**软件工程系列课程**

**教学辅助网站**



**项**

**目**

**计**

**划**

**书**

**题 目：软件工程系列课程教学辅助网站的开发与实施**

**专 业： 软件工程**

**小 组： PRD2018-G12**

**小组成员： 刘祺 31602297(组长)**

**陈铭阳 31601386**  **赵唯皓31601417**

**赵佳锋31601416**  **蓝舒雯31601380**

**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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.1.0.180929 | 2018-09-29 | 刘祺 | 首次创建 | S | 2018-09-29 | 刘祺 | 刘祺 |
| 0.2.1.181013 | 2018-10-13 | 刘祺 | 修改风险管理模块 | M | 2018-10-13 | 刘祺 | 刘祺 |
| 0.2.1.181014 | 2018-10-14 | 蓝舒雯 | 添加配置管理模块 | A | 2018-10-14 | 刘祺 | 刘祺 |
| 0.2.1.181021 | 2018-10-21 | 刘祺 | 修改组织结构 | M | 2018-10-21 | 刘祺 | 刘祺 |
| 0.2.1.181028 | 2018-10-28 | 刘祺 | 修改项目目标模块团队组织结构模块 | M | 2018-10-28 | 刘祺 | 刘祺 |

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**

[1 引言 1](#_Toc527301146)

[1.1 背景 1](#_Toc527301147)

[1.2 定义 2](#_Toc527301148)

[1.3 参考资料 3](#_Toc527301149)

[1.4 标准、条约和约定 3](#_Toc527301150)

[2 项目概述 3](#_Toc527301151)

[2.1 项目目标 3](#_Toc527301152)

[2.2 产品目标与范围 3](#_Toc527301153)

[2.3 假设与约束 3](#_Toc527301154)

[2.4 项目工作范围 4](#_Toc527301155)

[2.5 应交付成果 4](#_Toc527301156)

[2.5.1 需完成的软件 4](#_Toc527301157)

[2.5.2 需提交用户的文档 4](#_Toc527301158)

[2.5.3 须提交内部的文档 4](#_Toc527301159)

[2.5.4 应当提供的服务 4](#_Toc527301160)

[2.6 项目开发环境 5](#_Toc527301161)

[2.7 项目验收方式与依据 6](#_Toc527301162)

[3 项目团队组织 6](#_Toc527301163)

[3.1 组织结构 6](#_Toc527301164)

[3.2 人员分工 6](#_Toc527301165)

[3.3 协作与沟通 6](#_Toc527301166)

[3.3.1 项目团队内部协作 6](#_Toc527301167)

[3.3.2 项目团队外部沟通与协作模式 7](#_Toc527301168)

[4 实施计划 7](#_Toc527301169)

[4.1 风险评估及对策 7](#_Toc527301170)

[4.2 工作流程 9](#_Toc527301171)

[4.3 总体进度计划 9](#_Toc527301172)

[4.4 项目控制计划 10](#_Toc527301173)

[4.4.1 质量保证计划 10](#_Toc527301174)

[4.4.2 进度控制计划 10](#_Toc527301175)

[4.4.3 预算监控计划 10](#_Toc527301176)

[4.4.4 配置管理计划 10](#_Toc527301177)

[5 支持条件 12](#_Toc527301178)

[5.1 内部支持 12](#_Toc527301179)

[5.2 客户支持 12](#_Toc527301180)

[5.3 外包（可选） 12](#_Toc527301181)

[6 预算 13](#_Toc527301182)

[6.1 人员成本 13](#_Toc527301183)

[6.2设备成本 13](#_Toc527301184)

[6.3 其它经费预算 13](#_Toc527301185)

[7 关键问题 14](#_Toc527301186)

[8专题计划要点 14](#_Toc527301187)

**软件工程系列课程教学辅助网站**

根据《GB8567－88计算机软件产品开发文件编制指南》中项目开发计划的要求，结合实际情况调整后的《项目计划书》内容如下：

# 1 引言

## 1.1 背景

主要说明项目的来历，一些需要项目团队成员知道的相关情况。主要有以下内容：

1. **项目的名称**

软件工程系列课程教学辅助网站的开发与实施

**项目的委托单位**

浙江大学城市学院计算机与计算科学学院

1. **项目的用户（单位）：**

浙江大学城市学院在校学生及教师

1. **项目的任务提出者**

刘祺

1. **项目的主要承担部门**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 成员 | 角色 | 职责 |
| 刘祺 | 项目经理、文档维护员 | 领导项目团队、执行和管理团队、负责软件的交付工作。负责软件设计并撰写软件设计报告。参与文档编写。主持每周的讨论会以及团内沟通工作，递交每周小组作业。 |
| 陈铭阳 | 配置管理员、美工、ppt制作员 | 在软件项目开发过程中进行的人员。负责制定配置管理计划，针对项目进行配置库的规划；搭建配置管理环境，建立和维护配置库，保证配置库稳定运行。对界面美工负主要责任。 |
| 赵唯皓 | 文档维护员、美工 | 整理需求分析并撰写需求分析报告、维护并及时修改和发布已更新技术文档。参与软件设计开发，对界面美工负主要责任。对文档进行审阅并给项目经理提出修改意见。 |
| 赵佳锋 | 文档维护员、计划管理员 | 整理需求分析并撰写需求分析报告、维护并及时修改和发布已更新技术文档。绘制甘特图/根据每次计划的变更同步变更相应的计划安排参与文档编写及软件设计开发。 |
| 蓝舒雯 | 美工、秘书、文档维护员 | 会议记录。整理需求分析并撰写需求分析报告、维护并及时修改和发布已更新技术文档。制作每次文档所需的图片参与软件设计开发，对界面美工负主要责任。 |

