**可行性分析报告**



版本号：[1.0.1.20220319]

拟制人：叶诗雨 31901132

何雨珊 31901127

吴佳璐 31901130

徐文君 31901131

刘柏轩 31904061

审核人：徐文君31901131

批准人： 杨 枨 老 师

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ] 草稿  [ ] 正式发布  [√] 正在修改 | 文件标识： | SRA2022-G15-可行性分析报告 |
| 当前版本： | 1.0.1 |
| 作者： | 叶诗雨、何雨珊 |
| 完成日期： | 2022-03-19 |

**可行性分析(研究)报告**

说明：

l.《可行性分析(研究)报告》是项目初期策划的结果，它分析了项目的要求、目标和环境；提出了几种可供选择的方案；并从技术、经济和法律各方面进行了可行性分析。可作为项目决策的依据。

2.FAR也可以作为项目建议书、投标书等文件的基础。

文档修订记录

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修订人 | 参与者 | 修订日期 | 修订状态 | 修订说明 | 审批日期 | 审核人 |
| 0.1.0 | 何雨珊 | 叶诗雨 | 2022-02-24 | 首次编写 | 初始版本 | 2022-02-24 | 叶诗雨 |
| 0.2.0 | 叶诗雨 | 何雨珊 | 2022-03-06 | 方案编写 | 修订版本 | 2022-03-06 | 徐文君 |
| 1.0.0 | 叶诗雨 | 何雨珊 | 2022-03-13 | 方案编写 | 修订版本 | 2022-03-13 | 徐文君 |
| 1.0.1 | 叶诗雨 | 何雨珊 | 2022-03-19 | 方案编写 | 修订版本 | 2022-03-19 | 徐文君 |

目录

[可行性分析(研究)报告 2](#_Toc24939)

[1引言 6](#_Toc13253)

[1.1标识 6](#_Toc19654)

[1.2背景 6](#_Toc30537)

[1.3项目概述 7](#_Toc26139)

[1.4文档概述 7](#_Toc8643)

[2引用文件 7](#_Toc7391)

[3可行性分析的前提 8](#_Toc3584)

[3.1项目的要求 8](#_Toc3372)

[3.2项目的目标 9](#_Toc27179)

[3.3项目的环境、条件、假定和限制 9](#_Toc3348)

[3.4进行可行性分析的方法 9](#_Toc23132)

[4可选的方案 9](#_Toc25970)

[4.1原有方案的优缺点、局限性及存在的问题 9](#_Toc27794)

[4.2可重用的系统，与要求之间的差距 10](#_Toc6773)

[4.3可选择的系统方案1 10](#_Toc20917)

[4.4可选择的系统方案2 10](#_Toc2350)

[4.5选择最终方案的准则 11](#_Toc11077)

[5所建议的系统 11](#_Toc2796)

[5.1对所建议的系统的说明 11](#_Toc31714)

[5.2数据流程和处理流程 12](#_Toc5169)

[5.3与原系统的比较(若有原系统) 12](#_Toc30941)

[5.4影响(或要求) 12](#_Toc13437)

[5.4.1设备 12](#_Toc11620)

[5.4.2软件 12](#_Toc17733)

[5.4.3运行 13](#_Toc9235)

[5.4.4开发 13](#_Toc18893)

[5.4.5环境 13](#_Toc12770)

[5.4.6经费 13](#_Toc20168)

[5.5局限性 14](#_Toc5589)

[6经济可行性(成本----效益分析) 14](#_Toc20449)

[6.1投资 14](#_Toc31446)

[6.1.1基本建设投资 14](#_Toc6810)

[6.1.2其他一次性支出 14](#_Toc5529)

[6.1.3非一次性支出 15](#_Toc8489)

[6.1.4费用整合 15](#_Toc9861)

[6.2预期的经济效益 16](#_Toc1338)

[6.2.1一次性收益 16](#_Toc10225)

[6.2.2非一次性收益 16](#_Toc8637)

[6.2.3不可定量的收益 16](#_Toc29492)

[6.2.4收益/投资比 17](#_Toc21547)

