

**《软件工程系列课程教学辅助网站》**

**需求工程项目计划书**

**编制:严翔宇**

**修 订 记 录**

**类别：**A – 增加 M – 修改 D – 删除

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **日期** | **制定** | **类别** | **批准** | **描述（注明修改的条款或页）** |
| 0.1.0 | 2018-09-28 | 严翔宇 | A |  | 文档新建 |
| 0.1.1 | 2018-10-13 | 陈安侍 | M |  | 目录结构调整 |
| 0.1.2 | 2018-10-27 | 陈俊杉 | M |  | 文档内容纠错 |
| 0.1.3 | 2018-11-04 | 陈俊杉 | M |  | 风险管理修改 |
| 0.1.4 | 2018-11-11 | 陈安侍 | M |  | WBS图、OBS图修改 |
| 0.1.5 | 2018-11-18 | 陈安侍 | M |  | 培训计划修改、风险管理修改 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

[1. 引言 4](#_Toc530843429)

[2. 项目概述 4](#_Toc530843430)

[3. 实施计划 5](#_Toc530843431)

[4.支持条件 6](#_Toc530843432)

*[5.专题计划要点](#_Toc530843433)* [6](#_Toc530843433)

[5.综合管理 6](#_Toc530843434)

[6.范围管理 6](#_Toc530843435)

[7.时间管理 6](#_Toc530843436)

[8.成本管理 7](#_Toc530843437)

[9.质量管理 7](#_Toc530843438)

[10.人力资源管理 7](#_Toc530843439)

[11.沟通管理 7](#_Toc530843440)

[12.风险管理 7](#_Toc530843441)

[13.采购管理 7](#_Toc530843442)

# 1. 引言

**1.1 编写目的**

本计划旨在说明“软件工程系列课程教学辅助网站”项目的项目范围、工作内容、人员分配、时间安排、管理与控制办法、资源情况等，使项目的实施在本计划的基础上得到实施与控制。本文档的预期读者为高层领导、项目经理、项目成员、QA、客户代表以及其他需要了解本项目情况的人员。

**1.2 背景**

　为了使软件需求和软件项目管理这两门课上的出色，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。

**1.3 定义**

**风险显露度 RE=P\*C P是风险发生的概率,C是风险发生时带来的项目成本**

**PM项目经理**

**WBS任务分解图**

**OBS组织分解图**

[列出本文件中用到的专门术语的定义和外文首字母组词的原词组。]

**1.4 参考资料**

Pmbok指南第六版

软件需求（第三版）

[列出用得着的参考资料。]

# 2. 项目概述

**2.1 工作内容**

　　软件项目管理与软件需求，作为软件工程当中最为重要的组成几个部分，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。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、学习、交流系统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。开发一个开课的辅助工具，作用于教师的教学和学生的学习并作为软件工程系列课程记录足迹。

[简要地说明在本项目的开发中须进行的各项主要工作。 ]

**2.2 主要参加人员**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **职位** | **项目工作内容** | **技能要求** |
| 1 | 杨溢 | 组员 | 项目管理、配置管理 | Microsoft Project 熟练使用、Git使用 |
| 2 | 严翔宇 | 组员 | 文档编写 | Microsoft Office 熟练使用 |
| 3 | 陈俊杉 | 组员 | UI设计 | Axure RP熟练使用、拥有手工绘图能力 |
| 4 | 陈维 | 组员 | UML分析与建模 | 能够使用UML相关工具进行作业 |
| 5 | 陈安侍 | 组长 | 软件需求管理 | 掌握并熟练使用Doors |

[扼要地说明参加本项目开发工作的主要人员的情况，包括他们的技术水平。]

**2.3 产品**

2.3.1 程序  
　　名称：软件工程系列课程教学辅助网站

使用语言：java（暂定）

功能：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，使学生能够利用网络得到老师帮助，使其更有利于教师的教学和学生的学习。

[列出需移交给用户的程序的名称、所用的编程语言及存储程序的媒体形式，并通过引用有关文件。逐项说明其功能和能力。]

2.3.2.文件

需提交文档如下：

《项目章程》，《需求工程计划-初步》，《需求工程计划》，《可行性分析报告》，《软件需求规格说明书》，《质量保证计划》，《系统维护计划》，《需求变更控制文档》，《用户手册》，《软件概要设计说明》，《测试计划》，《项目总结报告》。