1. **项目成员联系方式**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 成员 | 微信号 | 手机号 | 邮箱 |
| 刘祺 | lq19981126 | 15988198404 | 31602297@stu.zucc.edu.cn |
| 赵佳锋 | Ywh32111 | 15988122807 | [31601416@stu.zucc.edu.cn](mailto:31601416@stu.zucc.edu.cn) |
| 赵唯皓 | mashiroshinku | 15958144825 | [31601417@stu.zucc.edu.cn](mailto:31601417@stu.zucc.edu.cn) |
| 陈铭阳 | cmy90s | 13732287787 | 31601386@stu.zucc.edu.cn |
| 蓝舒雯 | l18057017600 | 17376509845 | 31601380@stu.zucc.edu.cn |

1. **项目建设背景**

为了使软件项目管理与软件需求这门课上的出色，使学生能够获得最多的资料，使学生及时的了解世界需求工程的最新动态，以及学生和教师的有效地沟通，老师提出了这么一个设想；作为他的学生也需要一个与教师及同学之间相互交流，及获取资料的平台；还有一些同学并没有选这几门课，但是也想了解项目管理，需求工程，统一建模的相关知识，以备到时决定该选不选这门课程。通过这三方提出的需求考虑，我们构思做一个软件工程教学、学习、交流的网站。

1. **软件系统与其他系统的关系**

无

1. **软件系统与机构的关系**

无

## 1.2 定义

* SQL：用于访问和处理数据库的标准的计算机语言。
* IBM Rational Rose / 其他UML工具：UML 分析与建模工具
* IBM Rational RequisitePro：软件需求管理工具
* Git：是一个开源的分布式版本控制系统，可以有效、高速的处理从很小到非常大的项目版本管理。
* Project：通用的项目管理工具软件。
* Html5：万维网的核心语言、标准通用标记语言下的一个应用超文本标记语言。
* Css3：用于控制Web页面的外观。

## 1.3 参考资料

《软件需求》出版社：清华大学出版社 作者： Karl E. Wiegers 国际书书号：9787302098348

《统一软件开发过程》出版社：机械工业出版社 作者：Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rambaugh， 国际书号：9787111075721

《软件需求管理—统一方法》出版社：机械工业出版社 作者：Dean Leffingwell Don Widrig国际书号：9787111096931

《需求工程导引》出版社：人民邮电出版 社作者：Ian K. Bray 国际书号：9787115115034

## 1.4 标准、条约和约定

《GB8567－88计算机软件产品开发文件编制指南》项目开发计划的要求

# 2 项目概述

## 2.1 项目目标

过程：

1.1 项目目标

(1)项目目标符合客户的要求；

(2)项目目标回答了这样三个问题:做什么;在什么时候完成;用多少钱。

1.2 项目目标遵循的原则

– Specific 明确的

– Measurable 可度量的

– Achievable 可达到的

– Result driven 结果驱动的

– Timing [时间性](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%B6%E9%97%B4%E6%80%A7)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 目标 | 子目标 | 完成时间 | 负责人 | 最终交付物 | 描述 |
| 完成准备工作 | 确定组长以及小组成员 | 第二周 | 刘祺 | 组长及组员名单 | 成立整个教学辅助网站的开发团队 |
| 完成搭建环境 | 第二周 | 陈铭阳  赵唯皓 | AxureRP、Photoshop、office、IBM  ProcessOn、Soursetree | 确定开发工具及语言 |
| 完成项目计划书和可行性报告编制 | 第三周 | 刘祺，赵唯皓  蓝舒雯 | 《项目任务书》  《项目可行性报告》  《项目总体计划》 | 制定软件开发计划 |
| 完成需求规格说明书的初稿 | 采集用户需求 | 第四周 | |  | | --- | | 全体成员 | | 陈铭阳 | | 赵佳锋 | | 第四周 | | 赵唯皓 | | 赵唯皓 |   全体成员 | 《需求工程计划-初步》  《QA计划》  《需求工程计划和评审》  《软件需求规格说明书》  《软件需求变更文档》  《项目总结报告》 | 通过查资料了解和采集用户的需求。对需求进行汇总，制定需求规格说明初稿 |
| 分析用户需求及制定需求规格说明原型 | 第四周 |
| 初步制定需求工程计划书 | 第五周 |
| 评审需求工程计划书 | 第六周、第七周 |
| 完成需求规格说明书 | 第八周-第十周 |
| 需求规格说明的进一步完善与修改 | 第十一周、第十二周 |
| 需求规格说明的最后确认 | 第十三周 |

## 2.2 产品目标与范围

虽然如今有很多教学网站，但是专门针对一门新开的大学课程和一位专门的教师；又为学生之间提供交流平台的网站为数不多。这个网站作为一个开课的辅助工具，将有利于教师的教学和学生的学习；也为软件工程系列课程的成熟记录下足迹。

## 2.3 假设与约束

1. 网络良好

2. 访问量限制在一定范围内，本网站要求提供对外服务的能力,保证至少300名同学上课辅助服务的要求.包括数据存储能力,网络服务吞吐能力,数据安全特性等；

3.提供对外服务所要求的相应的安全保障；

4. 必须在第16周前完成关于软件的所有工作

## 2.4 项目工作范围

产品范围界定：1.信息发布2.资料下载3.交流互动。不再另外开设可供教师和学生使用的邮箱，如有邮件都将使用个人自己在其他网站上的邮箱。

工作范围界定：实现有利于教师的教学和学生的学习，为软件工程系列课程的成熟记录下足迹的一个开课的辅助工具。

## 2.5 应交付成果

2.5.1 需完成的软件

(1).主功能：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。提供课时安排、教学计划、使用教材、国际国内背景、考核方式、和学生选这门课所需要的知识背景，以及大作业的介绍。老师可以发布作业点评、临时课程变更等通知 提供专门的作业点评,作业完成情况跟踪的功能,对学生的作业,和课后作业讨论进行点评. 学生可以下载课件资料，提问，看通知，在线观看多媒体资料，共享资料，网友可以留言。