[6.2.5投资回收周期 17](#_Toc15199)

[6.3市场预测 17](#_Toc2278)

[7技术可行性(技术风险评价) 17](#_Toc29337)

[7.1项目风险级别 17](#_Toc27549)

[7.2项目风险影响定义 18](#_Toc5995)

[7.3项目风险评估 19](#_Toc25568)

[7.4关键技术分析 19](#_Toc4496)

[7.4.1数据库管理 20](#_Toc13790)

[7.5风险控制 20](#_Toc18447)

[8法律可行性 21](#_Toc31389)

[9用户使用可行性 21](#_Toc20164)

[10其他与项目有关的问题 21](#_Toc22863)

[11注解 23](#_Toc1372)

[附录 23](#_Toc15385)

# 1引言

## 1.1标识

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ] 草稿  [ ] 正式发布  [√] 正在修改 | 文件标识： | SRA2022-G15-可行性分析报告 |
| 当前版本： | 1.1.1 |
| 作者： | 叶诗雨、何雨珊 |
| 完成日期： | 2022-03-19 |

## 1.2背景

本项目由杨枨老师在软件需求分析原理与实践课程上提出，提出者目前给出的要求为：面向特定人群（项目管理,需求工程和相关课程的教师和相关学生以及一些感兴趣的网友）的软件工程相关课程教学和学习的辅助工具，软件工程教学、学习、交流网站。提出者基于课程内容给出的目标为建立全新概念原型（建议草图+概念思路），并采用原型开发模型，多轮原型反馈进行需求确认，选题小组需经任课教师确认（目前已完成）。实现环境为浙大城市学院软件需求分析原理与实践课上及课余。限制条件包括小组成员合作经验缺少、小组成员软件需求分析水平不足、缺乏与提出者的沟通等。

## 1.3项目概述

项目用途：“软件工程教学、学习、交流系统”是一个专门为在软件工程专业教师和课程而建的网站，并可以有效的提供多课程交叉的资源共享与控制。 项目特性：

1.用户单一管理方便

2.服务教师和学生，使他们在教育和学习过程中得到便捷。不断的记录这门课从诞生到成熟的过程

投资方：杨枨

需方：杨枨

用户：杨枨及项目管理,需求工程和相关课程的教师和相关学生以及一些感兴趣的网友

开发方：G15组

支持机构：浙大城市学院

当前和计划的运行现场：浙大城市学院

历史： 2022.2.21 小组成立

2022.2.23 小组第一次会议

## 1.4文档概述

许多问题可能无法在预定的系统规模或时间期限之内解决，如果没有可行的解，那么在工程上的任何花费都是无谓的浪费。可行性分析的目的，就是用最小的代价在尽可能短的时间内确定问题是否能够解决。因此，有必要进行可行性分析，确定小组项目的问题是否有可行的解，在反复定义问题、分析问题、提出解法的过程中，提出符合系统目标的高层次的逻辑模型。根据逻辑模型设想各种可能的物理系统，并从多角度分析可行性，最后得出行动方针。上述过程都将记录在本可行性分析报告中。

本可行性分析报告用于指导开发G15小组项目顺利进行并最终通过评审的项目产品。本可行性分析报告面向项目组全体成员。

# 2引用文件

1. 张海藩,牟永敏.软件工程导论[M].清华大学出版社:北京,1996:35-54.
2. GB+T-8567-2006.国标《计算机软件文档编制规范》
3. GB/T19000—2008/ISO9000.国标《质量管理体系 基础和术语》
4. (美)项目管理协会.项目管理知识体系指南.PMBOK指南\_第6版[M].电子工业出版社：北京，2018，395-457.
5. (美)凯西·施瓦尔贝(Kathy Schwalbe).IT项目管理（原书第8版）[M].机械工业出版社：北京，2017，309-336.
6. 人社通员工时薪参考<https://m12333.cn/policy/wmbk.html> 2022-2-24

