

G08小组

软件工程系列课程教学辅助网站

需求工程项目计划

（GB T-8567-2006）

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ] 草稿  [ ] 正式发布  [ √ ] 正在修改 | 文件标识： | G08- |
| 当前版本： | V0.4 |
| 作者： | 刘向辉 陈祥斌 左文正 涂弘森 王安栋 |
| 完成日期： | 2018/10/27 |

**版本历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| V0.1 | 刘向辉 左文正 陈祥斌  涂弘森 王安栋 | 2018年9月30日 | 需求工程项目计划的初步编写 |
| V0.2 | 刘向辉 左文正 | 2018年10月13日 | 需求工程项目计划的进一步修改 |
| V0.3 | 刘向辉 | 2018年10月22日 | 完善需求工程项目计划 |
| V1.0 | 刘向辉 陈祥斌 | 2018年10月27日 | 继续完善需求工程项目计划 |
| V1.1 | 刘向辉 | 2018年11月1日 | 进一步完善需求项目工程计划 |

**目录**

[第1章 引言 6](#_Toc496892777)

[1.1 编写目的 6](#_Toc496892778)

[1.2 术语、定义和缩略语 6](#_Toc496892779)

[1.3 参考资料 6](#_Toc496892780)

[第2章 项目组织管理 7](#_Toc496892781)

[2.1 组织结构 7](#_Toc496892782)

[2.2角色、职责和人员 7](#_Toc496892783)

[第3章 项目范围 9](#_Toc496892784)

[3.1工作内容 9](#_Toc496892785)

[3.2项目目标 9](#_Toc496892786)

[3.3WBS 9](#_Toc496892787)

[3.4产品 9](#_Toc496892788)

[3.4.1需要移交的文件 9](#_Toc496892789)

[3.4.2非移交的产品 10](#_Toc496892790)

[3.5验收标准 10](#_Toc496892791)

[3.6项目相关信息 10](#_Toc496892792)

[3.7系统运行环境 10](#_Toc496892793)

[第4章 时间管理 11](#_Toc496892794)

[4.1工作任务的分解 11](#_Toc496892795)

[4.2Gantt图 11](#_Toc496892796)

[第5章 成本预算 12](#_Toc496892797)

[5.1成本预算 12](#_Toc496892798)

[第6章 需求工程计划 13](#_Toc496892799)

[6.1需求获取 13](#_Toc496892800)

[6.2需求分析 13](#_Toc496892801)

[6.3需求规格说明 13](#_Toc496892802)

[6.4需求规格审核 13](#_Toc496892803)

[6.5需求管理过程 13](#_Toc496892804)

[第7章 质量管理计划 15](#_Toc496892805)

[7.1职责 15](#_Toc496892806)

[7.2质量目标 15](#_Toc496892807)

[7.3项目质量保证体系 15](#_Toc496892808)

[7.4质量评审 16](#_Toc496892809)

[7.5质量管理工具 16](#_Toc496892810)

[7.6记录的收集、维护与保存 16](#_Toc496892811)

[第8章 沟通管理计划 17](#_Toc496892812)

[8.1开发者与客户沟通计划 17](#_Toc496892813)

[8.2开发者内部沟通计划 17](#_Toc496892814)

[8.3外部干系人沟通计划 17](#_Toc496892815)

[8.4沟通计划维护 17](#_Toc496892816)

[第9章 成本管理计划 18](#_Toc496892817)

[9.1制定成本计划的目的 18](#_Toc496892818)

[9.2项目成本预算 18](#_Toc496892819)

[9.3直接成本 18](#_Toc496892820)

[9.4间接成本 19](#_Toc496892821)

[9.5总成本 19](#_Toc496892822)

[第10章 项目范围计划 20](#_Toc496892823)

[10.1收集需求 20](#_Toc496892824)

[10.1.1输入 21](#_Toc496892825)

[10.1.2活动与工具 21](#_Toc496892826)

[10.1.3输出 21](#_Toc496892827)

[10.2定义项目详细范围 21](#_Toc496892828)