2.5.2 需提交用户的文档

需求规格说明书；

用户使用说明书

2.5.3 须提交内部的文档

《项目任务书》，《项目章程》，《软件项目管理计划》，《项目可行性报告》，《项目总体计划》，《需求工程计划-初步》，《QA计划》，《需求工程计划和评审》，《软件需求规格说明书》，《软件需求变更文档》，《项目总结报告》，《项目概要设计》，《项目详细设计》，《软件需求变更文档》，《用户手册》

2.5.4 应当提供的服务

为师生提供一个软件工程的教学、学习、交流平台。

教师服务：

1. 网站上要有系统的课程介绍包括项目管理,需求工程等几门课的课时安排、教学计划、使用教材、国际国内背景、考核方式、和学生选这门课所需要的知识背景，以及大作业的介绍。并可以在以后增加另外课程的时候可以定制.
2. 网站要有教师介绍，对任课老师的以往教学、科研成果，及其教学风格，出版书 籍，所获荣誉的详细介绍
3. 课件、模板、参考资料、以往优秀作业、教学视频、音频资料下载，可以及时更新。本班老师同学可以通过账号下载，其他用户可以在线浏览简化版课件。
4. 教师消息发布栏用于老师发布作业点评、临时课程变更等通知。
5. 网站上要有网站向导即使用指南。
6. 最新信息：公布老师最近的一些教学或外出交流的心得，以及网站一些最近更新信息的介绍。
7. 友情连接（如网上选课主页）有老师要求管理员实时更新。
8. 提供专门的作业点评,作业完成情况跟踪的功能,对学生的作业,和课后作业讨论进行点评.

学生服务：

1. 课件下载功能，包括以往的旧版本课件，以及最新的课件。
2. 能下载老师提供的参考资料(含电子教材、历年试卷、补课资料，以及老师的教学交流文章)并且网站能及时更新这些资料。下载的速度能够得到保证：要求同时可容纳10人下载，并且人均速度能达到50kb/s。
3. 能及时看到老师的通知(含课程相关通知及作业点评)。
4. 如果教师提供的是多媒体资料，网站能提供下载及在线观看功能（如课堂录像）。
5. 网站界面要求简洁大方，有网站导航、相关链接(含学校选课系统、学院网页、需求相关主题网站)
6. 网站提供通过提问方式的密码取回功能。
7. 网站能提供让分组的各个团队能有团队内部的交流工具(如论坛，不同团队可以申请认证板块，非团队成员不能浏览使用，但希望教师可以进入各个板块进行一定的指导，而网站管理人员也可管理认证板块)。
8. 网站能提供一定资料共享功能(如论坛有上传下载附件功能、但对附件大小有限制，不得大于2M)
9. 网站能较醒目地提供教师的联系方式 (尽量详细)。
10. 网站可以提供站内文章标题搜索功能。
11. 网站能够提供学生自身作业提交功能,并可以跟踪作业的批复情况

网站游客服务：

1. 网站提供项目管理,需求工程,对象建模，以及软件工程相关课程、还有老师的详细介绍，并放在网站显著位置。
2. 相关链接(含学校选课系统，以及需求相关主题网站)。
3. 网站允许游客可以针对网站内容留言(如提供留言板的功能，留言者有EMAIL可选项，用于信息反馈)。
4. 网站管理员不随便删除游客留言。

## 2.6 项目开发环境

硬件环境：PC

操作系统：Windows XP/7/8/8.1/10

开发平台： .NET平台

支持软件： IBM Rational RequisitePro Microsoft Project Microsoft Word Sourcetree ProcessOn

## 2.7 项目验收方式与依据

提交文档：《项目介绍》及PPT，《项目计划》及PPT，《可行性分析报告》，《需求说明SRS》及PPT，《总体设计报告》，《详细设计报告》，《测试报告》，《项目总结报告》及PPT等所有文档需要提交电子版。

# 3 项目团队组织

## 3.1 组织结构

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 开发人员 | 专业班级 | 职责 | 联系方式 | 职责 |
| 刘祺 | 软工1602 | 项目经理/文档制作/UI | 电话：15988198404  微信：lq19981126  邮箱：31602297@stu.zucc.edu.cn | 领导项目团队、执行和管理团队、负责软件的交付工作/负责软件设计并撰写软件设计报告递交每周小组作业/参与界面美工设计 |
| 陈铭阳 | 软工1602 | 配置管理员/ppt制作/UI | 电话：13732287787  微信：cmy90s  邮箱：31601386@stu.zucc.edu.cn | 负责制定配置管理计划，针对项目进行配置库的规划；搭建配置管理环境，建立和维护配置库，保证配置库稳定运行/对界面美工和展示材料制作负主要责任。 |
| 蓝舒雯 | 软工1602 | 文档制作/制图/记录会议 | 电话：17376509845  微信：l18057017600  邮箱：31601380@stu.zucc.edu.cn | 制作每次文档所需的图片/作为秘书要主持每周的讨论会以及团内沟通工作，做好会议记录/参与各种文档编写 |
| 赵佳锋 | 软工1602 | 管理计划/文档制作/制图/ | 电话：15988122807  微信：Ywh32111  邮箱：31601416@stu.zucc.edu.cn | 绘制甘特图/根据每次计划的变更同步变更相应的计划安排/参与各种文档编写 |
| 赵唯皓 | 软工1602 | 文档管理/文档制作 | 电话：15958144825  微信：mashiroshinku  邮箱：31601417@stu.zucc.edu.cn | 整理需求分析并撰写需求分析报告、维护并及时修改和发布已更新技术文档、参与软件设计开发/对文档进行审阅并给项目经理提出修改意见。 |

