**“软件工程系列课程教学辅助网站”**

**项目计划书**



**编制：G14小组成员**

**日期：2017.11.02**

**版本：1.0**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **状态** | 🞏草 稿 | **标 识 号** | ICP |
|  | 🞏初始版 | **当前版本** | V1.0 |
|  | 🞏修订版 | **发布日期** | *2017/11/2* |
|  |  | **模板编号** |  |
| **密级** | 🞏无密级 ✓秘 密 🞏绝 密 | | |

**文档修订记录**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本编号或者更改记录编号** | **变化状态** | **简要说明（变更内容和变更范围）** | **修订日期** | **变更人** | **批准人** | **批准日期** |
| **v0.1** | **C** | **创建初步项目计划** | **2017/9/30** | **林康** | **韩佳鑫** | **2017/9/30** |
| **V0.2** | **M** | **修改人员分工** | **2017/10/15** | **金志超** | **韩佳鑫** | **2017/10/15** |
| **V0.3** | **M** | **修改任务分解，实施计划** | **2017/10/22** | **林康** | **韩佳鑫** | **2017/10/22** |
| **V1.0** | **A、M** | **修改目的，人员分布，增加子项目划分** | **2017/11/2** | **葛鑫志** | **韩佳鑫** | **2017/11/2** |
|  |  |  |  |  |  |  |

\* 变化状态：C--创建；A--增加；M--修改；D--删除

目录

[1引言 4](#_Toc14474)

[1.1编写目的 4](#_Toc5250)

[1.2背景 4](#_Toc32684)

[1.3参考资料 4](#_Toc2282)

[2 项目概述 4](#_Toc29995)

[2.1工作内容 4](#_Toc8168)

[2.2主要参加人员 5](#_Toc31461)

[2.3产品 5](#_Toc6977)

[2.3.1程序 5](#_Toc7521)

[2.3.2文件 5](#_Toc18391)

[2.3.4非移交的产品 5](#_Toc26279)

[2.4验收标准 6](#_Toc23950)

[2.5完成项目的最迟期限 6](#_Toc13571)

[3实施计划 6](#_Toc6041)

[3.1工作任务的分解与人员分工 6](#_Toc7334)

[3.2项目阶段定义和里程碑点 9](#_Toc4102)

[3.3预算 10](#_Toc21374)

[4支持条件 10](#_Toc186)

[4.1计算机系统支持 10](#_Toc24778)

[4.2需由用户承担的工作 11](#_Toc23871)

[5问题和风险管理计划 11](#_Toc22053)

[5.1 总体管理策略 11](#_Toc5136)

[5.2问题、风险类别与来源 11](#_Toc17959)

[5.3 问题管理 11](#_Toc31565)

[5.4 主要风险 11](#_Toc3273)

[5.5风险识别、分析、跟踪 12](#_Toc19449)

[6沟通管理计划 12](#_Toc24623)

[7项目培训计划 13](#_Toc26668)

[8附录：甘特图、WBS、OBS 13](#_Toc5258)

# 1引言

## 1.1编写目的

对“软件工程系列课程教学辅助网站”项目进行整体规划。给出项目划分的各个实施阶段，每个阶段的任务重点以及完成本阶段工作的人力、资源需求和时间期限，以及应当考虑的风险分析、风险控制管理。

## 1.2背景

(1) 项目名称：软件工程系列课程教学辅助网站

(2) 项目任务提出者：杨枨

(3) 项目开发者：PRD-14团队

(4) 用户：软件工程的老师和学生

为了使这门课上的出色，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。

## 1.3参考资料

[1] 《软件工程导论》（第6版）编著：张海藩牟永敏出版社：清华大学出版社

[2]《软件需求》（第3版）编著Karl Wiegers Joy Beatty 出版社：清华大学出版社

[3]《软件项目管理》编著：Bob Hughes Mike Cotterell 出版社：机械工业出版社

[4] 《本项目可行性研究报告》

# 2 项目概述

## 2.1工作内容

(1) 定义阶段：此阶段主要是立项和需求分析和计划部分，需要做出的报告和计划书：《项目章程》、《可行性分析报告》、《项目总体计划》、《需求工程计划》、《QA计划》等；

(2) 开发阶段：此阶段主要是设计、编码和测试三个部分，各个部分需要做出相应的设计书或说明书：《软件需求规格说明书》、《系统设计计划》、《需求控制变更文档》、《用户手册》、《软件概要设计说明》、《系统编码与实现计划》、《测试计划》、《工程部署计划》、《培训计划》；