[10.2.1输入 21](#_Toc496892829)

[10.2.2活动与工具 22](#_Toc496892830)

[10.2.3输出 22](#_Toc496892831)

[10.3创建工作分解WBS 22](#_Toc496892832)

[10.3.1输入 22](#_Toc496892833)

[10.3.2工具与活动 22](#_Toc496892834)

[10.3.3输出 22](#_Toc496892835)

[10.4核实项目范围 22](#_Toc496892836)

[10.4.1输入 22](#_Toc496892837)

[10.4.2工具与活动 23](#_Toc496892838)

[10.4.3输出 23](#_Toc496892839)

[10.5控制项目范围 23](#_Toc496892840)

[10.5.1输入 23](#_Toc496892841)

[10.5.2工具与活动 23](#_Toc496892842)

[10.5.3输出 23](#_Toc496892843)

[10.6对项目交付物的确认 24](#_Toc496892844)

[10.7如何应对项目需求变更 24](#_Toc496892845)

[第11章 配置管理计划 25](#_Toc496892846)

[11.1引言 25](#_Toc496892847)

[11.1.1目的 25](#_Toc496892848)

[11.1.2配置标识 25](#_Toc496892849)

[11.2软件配置 25](#_Toc496892850)

[11.2.1配置环境 26](#_Toc496892851)

[11.2.3配置管理员 26](#_Toc496892852)

[11.3配置计划 27](#_Toc496892853)

[11.3.1建立配置库 27](#_Toc496892854)

[11.3.2配置标识 27](#_Toc496892855)

[11.3.3配置库变更 28](#_Toc496892856)

[第12章 项目时间计划 30](#_Toc496892857)

[12.1任务分配 30](#_Toc496892858)

[12.2任务分解图 30](#_Toc496892859)

[第13章 人力资源计划 31](#_Toc496892860)

[13.1规划人力资源管理 31](#_Toc496892861)

[13.1.1角色和职责 31](#_Toc496892862)

[13.1.2组织分解结构 32](#_Toc496892863)

[13.1.3会议与团队建设策略 32](#_Toc496892864)

[13.2培训需求 32](#_Toc496892865)

[13.3绩效评价 32](#_Toc496892866)

[第14章 风险管理计划 33](#_Toc496892867)

[14.1风险评估表 33](#_Toc496892868)

[14.2风险评估 33](#_Toc496892869)

[14.2.1需求分析方面的风险 33](#_Toc496892870)

[14.2.2编写规格说明书方面的风险 33](#_Toc496892871)

[14.2.3需求变更的风险 33](#_Toc496892872)

[14.2.4沟通不良方面的风险 34](#_Toc496892873)

[14.3风险控制 34](#_Toc496892874)

[14.3.1建立有效的风险控制的组织机构项目管理者 34](#_Toc496892875)

[14.3.2建立有效的风险控制管理过程 34](#_Toc496892876)

[14.3.3需求变更方面的控制 34](#_Toc496892877)

[14.3.4沟通不良方面的控制 34](#_Toc496892878)

# 引言

## 1.1 编写目的

软件工程中的软件项目管理与软件需求，作为软件工程中最为重要的几个组成部分，已经引起业内人士的高度重视。项目管理和需求工程概念的提出，就是为了把软件工程化，以更有效地开发需求，开发软件并实现有效的管理，也作为一门新兴的课程在大学里开设。这个项目的目的是为了使教师能够把最新、最前沿的关于项目管理和需求工程的信息传播给学生，为了学生能够利用网络得到老师帮助，为了师生之间，同学之间能够充分交流，沟通心得。这个软件工程教学系列辅导网站将提供这么一个平台。为教师和同学服务，也为项目管理，需求工程，统一建模等软件工程化课程的教学方法提供试验基地。

## 1.2 术语、定义和缩略语

|  |  |
| --- | --- |
| **术语或缩略语** | **解释** |
| WBS | 工作分解结构（Work Breakdown Structure） |
| OBS | 组织分解结构（Organizational Breakdown Structure） |
| PM | 项目经理（Project Manager） |