2.3.3.服务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 服务名称 | 服务内容 | 服务期限 |
| 人员培训 | 当面培训系统使用方法 | 一周 |
| 系统安装 | 上门安装 | 一天 |
| 维护 | 远程在线或者上门服务 | 一年 |

　　[列出需向用户提供的各项服务。 ]

2.3.4.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给客户：《会议记录》、《培训计划》、《工程部署计划》、《答辩与评价》、《经验总结》。  
　　[说明开发集体应向本单位交出但不必向用户移交的产品。 ]

**2.4 验收标准**

本项目最终验收者为杨枨、侯宏仑两位老师。验收标准以满足两位老师提供需求以及之后需求变更，以最终确定需求为准。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 标准 |
| 1 | 《项目可行性报告》 | TBD |
| 2 | 《项目章程》、《项目总体计划》、《需求工程计划-初步》、《QA计划》 | TBD |
| 3 | 《需求工程计划修改及评审》 | TBD |
| 4 | 《需求工程计划讲解》 | TBD |
| 5 | 《软件需求规格说明书》、《软件需求规格说明书修改及评审》 | TBD |
| 6 | 《软件需求变更文档》、《软件需求变更文档修改及评审》、《系统设计与实现计划》 | TBD |
| 7 | 《软件概要设计说明》 | TBD |
| 8 | 《测试计划》、《安装部署计划》、《培训计划》、《系统维护计划》 | TBD |
| 9 | 《项目总结报告》、《答辩与评价》、《经验总结》 | TBD |
| 10 | 项目实现 | TBD |

这些项目报告进行了提交并修改但是暂时并没有经过杨老师和侯老师的评审，所以待定。

**2.5 [完成项目的最迟期限]**

**2019年1月16日前完成计划要求进度。**

**2.6 [本计划的批准者和批准日期]**

**批准人：杨枨老师**

**日期：2018年9月20日-2019年1月17日**

# 3. 实施计划

**3.1 工作任务的分解与人员分工**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **姓名** | **职位** | **项目工作内容** | |
| 1 | | 杨溢 | 组员 | 项目管理、配置管理 | |
| 2 | | 严翔宇 | 组员 | 文档编写 | |
| 3 | | 陈俊杉 | 组员 | UI设计 | |
| 4 | | 陈维 | 组员 | UML分析与建模 | |
| 5 | | 陈安侍 | 组长 | 软件需求管理 | |
| 可行性分析（输入） | | | | 严翔宇 | |
| 画甘特图（输入） | | | | 杨溢 | |
| ppt（输入） | | | | 陈安侍,陈俊杉,陈维 | |
| UML绪论 修订《项目可行性分析报告》 | | | | 陈安侍 | |
| 《需求工程计划-初步》提交 | | | | 陈安侍,严翔宇 | |
| 《项目章程》 | | | | 陈安侍,陈俊杉 | |
| 《项目总体计划》 | | | | 陈维,严翔宇,杨溢 | |
| UML概述 翻转 | | | | 陈俊杉,陈维 | |
| 甘特图修改 | | | | 杨溢 | |
| 《QA计划》提交 | | | | 陈安侍 | |
| UML工具process on 翻转 | | | | 陈俊杉,陈维,严翔宇,杨溢 | |
| UML 六种图翻转 | | | | 陈俊杉,陈维,严翔宇,杨溢 | |
| UML界面原型 翻转 | | | | 陈安侍,陈俊杉,陈维,严翔宇,杨溢 | |
| 需求分析 | | | | 严翔宇,杨溢 | |
| 需求规范 | | | | 陈安侍,陈俊杉,陈维,严翔宇,杨溢 | |
| 《软件需求规格说明书》 | | | | 严翔宇,杨溢 | |
| 需求验证 | | | | 陈安侍,陈俊杉,陈维 | |
| UML对象图等 翻转 | | | | 陈安侍,陈俊杉 | |
| UML应用与解答 翻转 | | | | 陈维,严翔宇,杨溢 | |
| 软件需求变更文档 | | | | 陈安侍,陈俊杉,陈维 | |
| 需求变更 | | | | 陈安侍,陈俊杉,陈维,严翔宇,杨溢 | |
| 系统设计与实现计划 | | | | 严翔宇,杨溢 | |
| 文档改进 | | | | 陈安侍,陈俊杉,陈维,严翔宇 | |
| 修改甘特图 | | | | 杨溢 | |
| 软件概要设计说明 | | | | 陈安侍 | |
| 测试计划 | | | | 陈俊杉 | |
| 安装部署计划 | | | | 陈维 | |
| 培训计划 | | | | 严翔宇 | |
| 系统维护计划 | | | | 杨溢 | |
| 评审 项目总结报告 | | | | G13全体 | |