(3) 维护阶段：此阶段主要是运行和维护部分需要做出的说明书：《系统维护计划》。

## 2.2主要参加人员

PRD G14小组成员

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 角色 | 职务 |
| 韩佳鑫 | 组长 | 项目经理 |
| 葛鑫志 | 组员 | 系统分析员 |
| 林康 | 组员 | 技术支持工程师 |
| 金志超 | 组员 | 配置管理员 |
| 胡泽宇 | 组员 | 程序员 |

## 2.3产品

### 2.3.1程序

系统名称：软件工程系列课程教学辅助网站

使用的语言：web语言

存储形式：磁盘

### 2.3.2文件

项目计划书，可行性研究报告，需求分析报告，概要设计说明书，详细设

计文档，测试分析报告，测试计划文档，项目开发总结报告书，系统问题报告

2.3.3服务

1. 用户登录功能
2. 留言板功能
3. 教师信息发布功能
4. 文件传输功能
5. 学生管理功能
6. 系统管理功能
7. 学生自助功能
8. 游客浏览功能

### 2.3.4非移交的产品

项目组内部的文档：有《详细设计说明书》、《源代码清单》、《代码接口说明》、《测试策略》、《测试计划》、《系统测试用例》、《缺陷报告》和《最终测试结果报告》。

## 2.4验收标准

系统能正常运行且功能能达软件需求说明书中定义的全部功能、性能、可

靠性等需求。整个系统是否达到客户的要求，且试运行阶段不会出现两次以上

故障。

## 2.5完成项目的最迟期限

2018年1月30日

# 3实施计划

## 3.1工作任务的分解与人员分工

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务阶段 | 任务划分 | 具体任务划分 |  | 负责人 |
| 计划阶段 | 项目可行性报告 |  |  | 韩佳鑫 |
| 项目总体计划 |  |  | 金志超 |
| 项目章程 |  |  | 金志超 |
| 需求工程计划 |  |  | 韩佳鑫 |
| 需求阶段 | 项目获取 | 编写项目视图与范围 | 确定业务需求 | 韩佳鑫 |
| 确定范围与限制 |
| 确定业务背景 |
| 绘制关联图 |
| 使用业务目标来做范围决策 |
| 评估范围变更的影响 |
| 确定需求开发过程 | 需求获取技巧 | 林康 |
| 制定需求获取计划 |
| 执行需求活动 |
| 需求获取后的跟进 |
| 对客户的输入进行分类 |
| 假设的需求和隐晦的需求 |
| 找出遗漏的需求 |
| 用户群分类 |  | 金志超 |
| 选择产品代表 |  | 葛鑫志 |
| 建立核心队伍 |  | 胡泽宇 |
| 确定使用实例 |  | 葛鑫志 |
| 召开应用程序开发联系会议（JAD） |  | 林康 |
| 分析用户工作流程 |  | 韩佳鑫 |
| 确定质量属性 | 以一个广泛的分类为起点 | 金志超 |
| 精简列表 |
| 对属性进行排序 |
| 获取对每个属性的具体期望 |
| 具体指定结构良好的质量需求 |
| QA计划 |  | 胡泽宇 |
| 检查问题报告 |  | 胡泽宇 |
| 需求重用 |  | 金志超 |
| 需求分析 | 绘制关联图： |  | 胡泽宇 |
| 创建开发原型： |  | 林康 |
| 分析可行性： |  | 韩佳鑫 |
| 确定需求优先级： |  | 葛鑫志 |
| 为需求建立模型： |  | 林康 |
| 编写数据字典： |  | 金志超 |
| 应用质量功能调配： |  | 胡泽宇 |
| 需求规格说明 | 采用软件需求规格说明模板 |  | 葛鑫志 |
| 指明需求来源 |  | 韩佳鑫 |
| 为每一项需求注上标号 |  | 胡泽宇 |
| 记录业务规范 |  | 韩佳鑫 |
| 创建需求跟踪能力矩阵 |  | 葛鑫志 |
| 需求规格说明 |  | 金志超 |
| 需求规格审核 | 审查需求文档 |  | 林康 |
| 编写测试用例 |  | 金志超 |
| 编写用户手册 |  | 韩佳鑫 |
| 确定合格的标准 |  | 葛鑫志 |
| 模拟需求 |  | 胡泽宇 |
| 需求管理 | 使用需求管理工具 |  | 葛鑫志 |
| 确定变更控制过程 |  | 韩佳鑫 |
| 建立变更控制委员会 |  | 金志超 |
| 进行变更影响分析 |  | 林康 |
| 跟踪每一项变更 |  | 胡泽宇 |
| 编写需求文档的需求版本和控制版本 |  | 金志超 |
| 维护变历史记录 |  | 胡泽宇 |
| 跟踪需求状态 |  | 胡泽宇 |
| 衡量需求稳定性 |  | 葛鑫志 |
| 需求变更文档 |  | 金志超 |
| 设计阶段 | 概要设计说明书 |  |  | 林康 |
| 接口设计说明 |  |  | 金志超 |
| 软件结构设计 |  |  | 韩佳鑫 |
| 数据库设计 |  |  | 韩佳鑫 |
| 实现阶段 | 终端控制模块 |  |  | 林康 |
| 数据同步模块 |  |  | 葛鑫志 |
| 数据库实现模块 |  |  | 胡泽宇 |
| 后天管理中心控制模块 |  |  | 韩佳鑫 |
| 测试与维护 | 测试计划 |  |  | 林康 |
| 界面测试与数据确认测试 |  |  | 林康 |
| 接口测试与代码走读 |  |  | 胡泽宇 |
| 集成测试 |  |  | 葛鑫志 |
| 测试报告书 |  |  | 葛鑫志 |
| 系统维护计划 |  |  | 胡泽宇 |
| 项目交付与技术支持 | 培训计划 |  |  | 林康 |
| 用户使用手册 |  |  | 林康 |
| 安装部署计划 |  |  | 韩佳鑫 |
| 项目总结报告 |  |  | 全组 |