# 3可行性分析的前提

## 3.1项目的要求

面向特定人群（项目管理,需求工程和相关课程的教师和相关学生以及一些感兴趣的网友）的软件工程相关课程教学和学习的辅助工具，软件工程教学、学习、交流网站。

## 3.2项目的目标

建立全新概念原型（建议草图+概念思路），并采用原型开发模型，多轮原型反馈进行需求确认，选题小组需经任课教师确认（目前已完成）。

## 3.3项目的环境、条件、假定和限制

实现环境为浙大城市学院软件需求分析原理与实践课上及课余。限制条件包括小组成员合作经验缺少、小组成员软件需求分析水平不足、缺乏与提出者的沟通等。

## 3.4进行可行性分析的方法

1、复查系统规模和目标。

2、研究目前正在使用的系统。

3、导出新系统的高层逻辑模型。

4、进一步定义问题。

5、导出和评价供选择的解法。

6、推荐行动方针。

7、草拟开发计划。

8、 书写文档提交审查。

# 4可选的方案

## 4.1原有方案的优缺点、局限性及存在的问题

无原有方案，可参考市面上同类型网站（如“WRITE-BUG”、“GitHub”等）。

这里选择最贴近我们需求的一款APP——“WRITE-BUG”进行分析：

优点：

面向学生的开源社区，可以在其中学习别人的项目实现，此外，这个平台里面还有“代码质量评估”和“学习圈”特殊服务，在完成了自己的项目之后，也可以将自己的项目托管到这个平台上，可以进行代码质量评估。可以在“文章”这个模块下，学习有价值的技术类文章，还可以上传自己的技术类文章。

缺点：

用户复杂不方便控制和管理。无法记录下软件工程相关课程从诞生到成熟的过程。

## 4.2可重用的系统，与要求之间的差距

无可重用的系统。可参考4.1中已提及的市面上相似的APP，根据其缺点和局限性充作与要求之间的差距。

## 4.3可选择的系统方案1

APP的优点是安全系数高，功能开发可扩展性高。容易留住老客户，资料更新速度快，提高品牌高度和信誉度。缺点成本高，吸引用户需要更大投资，推广难，制作成本高，占内存空间。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内部能力  外部因素 | 优势（Strength） | 劣势（Weakness） |
| 功能丰富界面优美，能留住老用户 | 成本较大推广难度大 |
| 机会（Opportunities） | SO | WO |
| 智能手机app越来越普及  技术框架社区成型，推广大 | 性能强大，安全稳定，体验较好 | 成立较稳定的用户群之后运营利润客观 |
| 风险（Threats） | ST | WT |
| 时间有限  经验相对缺乏 | 通过对技术的充分掌握做出更优良的产品 | 学习成本高，组内成员加强交流相互学习 |

## 4.4可选择的系统方案2

网站的优点是不用安装不占空间，操作简单且较为统一，易于推广，开发成本低，有更多精力花费在运营维护。缺点是只能展示核心部分，因为比较轻量许多功能无法展现，总的来说不够全面。使用时用户群体也容易流失。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内部能力  外部因素 | 优势（Strength） | 劣势（Weakness） |
| 操作便捷无需安装、易推广、跨平台API丰富 | 功能大小受限、稳定性受限、用户群体流失快 |
| 机会（Opportunities） | SO | WO |
| 网站潜在用户较多、近年来技术和潮流都日趋成熟 | 开发难度相对低，推广较容易且搜收益大 | 功能单一、应用场景简单，可以将核心功能做的更符合用户体验 |
| 风险（Threats） | ST | WT |
| 竞争压力大，需要凸显特点，依托平台 | 用较强的可扩展性和灵活的发布方式做出产品的特色。 | 用户体验相对较差，尽量从产品质量的提升去吸引用户和留住用户 |

## 

## 4.5选择最终方案的准则

1.开发上确保工作量在有限的时间内至少保证基本功能需求的实现。

2.产品有充分的稳定性和可维护性。

3.根据需求尽量能有完善的功能和支撑起独家特色功能。

4.条件上充分利用有限的资金，减少不必要的资金成本和学习成本。

5.能为用户提供更好的体验，留出固定的用户群。

# 5所建议的系统

## 5.1对所建议的系统的说明

我们选择的是网站的系统方案，主要原因有在网页端教师可以通过电脑上传教学计划、课时安排、作业、教学视频等等，对于教师的文件传输网页端方便清晰，同时师生问答可以通过网站的形式进行交流，学生也可以通过电脑上传详细问题对教师进行提问。最后学生也可以网页端进行操作，接受下载项目管理，对象建模等相关资料。