## 3.2 人员分工

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 角色 | 工作描述 |
| 刘祺 | 项目经理/文档制作/UI | 领导项目团队、执行和管理团队、负责软件的交付工作/负责软件设计并撰写软件设计报告递交每周小组作业/参与界面美工设计 |
| 陈铭阳 | 配置管理员/ppt制作/UI | 负责制定配置管理计划，针对项目进行配置库的规划；搭建配置管理环境，建立和维护配置库，保证配置库稳定运行/对界面美工和展示材料制作负主要责任。 |
| 蓝舒雯 | 文档制作/制图/记录会议 | 制作每次文档所需的图片/作为秘书要主持每周的讨论会以及团内沟通工作，做好会议记录/参与各种文档编写 |
| 赵佳锋 | 管理计划/文档制作/制图/ | 绘制甘特图/根据每次计划的变更同步变更相应的计划安排/参与各种文档编写 |
| 赵唯皓 | 文档管理/文档制作 | 整理需求分析并撰写需求分析报告、维护并及时修改和发布已更新技术文档、参与软件设计开发/对文档进行审阅并给项目经理提出修改意见。 |

## 3.3 协作与沟通

3.3.1 项目团队内部协作

协作模式：每周一次线下小组会议（见面会谈）。

沟通方式：例会。

邮件沟通：主送人为刘祺，抄送人为 蓝舒雯 赵佳锋 赵唯皓 陈铭阳。

工作进度审核：组长约定一周一次任务成果审核时间，并在每周三/五/六/七晚12：00前向组长报告学习进度和任务进度

3.3.2 项目团队外部沟通与协作模式

与客户（老师）之间的沟通方式包括：

正式沟通方式：

A、变更备忘

B、评审会议

C、执行情况报告,展示相关PPT

非正式的沟通：

A、线下面谈

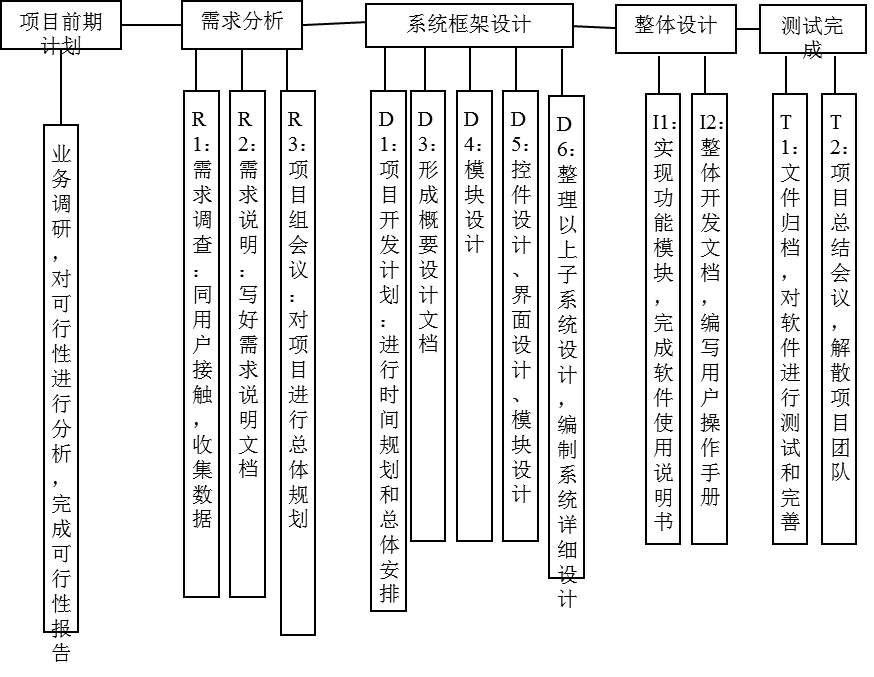
# 4 实施计划

## 4.1 风险评估及对策

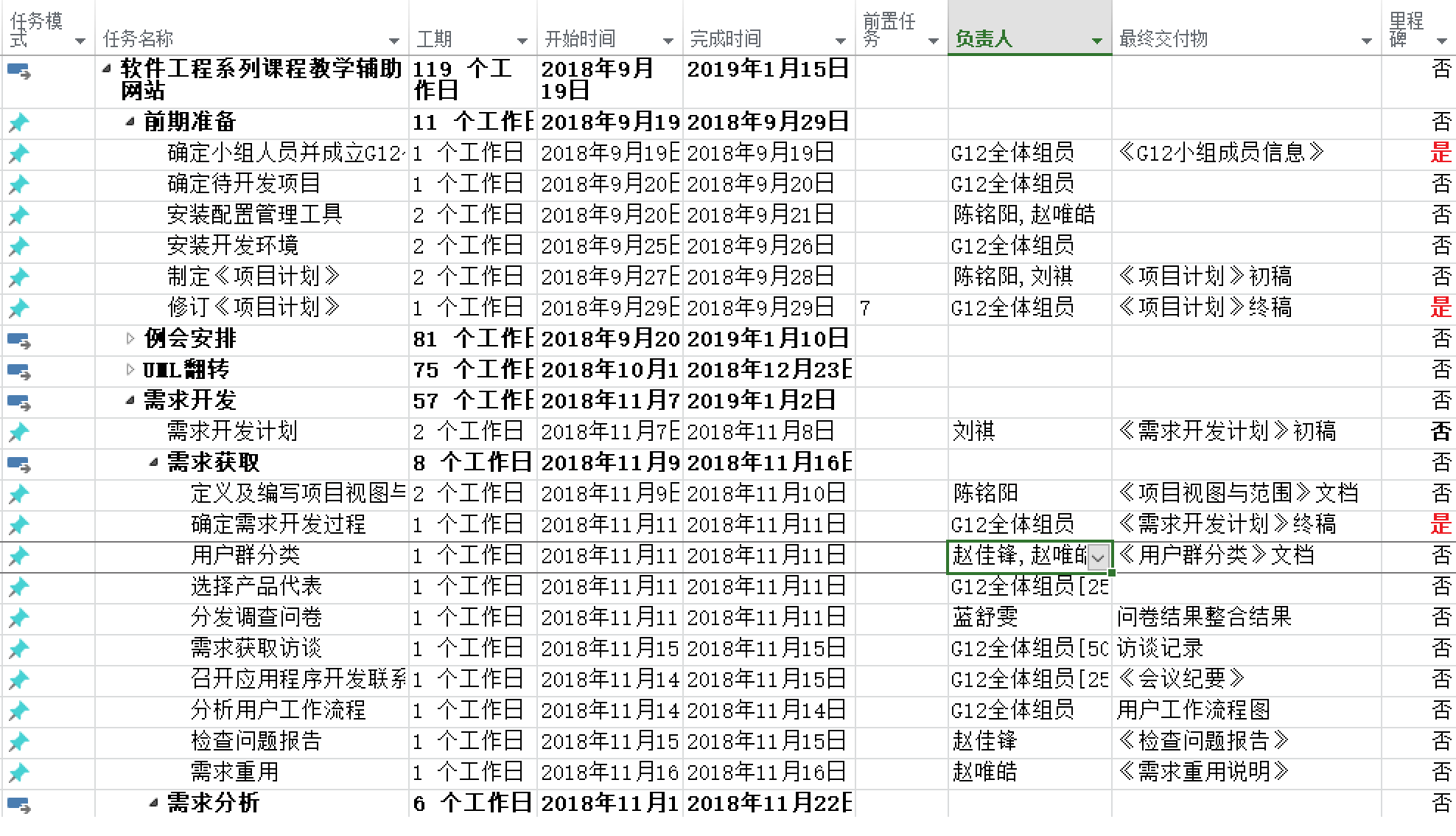
软件开发项目常见预估的风险：