## 3.2项目阶段定义和里程碑点

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 任务阶段 | 开始日期 | 完成日期 |
| 1 | 计划阶段 | 2017.10.12 | 2017.10.29 |
| 2 | 需求分析阶段 | 2017.10.30 | 2017.12.31 |
| 3 | 设计阶段 | 2017.1.1 | 2018.1.3 |
| 4 | 实现阶段 | 2018.1.4 | 2018.1.7 |
| 5 | 测试与维护 | 2018.1.8 | 2018.1.14 |
| 6 | 项目交付与技术支持 | 2018.1.15 | 2018.1.21 |

里程碑：

《项目任务书》下达，（第2周实验课下达）

《项目可行性报告》，提交时间: （第3周结束）

《项目章程》，《项目总体计划》（第4周末）

《需求工程计划-初步》提交（第4周末）

《QA计划》 提交时间: （第5周结束）

《需求工程计划》修改及评审（第5-6周，非正常上课时间）

计划评审

《需求工程计划》讲解（第7周,两个班错开各1次，RE主讲）

《软件需求规格说明书》

提交时间: 第10周末

《软件需求规格说明书》修改及评审

第11周末

软件需求变更文档

提交时间: （第12周末）

软件需求变更文档修改及评审

（第13周）

系统设计与实现计划

提交时间：第14周末

软件概要设计说明

提交时间: （第16周末）

测试计划

安装部署计划

培训计划

系统维护计划

提交时间: （第16周，答辩前。可以根据进度，由开发组适当提前分批提交）

《项目总结报告》

答辩与评价（15-16周）

经验总结

提交时间: 第17周结束

## 3.3预算

项目经费预算

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 任务阶段 | 工时（小时） | 经费（元） |
| 1 | 计划阶段 | 72.5 | 2245.33 |
| 2 | 需求分析阶段 | 537 | 16630.89 |
| 3 | 设计阶段 | 42 | 1300.74 |
| 4 | 实现阶段 | 13 | 402.61 |
| 5 | 测试与维护 | 130 | 4026.1 |
| 6 | 项目交付与技术支持 | 77.5 | 2400.18 |

按照每人每工时工资30.97元计算，合计总体经费27005.85元。

项目总体预算为,3万元。若项目成本超出3万元，需提出追加投资申请并说明理由，经学校管理层批准后方可增加投资。

# 4支持条件

## 4.1计算机系统支持

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

开发端硬件选择：

CPU：Intel CPU 内存：4G或更多 硬盘：200G以上

开发端操作系统选择：

Windows7及以上

开发端软件选择：

数据库：MySQL 配置管理工具：GIT 开发工具：WebStorm

文档工具：Micro office2003及以上

本系统打算使用WebStorm作为界面和功能开发工具，使用MySQL作为后台数据库，并利用其提供的各种面向对象的开发工具进行界面和数据库开发。系统开发过程要结合快速原型模型与增量模型的优点：首先在短时间内建立系统应用原型，然后，对初始原型系统进行需求迭代，不断修正和改进，直到形成可行系统。