## 5.2数据流程和处理流程

TBD（现阶段做不了）

## 5.3与原系统的比较(若有原系统)

无原有系统

## 5.4影响(或要求)

### 5.4.1设备

计算机：电脑 5台

电脑基本配置要求:

处理器：无特殊需求，现在市面上的硬件设备性能完全可以支撑使用。

存储器：8G及以上运行内存

输入/输出设备：鼠标、键盘、显示器、USB接口

辅助存储器：u盘

通信/网络设备：网络驱动器，能正常连网即可

### 5.4.2软件

操作系统:Windows10及以上

数据库管理系统：Navicat 11.1.10及以上，MySQL 5.5.56及以上

通信/网络软件：微信任意版本、钉钉

输入和设备模拟器：无

生产用软件： 文字处理软件：Word 2013及以上

电子表格绘制软件：Excel 2013及以上

项目管理软件:Project 2013及以上

网页原型制作软件:墨刀

网页模型设计软件:Photoshop CC及以上

配置管理工具：git 2.29.2及以上

可视化建模工具：Rational Rose 2017及以上

网站设计软件：HBuilder X、Adobe Dreamweaver

### 5.4.3运行

手机存储空间以及Windows存储空间能保障该项目能独立运行。系统拟通过网站形式运行，组内成员能进行多次调试，观察发现问题，在发布后仍可以对系统进行必要的维护，采集用户的反馈并改进功能。

### 5.4.4开发

暂定采用Dreamwaver设计该软件网站形式，后期若出现问题可能会采用其他软件，开发使用喷泉模型，将对各个开发步骤进行反复迭代多次修改，达到认识的逐步深化。

### 5.4.5环境

教师，学生端：软件：火狐浏览器、谷歌浏览器或其他浏览器

操作系统：windows 7以上系统

开发环境以及开发工具：Windows 7以上，IDEA，VSCode，Navicat等

### 5.4.6经费

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 时薪（元） | 工作小时数 | 总工资（元） |
| 徐文君 | 49.56 | 387 | 19179.72 |
| 叶诗雨 | 49.56 | 358 | 17742.48 |
| 吴佳璐 | 49.56 | 419 | 20765.64 |
| 何雨珊 | 49.56 | 254 | 12588.24 |
| 刘柏轩 | 49.56 | 260 | 12885.6 |
| 总计（元） | 83161.68 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 费用预算 | |
| 团建费用 | 1500 |
| 设备租金和维护费用 | 1000 |
| 软件租金和维护费用 | 2363 |
| 人员工资 | 83161.68 |
| 总计 | 88024.68 |

## 5.5局限性

小组成员均为在校大学生实践经历较少，同时编写代码水平较低对代码的知识储备较少，编写过程需要时间长。同时组员对软件以网站形式的功能部署一些方面还存有疑惑，会在后续过程中进行进一步确定。在过程中采用的一些软件，成员刚刚接触可能对软件的操作性较为陌生后续使用熟悉后上手程度更高。最后因没有做过实际软件，组员对软件收益与支出方面的经济分配较为陌生可能会出现一些偏差，后续会查询相关资料调整支出与收益。

