**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 |

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、程序员、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 | 主程序员、配置管理员、美工 | 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 | 主程序员、文档维护员 | 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。参与文档编写。 |
| 赵佳锋 | 文档维护员、程序员 | 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。参与软件设计开发，参与文档编写及软件设计开发。， |
| 蓝舒雯 | 美工、程序员、秘书、文档维护员 | 做会议记录。对文档进行审阅并给项目经理提出修改意见。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。 |

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

目标 1：按时按量完成项目的基本功能，按时发布产品及文档，这是本团队的最高目标。

目标 2：遵循规范化的项目运作标准，文档严谨完整，代码注释充分，便于后续维护，这是第二目标。

目标3：产品运行稳定，界面友好，用户易操作，尽量从用户的角度去看问题，并提出解决问题的方案。

目标4：注重团队建设，成员分工合理，团队成员合作默契，气氛融洽。每周的讨论会积极建言。在开发过程中积极协作。

目标5：项目设计和开发上尽量有创新，有亮点。

过程：1准备工作：包括搭建环境，制定计划书，培训组员。

2完成需求规格说明书的初稿.

3系统总体设计和详细设计。

## 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，访问量在一定限制范围内

2. 访问量限制在一定范围内

3. 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： php

支持软件：IBM Rational Rose IBM Rational RequisitePro Microsoft Project Microsoft Office Git / CVS Axure RP

## 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

项目经理：刘祺

计划经理：陈铭阳

系统分析员：赵佳锋

架构设计师：赵唯皓

信息主管：蓝舒雯

设计组：刘祺 陈铭阳 赵唯皓

程序组：赵佳锋 赵唯皓 蓝舒雯

测试组：陈铭阳 赵佳锋 蓝舒雯

## 3.2 人员分工

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 角色 | 工作描述 |
| 刘祺 | 分析，设计，编码，测试、审核 | 分析系统需求，项目计划，项目团队管理进行任务分配，加载程序编写、对软件进行测试、检查小组进度，对小组成员各项工作进行审核 |
| 陈铭阳 | 分析，编码，测试，ppt制作，配置管理 | 分析系统需求，配置管理，项目代码编写，数据加载分析、数据交换、安装程序、安装手册，项目有关ppt的制作、项目最终测试 |
| 蓝舒雯 | 分析，编码，测试，记录文档 | 分析系统需求，项目代码编写，数据加载分析、数据交换、安装程序、安装手册，项目最终测试，会议记录 |
| 赵佳锋 | 分析，编码，测试 | 分析系统需求，项目代码编写，数据加载分析、数据交换、安装程序、安装手册，项目最终测试 |
| 赵唯皓 | 分析，编码，测试 | 分析系统需求，项目代码编写，数据加载分析、数据交换、安装程序、安装手册，项目最终测试 |

## 3.3 协作与沟通

3.3.1 项目团队内部协作

协作模式：每周两次小组会议，分线上（微信电话）和线下（见面会谈）。

沟通方式：例会，微信语音等。

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：组长约定一周两次任务成果审核初审、二审时间，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