## 4.2需由用户承担的工作

用户需要明确的需求说明，当有需求改动的时候需要及时提醒。

# 5问题和风险管理计划

## 5.1 总体管理策略

本计划的目的是帮助计划按照规划识别问题规划风险，在项目遇到风险时候，及时准确给出纠正措施，以此尽可能来保证项目不受到风险和问题影响正常运作。同时提供了问题和风险管理和分析机制，高效有效的方式来管理项目问题和风险。

## 5.2问题、风险类别与来源

问题类别包含人力资源问题、技术问题、过程管理问题、协调问题、其他问题等。

风险类别包含进度风险、外部依赖风险、需求风险、管理风险、技术风险、人员风险、资金风险、其他风险等。

问题和风险来源包含QA、技术评审、监控管理人员、项目组成员、客户等。

## 5.3 问题管理

问题管理主要使用例会方式来进行管理，记录在每周的《会议记录》中。

## 5.4 主要风险

风险概率：依据风险可能会发生的概率，分为高、中、低三级。

风险影响：根据风险可能会对项目带来的影响与危害，也分为高、中、低三级。

可能发生阶段：判断风险可能发生的阶段。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 风险名称 | 风险概率 | 风险影响 | 发生原因 | 可能发生阶段 |
| 客户不满 | 中 | 高 | 客户与开发人员对具体需求认知不一致或者未成功达到客户要求 | 项目交付与技术支持 |
| 需求不完整 | 高 | 高 | 需求开发用户参与不够，花在需求开发时间不足 | 需求获取阶段 |
| 项目参与者采用的说法不同 | 高 | 中 | 每个人对关键的属性都有不同理解 | 全部阶段 |
| 项目人员技术达不到要求 | 高 | 高 | 因为技术不达标导致产品未能够按照预期效果实现出来 | 实现阶段 |
| 项目费用超出预算 | 低 | 低 | 未能够正确评估项目的所需要的资金 | 全部阶段 |
| 进度与计划相差很远 | 高 | 高 | 计划评估不准确导致目前进度相差很多 | 全部阶段 |

可能解决风险的措施：

1. 定义风险类别，让客户代表评审需求，使用增量的和迭代的开发方式法来使用用户所需。
2. 谨慎定义业务需求，尤其是范围；使用增量开发方法，快速开始交付客户价值。
3. 使用术语表定义术语；在数据字典中定义数据结构和元素；对开发人员进行培训。
4. 增加项目组人员的培训；聘请顾问以及为项目团队招聘合适的人才等。
5. 增加预估时间，适当增加一定范围内的资金。
6. 正确评价项目的进度与项目组成员的能力，当遇到进度风险时候，在小组例会的时候进行小组讨论，适当加快后续进度。

## 5.5风险识别、分析、跟踪

风险识别与分析：项目风险作为贯穿项目的整个开发周期，因此本项目设立风险管理员（项目经理），在每次例会上识别、收集项目的风险，由项目组成员一起评估风险等级与风险发生概率，确定风险处理的先后顺序，并制定相应的策略与解决措施。

风险跟踪：在项目范围发生变化、项目关键指标出现问题时，重新评估风险。 报告机制：项目每次例会中报告，里程碑处报告，确保风险的规避和措施得到有效处理。

# 6沟通管理计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 会议报告 | 描述 | 参与人 | 时间 |
| 项目组例会 | 讨论项目进度、任务分工，存在问题风险和规避解决措施 | 项目组全体同学 | 每周四晚上7:00-7：30  每周日下午1:00-2:00 |
| 阶段性评审会 | 评审阶段性工作结果，下一阶段任务介绍分配 | 项目组全体同学  项目下达者 | 软件项目管理课上  软件需求分析与设计课上 |

# 7项目培训计划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 培训内容 | 培训时间 | 参加人员 |
| 技术人员培训 | 2017.10.9-2018.1.21 | G14小组 |
| 远程维护人员培训 | 2018.1.22-2018.1.29 | 葛鑫志 |
| 需求分析师培训 | 2017.11.1-2017.11.8 | 胡泽宇 |
| 配置人员培训 | 2017.10.15-2017.10.16 | 金志超 |

# 8附录：甘特图、WBS、OBS