# 6经济可行性(成本----效益分析)

## 6.1投资

### 6.1.1基本建设投资

a. 房屋和设施：无；

b. ADP设备：无；

c. 数据通讯设备：无；

d. 环境保护设备：无；

e. 安全与保密设备：无；

f. ADP操作系统的和应用的软件：无；

g. 数据库管理软件：无。

### 6.1.2其他一次性支出

a． 研究（需求的研究和设计的研究）：无；

b． 开发计划与测量基准的研究：无；

c． 数据库的建立：无；

d． ADP软件的转换：无；

e． 检查费用和技术管理性费用：无；

f． 培训费、旅差费以及开发安装人员所需要的一次性支出：计划开展三次团队建设活动，每次费用500元，总计1500元；

g． 人员的退休及调动费用：暂无。

### 6.1.3非一次性支出

a． 设备的租金和维护费用：依据每人一学期电脑可能出现一次故障，修理费用为200元/次计算，总费用为：200×5=1000元；

b． 软件的租金和维护费用：

（1）Microsoft办公软件可从学校账号免费下载，总计0元；

（2）Microsoft Project217元/月，共4月，总计868元；

（3）墨刀会员299元/人，共五人，总计1495元。

c． 数据通讯方面的租金和维护费用：无；

d． 人员的工资：根据人社通[6]查到资料显示从事软件方向工作，非私营年平均收入235430元，私营年平均收入103478元。

现根据每月平均工作21.75天，每天八小时算得，非私营平均时薪112.75，私营平均时薪49.56元。

小组成员共5人，取时薪为49.56元，根据总工作小时数1678小时，可以得出员工总工资83161.68元；

e． 房屋、空间的使用开支：无；

f． 公用设施方面的开支：无；

### 6.1.4费用整合

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 时薪（元） | 工作小时数 | 总工资（元） |
| 徐文君 | 49.56 | 387 | 19179.72 |
| 叶诗雨 | 49.56 | 358 | 17742.48 |
| 吴佳璐 | 49.56 | 419 | 20765.64 |
| 何雨珊 | 49.56 | 254 | 12588.24 |
| 刘柏轩 | 49.56 | 260 | 12885.6 |
| 总计（元） | 83161.68 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 费用预算 | |
| 团建费用 | 1500 |
| 设备租金和维护费用 | 1000 |
| 软件租金和维护费用 | 2363 |
| 人员工资 | 79296 |
| 总计 | 82659 |

## 6.2预期的经济效益

### 6.2.1一次性收益

暂无，若该软件后期使用良好师生好评较大能被企业进行收购利用则会产生一次性收益。

### 6.2.2非一次性收益

a. 企业或校园组织投资；

b. 后期可以插入软件工程相关语言学习等广告；

c. 产品被用户使用的一些流量收益；

### 6.2.3不可定量的收益

a. 软件创作过程中，组员们进行服务改进，文档修改等；

b. 该软件若使用反响较好，呼声较多，我们组织团队的外界形象有所建设；

c. 组内成员将在这个过程中产生知识收益与开发经验；

### 6.2.4收益/投资比

投资占比=投资收益/各项收入×100%，在目前我们从市场可行性方面分析，该软件的收益在投入使用后会逐年增加，由此我们暂时认为收益/投资比会是上升趋势。

### 6.2.5投资回收周期

投资回收期亦称“投资回收年限”。投资项目投产后获得的收益总额达到该投资项目投入的投资总额所需要的时间 (年限)。投资回收期的计算有多种方法。按回收投资的起点时间不同，有从项目投产之日起计算和从投资开始使用之日起计算两种；按回收投资的主体不同，有社会投资回收期和企业投资回收期；按回收投资的收入构成不同，有盈利回收投资期和收益投资回收期。

该网站预计在运行后一年的时间就可以有净收入，该网站的生命期为5年，本次项目我们预期的投资回收周期是3年

## 6.3市场预测

在平时生活中，经过组员讨论并未找到有关相关专业的师生APP。所以在这次平台设计中我们的主题较为新颖，可以帮助软件工程专业的师生之间搭建帮助的桥梁，同时为软件工程相关的课程提供教学方法的试验基地。但将范围扩大市面上可以找到一些不仅限于软件工程专业师生之间的网站与的手机软件，这些较为相似的软件可以帮助第一次使用该软件的用户创造一些熟悉性帮助更快上手，同时在互联网时代大部分人群都会熟练的使用手机与电脑，用户群体较大，市场人群大，我们也会在设计上坚持简明的风格，便捷的操作方便使用者更快的上手，在校推荐给相关专业的人群，增加该软件的使用率。