**3.2 接口人员**

　　当小组任务分配任务有偏差时，会将任务分配过多的组员的任务分配一部分给任务较少的组员。

**3.3 进度**

　　参见本项目Project（甘特图）文件。

[对于需求分析、设计、编码实现、测试、移交、培训和安装等工作，给出每项工作任务的预定的开始日期、完成日期及所需资源，规定各项工作任务完成的先后顺序以及表征每项工作任务完成的标志性事件。]

**3.4 预算**

本项目估算成本为800元，其中用于组员工资为0元，用于Team Building为800元。

[逐项列出本开发项目所需要的劳务以及经费的预算和来源。]

**3.5 关键问题**

1.确立需求，需求方面不能出错，出错会导致项目的直接失败。

2.技术方面，简单的问题可以解决，界面等复杂的制作需要学习与分工协作。

3.风险，详细见风险管理。

[逐项列出能够影响整个项目成败的关键问题、技术难点和风险，指出这些问题对项目的影响。]

# 4.支持条件

　　[说明为支持本项目的开发所需要的各种条件和设施。]

**4.1 计算机系统支持**

| **软硬件资源名称** | **数量** | **详细配置** | **获取方式和到位时间** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 计算机 | 5 | CPU:2核及以上  内存:4g  硬盘大小:60G  操作系统:Windows 7 | 已存在，VMware虚拟机安装 |  |
| …… |  | …… | …… |  |

**4.2 需由用户承担的工作**

需要确立好需求（时间待定）

......

[逐项列出需要用户承担的工作和完成期限，包括需由用户提供的条件及提供时间。]

**4.3 需由外单位提供的条件**

杨枨老师约谈（2018年11月22日16时30分）

......

[逐项列出需要外单位分合同承包者承担的工作和完成的时间。]

### 5.专题计划要点

　　[说明本项目开发中需制订的各个专题计划的要点。]

5.

# 5.综合管理

# 6.范围管理

# 7.时间管理

# 8.成本管理

# 9.质量管理

# 10.人力资源管理

# 11.沟通管理

## 11.1开发者与用户的沟通计划

在这个项目中，用户为学生和老师以及管理员，对于外部而言，我们要对学生和老师的需求进行沟通，沟通次数至少为两次。

沟通对象：用户以及学生。

沟通途径：电子邮箱、微信、qq、短信、电话及面对面。

沟通时间、地点：通过电子邮箱，短信，微信等途径进行确认

沟通责任人：tbd

用户沟通记录：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 次数 | 时间 | 沟通方式 | 内容 | 发起人 | 参与人 | 结果 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## 11.2开发者的内部沟通

开发者的内部沟通以每周的会议为主要，平常以微信或没面对面的形式进行沟通。

沟通对象：组员以及组长之间。

沟通途径：通过每周的会议以及微信，qq等方式。

开会时间：每周五晚上八点或者每周六早上十点。

开会地点：弘毅自习室或者休闲吧。

会议记录员：陈安侍

组员沟通记录：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 时间 | 沟通内容 | 发起人 | 参与人 | 结果 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## 11.3外部干系人沟通计划

用户为老师，学生，游客，在项目进行过程中项目组长派出一名组员与各用户代表进行沟通交流了解各用户对该系统的需求，交流内容由录音笔记录，事后由记录员整理成报告，交与项目经理。

# 风险管理

## 12.1风险评估表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **软件工程系列课程教学辅助网站** | | | | | | | | | | | | |
| **序号** | **风险范围** | **风险描述** | **影响评估** | **发生重要性** | **发生可能性** | **可控性** | **措施** | **时间** | **负责人** | **状态跟踪** | **状态** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 12.2识别风险