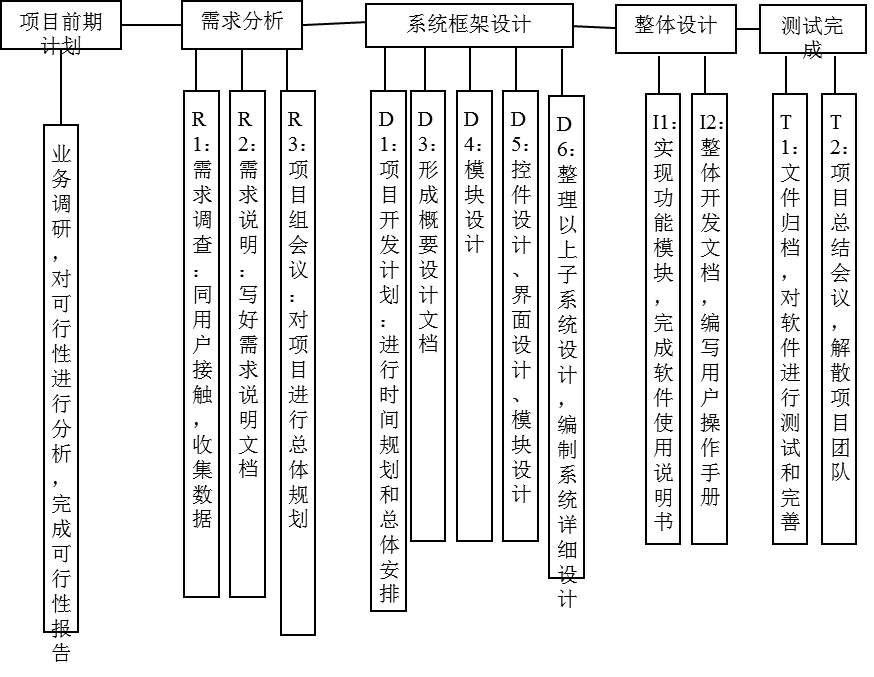
# 4 实施计划

## 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

|  |  |
| --- | --- |
| 时间点 | 检查点/里程牌 |
| 9月30日 | 初步项目计划书及ppt完成 |
| 10月14日 | 绪论：相关知识 - 软件工程、项目管理、面向对象及UML 作业 |
| 10月21日 | UML概述作业+翻转PPT1 |
| 10月28日 | UML工具：Rational Rose+翻转PPT2 |
| 11月4日 | UML基础I：用例图、类图、状态图、顺序图、协作图、部署图+翻转PPT3 |
| 11月18日 | UML基础II：界面原型+翻转PPT4 |
| 11月25日 | 软件需求的获取技术与方法作业 |
| 12月2日 | 软件需求的分析技术作业 |
| 12月9日 | 软件需求的规范与定义作业 |
| 12月16日 | 软件需求规格说明SRS |
| 12月23日 | 软件需求变更文档 |
| 12月30日 | 文档改进 |
| 1月6日 | 项目收尾 -- 课程作业评审 |

## 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

根据《GB/T 12505 计算机软件配置管理计划规范》，软件配置管理计划内容如下：

l． 引言

质量计划的目的：本计划的目的是针对“软件工程系列课程教学辅助网站的开发与实施”项目的设计与开发的全过程，实施严格的质量管理和控制，以保证所交付的软件能够满足该项目的各项需求。本质量保证计划是“软件工程系列课程教学辅助网站的开发与实施”项目实施质量保证的基本文件之一，本项目施工相关所有人员必须遵照执行。

质量计划的定义：本计划中用到的一些术语的定义按GB/T 11457 和GB/T 12504。

参考资料：

《软件质量保证与测试(第2版)》 出版社：清华大学出版社

作者：秦航、杨强等 国际书号：9787302467632

《软件需求》出版社：清华大学出版社

作者： Karl E. Wiegers 国际书号：9787302098348

GB/T 11457 软件工程术语  
GB 8566 计算机软件开发规范  
GB 8567 计算机软件产品开发文件编制指南  
GB/T 12504 计算机软件质量保证计划规范  
GB/T 12505 计算机软件配置管理计划规范  
CADCSC 软件质量保证计划

2. 管理

在软件配置管理小组中，各类人员要互相配合、分工协作，共同担负起整个项目的软件配置管理工作。其中各类人员的分工如下：  
A．组长是总体组代表，他对有关软件配置管理的各项工作全面负责，特别要对更改建议的审批和评审负责；  
B．软件工程小组组长负责监督在软件配置管理工作中认真执行软件工程规范；  
C．项目的专职配置管理人员检查在作配置更改时的质量保证措施；  
D．各子系统的配置管理人员具体负责实施各自的配置管理工作，并参与各子系统的功能配置检查和物理配置检查；  
E．用户代表负责反映用户对配置管理的要求，并协助检查各类人员对软件配置管理计划的执行情况；  
F．项目专职的配置管理人员协助组长开展各项软件配置管理活动，负责审查所采用的配置管理工具、技术和方法，并负责汇总、维护和保存有关软件配置管理活动的各项记录。