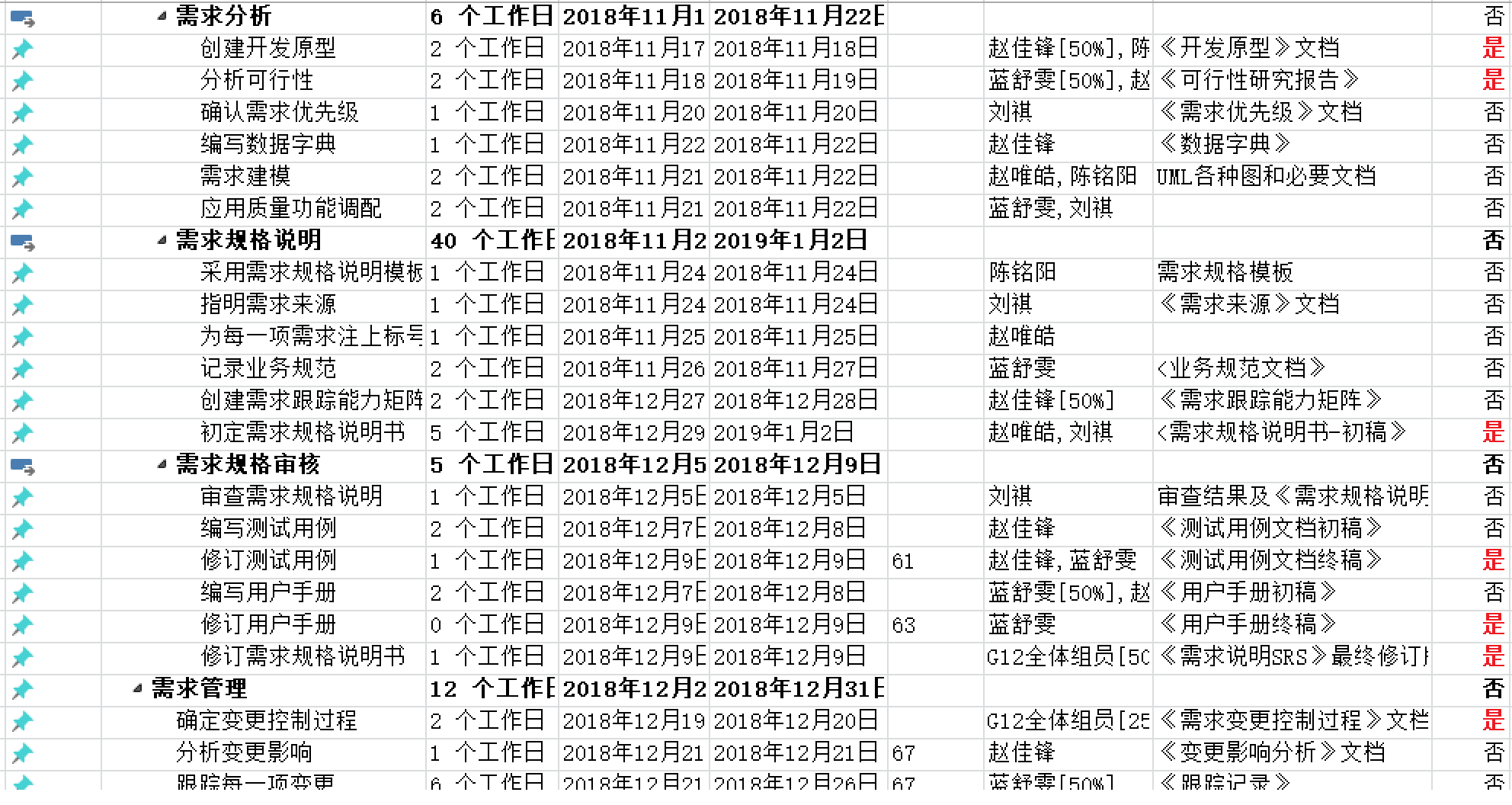
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险类型 | 存在风险 | 规避方法 |
| 进度风险 | 由于时间紧张导致项目最后无法按期完成。 | 充分考虑各种潜在因素，适当留有余地；任务分解要详细，便于考核；在执行过程中，应该强调项目按照进度执行的重要项，再考虑任何问题时，都要经保持进度作为先决条件；同时，合理利用赶工期及快速跟进等方法，充分利用资源。如果出现必须延期的情况，项目经理需及时同老师及助教沟通，并申请延期时间。 |
| 系统没有足够的测试时间 | 持续地监控，项目进度控制随着项目的进行而不断进行的，保证每个环节都有足够的时间。 |
| 技术风险 | 开发软件结构体系存在问题，使完成的软件产品未能实现项目预定目标 | 选用破解版软件开发 |
| 对软件的掌握不够深入，造成写出的文档不符合标准，开发出的产品性能以及质量低劣。 | 提前制定好两周的学习计划，各组员要对课程使用工具，IBM Rational Rose，Doors，Microsoft Project 2010,进行快速的学习。尽快掌握其中的要点。同时在软件的设计上尽可能降低难度使项目最后能成功完成。 |
| 质量风险 | 质量不符合用户要求 | 经常和用户交流工作成果、品牌管理采用符合要求的开发流程、认真组织对产出物的检查和评审、计划和组织严格的独立测试等。 |
| 工具风险 | 软件项目开发和实施过程，所必须用到的管理工具、开发工具、测试工具未能及时到位 | 在项目的启动阶段就落实好各项工具的来源或可能的替代工具，在这些工具需要使用之前跟踪并落实工具的到位事宜。在进行项目开发之前先设计和搭建出系统的基础架构并进行性能测试，确保架构符合性能指标后再进行后续工作。 |
| 人力资源风险 | 组员成员因意外无法参加设计 | 事先同其他组员或者用户商量解决办法 |