# 7技术可行性(技术风险评价)

## 7.1项目风险级别[5]

|  |  |
| --- | --- |
| 风险类别 | 描述 |
| 技术风险 | 项目在技术上是否可行，将采用怎样的技术，何时决定该技术，软件、硬件和网络功能是否合适，人员的技术是否达到要求。 |
| 人力风险 | 组织是否具备相应技能的合适人员，用户更改，开发人员的变更以及减少，开发人员请假生病以及课程繁忙是否能成功完成任务。 |
| 结构/组织风险 | 组织需要满足什么用户群，是否有系统结构的改变和人员配置的改变。 |
| 任务风险 | 组织任务是否分配不均，组织人员是否完成自己的开发任务。 |
| 市场风险 | 若IT项目是生产新的产品或服务，那么他对组织是否有用，产品或服务能否销售出去，用户能否接受采用这一产品或服务。 |
| 财务风险 | 组织是否有能力承担这一项目，项目是否会满足NPV、ROI和回报估计。 |

## 7.2项目风险影响定义[4]

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 定性描述 | 进度 | 成本 | 质量 | 范围 |
| 影响 | 高 | 进度延期时间在1个月以上 | 成本超支20% | 项目明确表示项目与实际目标偏差非常大 | 每月变更大于8起 |
| 中 | 进度延期时间在半个月至一个月 | 成本超支10%～20% | 客户明确表示项目与实际目标偏差大 | 每月大于3起小于8起 |
| 低 | 进度延期时间在一周以内 | 成本超支小于10% | 客户明确表示项目需要少量修改 | 每月变更小3起 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 可能性 | 描述 |
| 概率 | 高 | 发生的概率大于70% |
| 中 | 发生的概率大于30%且低于70% |
| 低 | 发送的概率小于30% |

## 7.3项目风险评估

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 风险 | 优先级 | 影响程度 | 可能性等级 |
| 1. 组内队员未能及时完成任务 | 高 | 高 | 高 |
| 2. 组内成员能力有限，功能不全 | 中 | 低 | 中 |
| 3. 文档出错，多处需要修改 | 中 | 中 | 低 |
| 4. 文档结构不规范 | 低 | 低 | 低 |
| 5.组内成员讨论交流出现理解错误 | 高 | 中 | 高 |
| 6.软件崩溃，数据丢失 | 高 | 中 | 高 |
| 7.编写的要求不能被接受，重新编写 | 高 | 中 | 高 |
| 8.技术上不熟悉，出现错误 | 中 | 中 | 中 |

## 7.4关键技术分析

### 7.4.1数据库管理

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据库名称 | 优点 | 缺点 |
| MySql | 安装便捷；  运用范围；组员基本都使用 | 保护好自己的数据库，防止遭到入侵勒索 |

## 7.5风险控制

|  |  |
| --- | --- |
| 风险以及触发条件 | 控制手段 |
| 1. 组内队员未能及时完成任务 | 1.组长在每周会议讨论过后对每个组员进行任务分配  2.制定相应的惩罚制度 |
| 2. 组内成员能力有限，功能不全 | 1.上网查找资料，自行学习 |
| 3. 文档出错，多处需要修改 | 1.编写文档相应组员对文档进行修改并提醒记牢 |
| 4. 文档结构不规范 | 1.在组内成员浏览过后若发现文档不规范，则提醒对应组员进行修改，同时提醒牢记文档结构 |
| 5.组内成员讨论交流出现理解错误 | 1.群内积极讨论 |
| 6.软件崩溃，数据丢失 | 1.每次都要做好备份，若真的产生该种情况只能从新分配进行从头编写。 |
| 7.编写的要求不能被接受，重新编写 | 1.进行沟通真正了解需求后再进行编写。 |
| 8.技术上不熟悉，出现错误 | 1.查找资料，自主学习  2.若实在无果后则请教他人 |