3.接口控制

对各类接口进行严格、合理的控制，是软件配置管理中最重要的任务之一。整个软件项目及其各子系统都必须对进行严格的控制。主要的接口有如下五类：

A．用户界面：用户界面是指各子系统与设计人员、用户或维护人员之间的操作约定。同时还指实现这些操作约定的物理部件的功能与性能特性。

B.系统内部接口：系统内部接口是指各子系统在集成为一个总的软件系统时的各种连接约定。

C.标准程序接口：标准程序接口是指各应用子系统与标准子程序库（包括宿主计算机系统已有的库程序）之间的调用约定。

D.设备接口：设备接口是指各子系统与各种设备（包括终端和其他各种输入/输出设备）之间的连接约定。

E.软件接口：软件接口是指各个子系统与宿主计算机上的系统软件以及与调用本软件的其他软件系统之间的连接约定。

l 软件配置管理活动（描述配置标识、配置控制、配置状态记录与报告以及配置检查与评审等到四方面的软件配置管理活动的需求。）

4．工具、技术和方法

 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。

5．对供货单位的控制

软件工程系列课程教学辅助网站的开发与实施项目所属的各个子系统开发组如果需要从软件销售单位购买、委托其他开发单位、从开发单位现存软件库选用或从项目委托单位或用户的现有连锁反应加中选用软件时，则在选用前应向软件工程系列课程教学辅助网站的开发与实施总体组报告，然后由软件工程系列课程教学辅助网站的开发与实施总体组组织"软件选用评审小组"进行评审、测试与检查，只有当演示成功、测试合格后才能批准使用。如果只选用其中部分内容，则按等待开发软件的处理过程办理，此时软件工程系列课程教学辅助网站的开发与实施总体组不予预。在进行上述工作过程中，软件配置管理人员要进行下列工作：  
A．项目的软件配置管理小组要参加对上述四类由间接供货单位提供的软件的物理配置检查；这些软件的功能配置检查由项目的软件质量保证小组负责。  
B．在这些软件送入软件受控库与其他软件成分进行组装之前，软件配置管理小组要对其存放媒体和配置标识进行认真的审查。  
C．由软件质量保证小组审查选用的上述四类软件，必须经过正式的验收手续，并由项目技术管理小组负责人批准，然后置于软件配置管理小组的控制之下。

6. 记录的收集、维护和保存

在本项目及其所属的各个子系统的研制与开发期间，要进行各种软件配置管理活动。准确记录、及时分析并妥善存放有关这些活动的记录，对这些软件的下沉运行与维护工作十分有利。在软件配置管理小组中，应有专人负责收集、汇总与保存这些记录。

A．基础上组装系统、各个子系统、专用支持软件及选用软件的功能基线、指派基线与产品基线要送入软盘或磁带，至少必须一式两份且存放在两个不同的地点。这些记录应该每6个月拷贝一次，以免意外损伤与自然老化。

B．上述这些软件的文档也应送入软盘或磁带，至少必须工式两份且存放在两个不同的地点，并应有一份打印的硬拷贝。磁媒体应该每隔6个月拷贝一次，以免意外损伤与自然老化。

C．软件产品的源程序、测试数据、测试报告及其他有关文档，除了按A、B规定妥善存放外，要在项目结束后再保存2年，或在条件成熟时转交给这些软件产品的生产系统。

注：具体保存年限要根据项目的性质与开发单位的任务来确定，此处仅作为一个示例。

D．上述这些软件的各项配置的个性状态、评审记录与修改历史，要作为这些软件的历史记录来保存，目前可用打印硬拷贝一式两份存放，有条件时再转移到在线光学存储媒体中。

E．鉴于处理版权或清理财务的需要，本软件系统的各项配置可能要求存放5-10年，但由于我国对这些问题尚无明确的规定，因此，有关本条款的具体规定待将来有必要与可能时再作修改与补充。

# 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）

（1）保证分包软件工程质量；（2）确保分包软件工程按合同规定的工期完成，并及时通知总包商对工程进行竣工验收；（3）依合同规定编制分包工程的预算、[软件实施方案](https://baike.baidu.com/item/%E6%96%BD%E5%B7%A5%E6%96%B9%E6%A1%88/745281" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%88%86%E5%8C%85%E5%95%86/_blank)、[软件开发进度计划](https://baike.baidu.com/item/%E6%96%BD%E5%B7%A5%E8%BF%9B%E5%BA%A6%E8%AE%A1%E5%88%92/6802367" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%88%86%E5%8C%85%E5%95%86/_blank)，参加总包商的综合平衡；（4）在保修期内，对由于软件开发不当造成的所有质量问题，负有无偿及时维护的义务。

# 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；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **职责** | **主要负责人** | **辅助负责人** | **审查人** |
| 项目需求分析 | 蓝舒雯 | 刘祺 | 陈铭阳 赵佳锋 |
| 项目目标定位 | 刘祺 | 蓝舒雯 | 陈铭阳 赵佳锋 |
| 后台开发设计 | 赵佳锋 | 赵唯皓陈铭阳 | 蓝舒雯 |
| 后台开发设计修改 | 刘祺 | 赵佳锋 陈铭阳 | 赵唯皓 |
| 前端开发设计 | 陈铭阳 | 刘祺 蓝舒雯 | 赵佳锋 |
| 前端开发设计修改 | 赵唯皓 | 赵唯皓 赵佳锋 | 蓝舒雯 |
| 测试后台开发设计 | 赵佳锋 | 刘祺 陈铭阳 | 蓝舒雯 |
| 测试前端开发设计 | 蓝舒雯 | 赵唯皓刘祺 | 赵佳锋 |

## 6.2设备成本

支持软件：IBM Rational Rose IBM Rational RequisitePro Microsoft Project Microsoft Office Git / CVS Axure RP

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吃饭成本平均每周1次，每次150元，则吃饭成本150\*16=2400元。

总成本：28000+2400=30400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