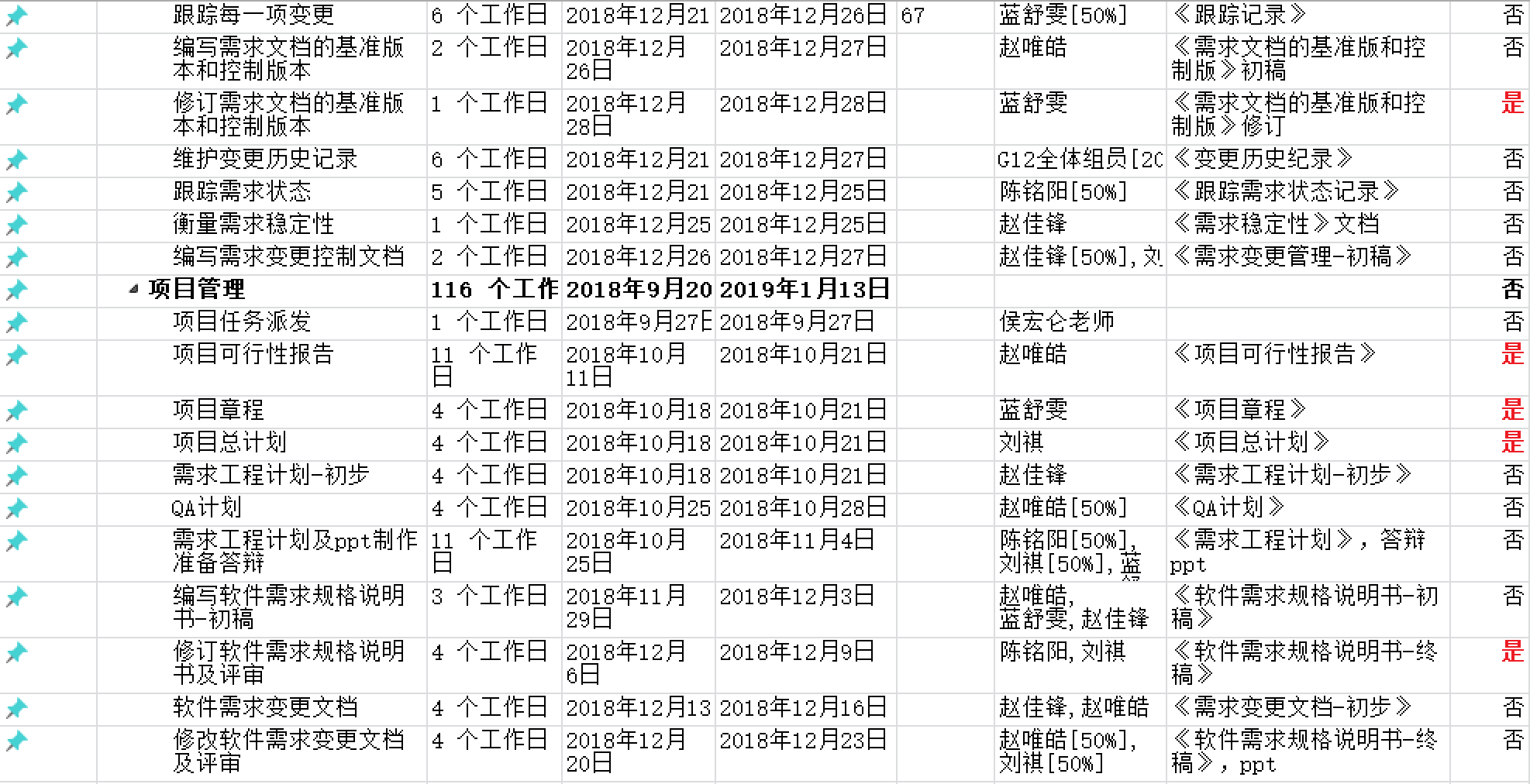
## 4.2 工作流程

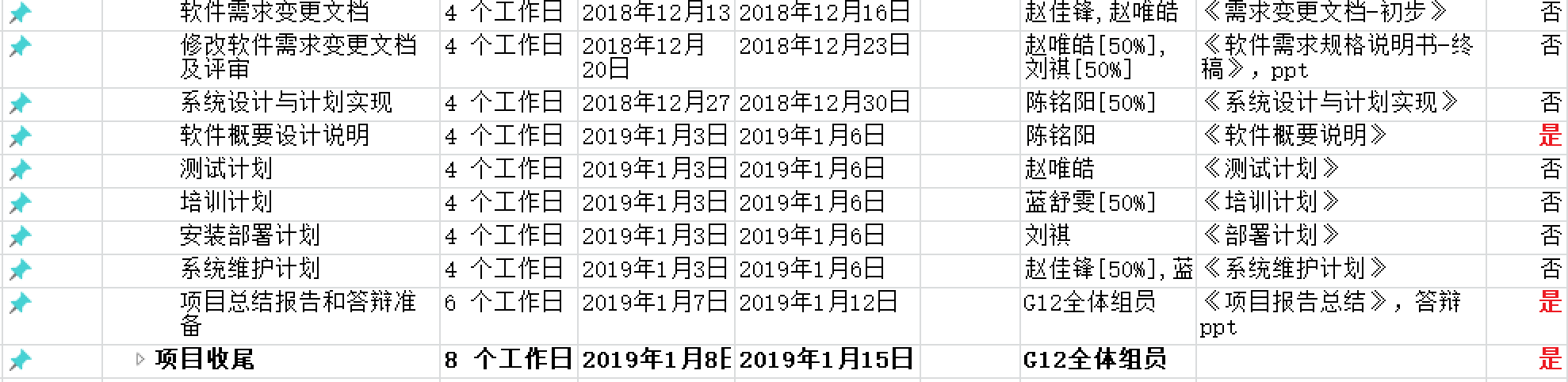


## 4.3 总体进度计划









## 4.4 项目控制计划

4.4.1 质量保证计划

对《项目介绍》，《项目计划》，《可行性分析报告》，《需求说明SRS》，《总体设计报告》，《详细设计报告》，《测试报告》，《项目总结报告》进行评审和检查。

定期进行软件需求评审、概要设计评审、软件验证、确认审评、软件系统功能检查、程序和文档物理检查、

对软件尽可能多情况测试保证软件达到需求，小组人员定期检查。

4.4.2 进度控制计划

由项目组长统一进行监控，并保留在监控过程中产生的日常检查记录。

4.4.3 预算监控计划

项目经理每周统计经费开销并记录。

4.4.4 配置管理计划

**配置标识**

软件项的标识基本按照《软件配置标识命名规则》进行。要通过标识能够确定软件项之间的相互联系。

**版本管理**

1. 首先在服务器上建立一个目录，作为项目配置数据库。在此目录下按照每个项目组建一个分目录，项目组代码及项目组名构成目录名，然后在此项目组目录下按照所属每个项目建一个子目录，同一项目的开发文档存放在一个目录下，项目编号紧跟项目名就是目录名。在一个项目分目录下可按非受控文档与受控文档建立一级次目录，然后在一级次目录下按文档的不同类型建立二级次目录，使得所有开发文档能分门别类的组织存放，便于查询。目录结构可见下图的示例。