进行技术比较后，我们选定了前后端采用的语言、技术，确认其可行，可以实施。

# 8法律可行性

本软件由浙大城市学院软件需求专业项目开发小组版权所有，未经作者允许，非法传播，复制，违者追究法律责任，后果自负。

同时该项目为独立开发，开发所采用的软件均为正版，坚决自主独立开发，不抄袭，不盗用，所以在法律方面不会存在侵犯专利权、侵犯版权等问题。

# 9用户使用可行性

从用户单位的行政管理、工作制度等方面来看：该软件主要面向软件工程相关教师、学生用户，完成教师与学生之间的交互促进双方交流与发展，对两个群体都能提供帮助。

从用户单位的工作人员的素质来看：软件工程专业的教师以及相关学生的文化素质较高，对软件上手速度较快，我们也会在软件编写上坚持采用简明的风格和便捷的操作，让相关用户能够快速了解使用该软件。

# 10其他与项目有关的问题

组内经过两次会议商讨解决了大部分的问题，目前主要的问题是选择网页进行设计一些想法并且在没有实际完成一个项目时对资金等方面问题的不熟悉，对支出收益等分配的不了解。在随着接下来小组会议的展开我们会进一步商讨解决以上问题并根据用户需求思考讨论之后的任务。

除此之外，还有其他的一些风险问题及预案[4]，如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **风险类型** | **存在风险** | **产生风险原因** | **发生预估概率** | **风险预案（规避）** |
| 进度风险 | 1. 进度无法按时完成 | 组内成员未能按时完成任务，导致项目延期 | 10% | 1. 合理规划任务分配 2. 组员自己要有自觉性按时完成任务 3. 若未能按时完成要提前和组长沟通 |
| 技术风险 | 1. 软件结构体系存在问题，使完成的软件产品未能实现项目预定目标。  2. 成员对项目实施过程中采用的技术掌握不够深入。  3. 软件能否按照工期的要求完成。 | 组内成员技术水平较低，不能及时完成任务。 | 50% | 1. 提高成员技术水平和管理水平。自主安排时间学习组内培训计划所要求的内容，提高成员的技术水平。  2. 统一规划和技术标准。在总体规划指导下，按一定的标准和规范，分阶段逐步开发建设该程序，确立统一的发展规划和技术标准。成员使用统一的格式与软件，以便文件的传播浏览和使用。 |
| 质量风险 | 1. 软件质量体系能否被有效的保证。  2. 开发额外不需要的功能，延长了计划进度。 | 组内成员设计产生不一样的差错。 | 10% | 1. 经常和用户交流工作成果  2. 软件开发时需采用符合要求的开发流程  3. 定期展开会议对项目进行检查和评审 |
| 项目管理风险 | 项目项目经理缺乏项目管理的经验，可能会产生采用了不符合项目特征的组织结构和管理模式，人员之间的沟通和协调产生障碍，因绩效评估、奖惩等方面的不当措施而挫伤员工的工作积极性等情况。 | 项目管理上出现问题，组内成员之间沟通出现问题。 | 5% | 1. 加强项目管理能力  软件开发需要长期储备人才，工程上选用优秀的设计，时常跟进项目进度，关注项目需求开发，准备必要的备用方案。制订好人员分工计划，选择合适的管理人员，确保各项工作有序进行。 |
| 需求变更风险 | 1. 需求已经成为项目基准，但需求还在继续变化；  2. 需求定义欠佳，而进一步的定义会扩展项目范畴；  3. 客户添加额外的需求；  4. 在做需求中客户参与不够；  5. 缺少有效的需求变化管理过程。 | 甲方提出需求变更，对现有需求不满意。 | 50% | 1. 团队成员的高度配合和密切协作  2. 充分进行用户沟通，强调市场调研，有专门人员对用户进行需求确认充分到位的需求调研  3. 让用户参与需求评估，确保需求的准确性  4. 定期召开项目协调会议，定期的汇报工作  5. 对发生的需求变更，执行需求变更处理流程 |

# 11注解

本章应包含有助于理解本文档的一般信息(例如原理)。本章应包含为理解本文档需要的术语和定义，所有缩略语和它们在文档中的含义的字母序列表。

# 附录

附录可用来提供那些为便于文档维护而单独出版的信息(例如图表、分类数据)。为便于处理附录可单独装订成册。附录应按字母顺序(A，B等)编排