## 1.3 参考资料

【1】《C2-PRD-项目描述-2018》

【2】《C2-PRD-作业要求-本科-2018》

【3】《项目可行性分析》

【4】CSDN

【5】《软件需求》 第三版 Karl Wiegers和Joy Beatty著

【6】《IT项目管理》 第八版 Kahty Schwalbe著

# 项目组织管理

## 2.1组织结构

涂弘森

（技术支持员）

陈祥斌

（配置管理员）

刘向辉

（项目经理，文档管理员）

左文正

（会议记录员）员）

王安栋

（业务访谈员）

教师

（项目总负责）人）

## 2.2角色、职责和人员

项目经理（刘向辉）：

1. 整个项目负完全责任。
2. 确保全部工作在预算范围内按时优质地完成，使客户满意。
3. 领导项目的计划、组织和控制工作，以实现项目目标。
4. 严格执行公司对项目管理的规范、对于软件开发项目执行公司制定的统一的软件开发规范。
5. 负责整个项目干系人（客户、上级领导、团队成员等）之间关系的协调。
6. 制定工作计划、项目执行计划、人员配置计划、工作分解结构、成本计划等内容。
7. 对团队成员进行工作安排、督查。
8. 定期召开团队成员会议，在可能的情况下邀请客户代表参加。
9. 项目结束时，进行结项工作，整理各种相关文件。

会议记录员（左文正）：

记录每次小组会议、与项目发起人或者客户谈话的主要内容并录音，整理成文档交给项目经理。

配置管理员（陈祥斌）：

负责对各自小组成员在git上面提交的工作成果进行整理。

业务访谈员（王安栋）：

参与需求调研、需求分析、系统分析与设计，进行项目实施。

技术支持员（涂弘森）

为环境配置、项目进行提供技术支持，提前学习各种所需要的软件以及其环境配置，并解答小组内软件问题。

# 项目范围

## 3.1工作内容

这个网站的主要目的就是为教师和学生提供交流的平台，方便教师，方便学生。这个网站还为一些对这门课程感兴趣的人士提供一个了解的机会。

教师能够更好，更容易地得到学生的反馈，调整自己的进度或方法；

教师可以方便地点评学生作业；

有助于提高教师知名度和影响力，方便同学了解教师；

学生的获得资料更加容易，更加丰富；

学生能够有针对性地通过视频自行补课，如果想复习或者有缺课的话；

学生可以方便地向老师提出疑问 并且可以迅速的得到解答；

游客可以了解这门课以及教师的情况。

## 3.2项目目标

1. 完成软件工程系列教学课程辅助网站的界面设计
2. 完成项目进行过程中的各类相关文档
3. 检查本项目的文件在经过每次评审和指导以后对于问题的解决和修改情况，确保问题都能及时解决；
4. 最重要的是通过教师以及各组组长的评审。

## 3.3WBS

详情见附件[Wbs](file:///C:\\Users\\ssyhh\\Documents\\WeChat%20Files\\Slxxxxy\\Files\\PRD2018-G08-wbsV0.2.docx)

## 3.4产品

软件工程系列课程教学辅助网站

### 3.4.1需要移交的文件

|  |
| --- |
| 《项目可行性报告》 |
| 《项目章程》、《项目总体计划》、《需求工程计划-初步》 |
| 《QA计划》 |
| 《需求工程计划》 |
| 《软件需求规格说明书》 |
| 《软件需求变更文档》 |
| 系统设计与实现计划 |
| 《软件概要设计说明》 |
| 《项目总结报告》 |

### 3.4.2非移交的产品

软件开发结束后，以下文档开发人员不需要移交：《会议记录》，《培训计划》，《经验与总结》，以及会议录音。

## 3.5验收标准

根据评审表标准通过项目下达者（杨枨老师，侯宏仑老师）以及各项目组组长的评审。

## 3.6项目相关信息

项目下达者：杨枨老师

项目下达日期：2018年9月19日

项目截止日期：2019年1月13日

## 3.7系统运行环境

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.