2. 项目子目录的受控文档一般只有项目经理和属于该项目的开发人员和配置管理员能够访问到。配置管理员负责分配访问权限，一般项目经理对该目录具有较大的权限——读取、添加和更改；一般开发人员只有读取的权限。
3. 在项目开发的某一阶段结束时，通过了该阶段评审的这些开发文档交配置管理员保存到项目数据库，做为正式版本的第一版——1.0版本。
4. 在以后的开发中，如果软件需要修改，那修改后的软件可用多级编号来表示新版本——1.1、1.2等加以区别标识。
5. 在各个评审阶段产生的所有评审报告和修改报告都要进行编号保存，编号与相应文档的编号要对应。

**变更控制**

**1.进行一些微小的改正**

1. 在评审或测试后发现的问题由评审组组长或项目经理形成〖软件问题报告单〗或〖源代码修改记录单〗，并通知配置管理员。
2. 由配置管理员将需要修改的软件的备份从项目配置数据库中检出，开发人员执行修改。
3. 修改完毕后进行修改测试，编程错误累计到了一定的量或者测试时间已满一个月（从上一次入配置库后算起），凭〖源代码修改记录单〗及修改后的源代码，通知配置管理员，配置管理员确定测试报告的完备性，并在核对软件修改内容和修改人员填写的〖软件修改报告单〗或〖源代码修改记录单〗中的修改描述一致后，将文件登入项目配置数据库中，生成新版本。
4. 配置管理员修改〖软件配置状态表〗和〖软件变更记录表〗，以使其他相关开发人员及时了解软件变化情况。