### 12.2.1整个开发生命周期

1. 项目组员请假
2. 项目评审时电脑出现异常
3. 项目未在截至前完成

### 12.2.2需求获取

1.产品前景和范围不清晰

2.需求开发所需时间分配不合理

3.需求规格的不完整性和不正确性

4.引用已有产品作为需求基线来源

### 12.2.3需求分析

1. 需求优先级
2. 需求的可实现性
3. 不熟悉需求，方法，工具，或硬件。

### 12.2.4编写需求规格说明书

1. 迫于时间压力，迫使有待问题的工程持续前进。
2. 具有二义性的语言

### 12.2.5需求管理

1.变更需求引发的风险

2.扩大目标范围引发的风险

## 12.3实施定性风险分析（定性分析原因）

### 12.3.1整个开发生命周期

1.个人原因或者组内矛盾

2.笔记本电量不足或出现故障

3.任务量过多或组员怠慢

### 12.3.2需求获取

1.小组成员对项目不够了解

2.合理安排需求时间，不挤压时间

3.需求规格书存在漏洞

4.引用的资源方案只看了表面

### 12.3.3需求分析

1.需求优先级未能明确

2.未对需求的可行性分析

3.对于新的工具和技术的不熟悉

### 12.3.4编写需求规格说明书

1.未能在预期时间内解决问题

2语言二义性出现歧义

### 12.3.5需求管理

1.客户对需求的更改

2.客户对需求的更改

## 12.4实施定量风险分析

对风险进行定量计算，更好的规划确立风险的程度，从而实施相应的措施。

如：



## 12.5实施风险应对

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **《风险接受准则》** | | | | | |
| 风险指数R |  | **风险等级** | **简称** | **接收准则** | **矩阵色阶** |
| **R≥20** |  | **极高风险** | **极高** | **不可接受风险** |  |
| 15≤R＜20 |  | **高风险** | **高** | **不可接受风险** |  |
| 10≤R＜15 |  | **中等风险** | **中** | **不可接受风险** |  |
| 4≤R＜10 |  | **低风险** | **低** | **采取适当措施，可接受风险** |  |
| R＜4 |  | **极低风险** | **极低** | **可接受风险** |  |

### 12.5.1整个开发生命周期

1.个人原因则空出任务由任务较少组员完成，争吵则首先上措施相同，确保项目组能够维持运作。再者由负责人出面约定时间地点沟通调解。

2.确保携带笔记本电源线，且准备备用笔记本。

3. 加班加点，尽快补完剩余工作。

补完剩余工作，并对全体成员进行思想教育工作。

### 12.5.2需求获取

1.在项目早期编写一份包括业务需求在内的文档，并将它作为添加新需求和修改现有需求的指导。

2.合理安排需求开发所需的时间，不挤压需求分析的时间。

3.强调专业咨询，对于需求的疑问，在课堂上或课余时间向杨枨老师和侯宏仑老师咨询。

4.分析人员必须提炼出隐藏在客户提出的解决方案背后的真正意图。

### 12.5.3需求分析

1.要确保每个功能需求、特性或用例都设定了优先级，并安排在一个特定的系统版本中实现它们。

2.评估每个需求的可行性，确定需求的实现时间的时长。

3.为满足某些需求而需要采取新技术时，需考虑到学习曲线的问题，使小组成员有充裕的时间来熟练的掌握相关知识的应用。

### 12.5.4编写需求规格说明书

1. 应该记录下负责解决问题的负责人的姓名和解决的截止日期。
2. 根据规范来定义一些术语的条目和结构，对软件需求说明的评审可以帮助参与者对关键术语和概念达成一致的理解，避免有二义性的术语。

### 12.5.5需求管理

1.应该推迟实现那些很可能还要发生变更的需求，待确定之后再实现。

2.应在分阶段交付产品的实现计划。优先实现核心功能，在迭代中逐步添加功能。

## 12.6监督风险

对于每阶段时间驱动：

1. 项目组长须逐个对风险的状态、概率、影响程度和应对措施进行审核、评价，更新《风险识别文件》内容。
2. 项目例会上，项目经理需组织项目人员讨论项目风险的状况，《风险识别文件》内容。

事件驱动时，项目组长安排应对措施和应急方案的实施。

# 13.采购管理