服务器选用Intel CPU,选择Windows

# 时间管理

## 4.1工作任务的分解

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 时间 |
| 1 | 《项目可行性报告》 | 2018-10-13 |
| 2 | 《项目章程》、《项目总体计划》、《需求工程计划-初步》 | 2018-10-20 |
| 3 | 《QA计划》 | 2018-10-28 |
| 4 | 《需求工程计划》 | 2018-11-18 |
| 5 | 《软件需求规格说明书》 | 2018-12-2 |
| 6 | 《软件需求变更文档》 | 2018-12-20 |
| 7 | 系统设计与实现计划 | 2018-12-29 |
| 8 | 软件概要设计说明、测试计划、安装部署计划、培训计划、系统维护计划 | 2019-1-10 |
| 9 | 《项目总结报告》、《答辩与评价》、《经验总结》 | 2019-1-13 |

## 4.2Gantt图

详情见[Gantt图](file:///C:\\Users\\ssyhh\\Documents\\WeChat%20Files\\Slxxxxy\\Files\\甘特图1.3V.mpp)

# 成本预算

## 5.1成本预算

按照每人124小时，每小时工资69.34元计算总共需要124\*5\*69.34=42990.8元。

# 需求工程计划

## 6.1需求获取

本项目需求获取的过程输入主要来自于项目章程中的总体项目需求以及关于本项目产品的总体描述和那些能提供详细的项目产品需求信息的干系人。获取方式主要如下：

* 1. 访谈有经验的项目参与者，干系人和专家。
  2. 开展引导会，从各种类型的干系人（如：老师）中快速获取需求。
  3. 代表用户（如：学生）和专家一起讨论，开展焦点小组会议。
  4. 使用德尔菲技术开会，多次获取来达到更少偏移的需求。
  5. 问卷调查，对象是为数众多的学生以及一定数量游客。
  6. 观察使用者的使用过程，挖掘出隐藏的需求。
  7. 系统接口分析，相关联的系统，从中找出功能方面的需求；
  8. 用户界面分析，通过屏幕截图的方法进行分析。

每次需求获取活动结束后，将提出的问题，收集的信息进行分类和讨论，以便于本项目的早期需求开发。

## 6.2需求分析

对本项目的功能需求，性能需求，可靠性和可用性需求，出错处理需求，接口需求，约束，逆向需求等要求进行分析以及确定，根据与用户以及干系人沟通好后建立的相关系统逻辑模型绘制关联图（如数据流图，实体联系图，状态转换图，数据字典）。接着分析以上需求的可行性，开会讨论各类需求的优先级，然后将需求分解到子系统以便后续编写SRS。

## 6.3需求规格说明

采用SRS模板，将分类好的需求分配唯一标号，包含软件工程系列课程教学

辅助网站的主要功能，用户界面及运行环境和该网站的各方面性能。

## 6.4需求规格审核

邀请用户，干系人一起审查SRS，定义合格标准，测试所有的需求，记录错误的需求标号， 以便后续修改与完善。

## 6.5需求管理过程

|  |  |
| --- | --- |
| 主要活动 | |
| 版本控制 | 定义本项目版本标识方案，跟踪单个需求的版本以及跟踪需求集合的版本。 |
| 变更控制 | 提出项目变更时，要递交申请，分析对应影响，讨论并做出相关决定，更新单个需求或更新需求集合，更新管理计划，决定度量需求变动。 |
| 需求状态跟踪 | 定义可能的需求状态，然后记录每个需求的状态，跟踪项目所有需求的状态分布。 |
| 需求追踪 | 定义到其他需求的链接以及定义到其他系统元素的链接。 |

其中需求变更为重要环节，要分析需求变更的影响，建立baseline和控制需求版本，同时也要维护需求变更的记录。合理使用需求管理工具，建立需求跟踪矩阵，以便在整个项目生命周期中对需求进行跟踪，要包含从需求到业务需要，从需求到本项目目标，从需求到WBS中的可交付成果，从需求到产品设计，产品开发，从宏观需求到详细需求。最后确定变更的需求的稳定性，复杂程度和验收标准。