**2．进行影响较大的修改**

1. 开发人员或用户提出影响较大的修改要求。（这是指要增加或删除某些功能或者是发现错误的阶段在造成错误的阶段的后面等。）
2. 配置管理员在收到这类修改要求时，必须组织有项目经理以及开发人员参加的修改评审会，讨论修改的影响范围，修改的必要性、可行性以及修改方法、步骤和实施计划。
3. 在修改方案通过并经项目经理审核后，要由产品开发部经理签字批准。涉及重大技术方案的修改时，修改方案必须由总工程师或技术总监签字批准。以决断修改工作中各项活动的先后顺序及各自的完成日期，以保证整个开发工作按原定计划日期完成。
4. 配置管理员在接到修改批准——由项目经理或产品开发部经理或总工程师或技术总监签字同意的〖软件问题报告单〗后才可将需修改的软件的备份从项目数据库中检出，开发人员执行修改。
5. 修改完毕后，交客户服务部进行测试和评审，测试和评审都通过后，交配置管理员处。
6. 配置管理员检查测试报告和评审报告是否完备，核对〖软件修改报告单〗中的修改描述和修改后的软件是否相符。核查结果符合要求，配置管理员将修改后的软件登入项目数据库中，生成新版本。
7. 配置管理员修改〖软件配置状态表〗和〖软件变更记录表〗，以使其他相关开发人员及时了解软件变化情况对受影响的软件做出相应的修改。

**配置状态报告**

1. 两份配置状态报告——〖软件配置状态表〗和〖软件变更记录表〗分别以电子表格的形式存放在项目分目录下，以便项目开发人员随时查询，了解软件的修改变化情况。
2. 〖软件配置状态表〗由配置管理员负责填写，主要反映项目中各软件项的配置情况。开发人员通过查阅该表可及时全面的了解项目中软件项的配置使用情况。
3. 〖软件变更记录表〗由配置管理员负责填写，主要记录软件开发过程中所有的修改情况，该表以修改时间排序，以便开发人员及时了解软件项最新的变化。

**配置审核**

为保证各项产品在技术上和管理上的完整性，总经理室在软件开发过程中的详细设计阶段和测试阶段完成时，对配置情况进行抽查。总经理室先提出要审核的内容和各项指标，逐项审核完成后要作好记录，形成《配置审核报告》。

# 5 支持条件

## 5.1 内部支持

硬件环境：PC

操作系统：Windows XP/7/8/8.1/10

开发语言：java、php，html

## 5.2 客户支持

杨枨老师，侯宏仑老师

## 5.3 外包（可选）

# 6 预算

按照网站人数增加带来的一系列收益，包括但不限于：资料出售，广告收入，课堂出售。

## 6.1 人员成本

1)估计此项目应投入的人力(人员/时间数);

统一的开发不涉及任何经济的预算，工程量初步设置为3人/天。

2)按职责分解所投入的人力；

Web程序员：陈铭阳、赵佳锋

要求：熟悉Web和JavaScript编程

界面设计员：蓝舒雯、刘祺

要求：熟悉AxureRP、Photoshop、.Net平台

数据库设计员：赵佳锋

要求：熟悉SQL语句，熟练使用SQL Sever 2005

文档维护员：全体组员，由刘祺负主要责任

要求：熟悉使用Word及Powerpoint

沟通交流员：刘祺

要求：较强的沟通能力，能及时调解组内以及组与组之间的矛盾。

软件测试人员：全体组员，由赵唯皓负主要责任

要求：熟练使用开发工具的debug工具，有耐心。

## 6.2设备成本

支持软件：IBM Rational RequisitePro Microsoft Visio Microsoft Project Microsoft Word Sourcetree ProcessOn

开发地点：宿舍、机房、图书馆

实验设备：个人PC 机、笔记本、实验室PC机

项目资源维护需求的数目和类型：5台个人电脑

计算机内存要求：内存≥4G

显卡要求：独显2G及以上

操作系统：Windows操作系统 Linux操作系统

数据存储能力：磁盘类型SSD 16TB容量

网络服务吞吐能力：150Mbps 时延2ms

## 6.3 其它经费预算

根据杭州社平工资7000元每月计算，则工资支出成本为4\*7000=28000元。

软件硬件基本每个人员都具备。

小组team building吃饭成本平均每2周1次，每次150元，则吃饭成本150\*16/2=1200元。

总成本：28000+1200=29200元

# 7 关键问题

1. 开发者的技术实力
   1. 可能会出现人员技术不达标而无法在预期内完成任务的情况。
   2. 没有经费和硬件设施有限
   3. 用户需求不清，存在误解及二义性
   4. 第一次开发网页，开发人员没有实际经验

目前小组成员实力有限，预计开发过程会碰到许多瓶颈。为了将项目做得更加符合实际，本组人员都会在开发项目的基础上进行深度学习。

1. 问题的复杂性

需实现的功能涉及到多方面的技术，目前这些技术大多数还未学习。

1. 系统开发在时间的条件下成功的可能性

虽然时间紧迫但是完成可能性较高。

1. 系统开发在费用的条件下成功的可能性

费用对该项目没什么影响。

1. 关键技术

Web和JavaScript编程，AxureRP、Photoshop、Net平台，SQL Sever 2005，Word及Powerpoint，开发工具的debug工具。网站构架，前台开发，后台开发，脚本开发， CSS网页外观，html5+css3

1. 开发难点

# 8专题计划要点