

**G07组**

**软件工程系列课程教学辅助网站**

**项目总体计划**

**版本：1.3**

**2016年10月22日**



**G07组“软件工程系列课程教学辅助网站”项目总体计划**

**组长：林初煌**

**组员：黄令成、黄昕晰、陈宣帆、谢蕾**

**建立日期：2016年10月22日**

跟踪记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **跟踪记录表** | | | | | |
| 序号 | 修改日期 | 修改问题/建议描述 | 跟踪情况 | 修改人 | 审核人 |
| 1 | 2016.10.22 | 项目总体计划V1.0 | 已跟踪 | 黄昕晰 | 林初煌 |
| 2 | 2016.10.23 | 项目总体计划V1.1 | 已跟踪 | 黄昕晰 | 林初煌 |
| 3 | 2016.10.23 | 项目总体计划V1.2 | 已跟踪 | 黄昕晰 | 林初煌 |
| 4 | 2016.10.26 | 项目总体计划V1.3 | 已跟踪 | 黄昕晰 | 林初煌 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**目录**

[跟踪记录 2](#_Toc7218)

[项目总体计划 4](#_Toc18634)

[1.项目概述 4](#_Toc16341)

[1.1编写目的 4](#_Toc16684)

[1.2项目背景 4](#_Toc13038)

[1.3工作内容 4](#_Toc16580)

[1.4定义 5](#_Toc24732)

[1.5参考资料 5](#_Toc3320)

[2. 实施计划 5](#_Toc27752)

[2.1项目工作任务 5](#_Toc18431)

[2.2项目参与人员及分工 5](#_Toc4407)

[2.3项目进度 5](#_Toc1161)

[2.4 服务 6](#_Toc21710)

[3. 风险分析 6](#_Toc24508)

[风险评估 6](#_Toc7279)

[3.1风险可能性的定性描述及其相应的范围值 6](#_Toc7126)

[3.2对成本影响的定性描述及其相应的范围值 6](#_Toc21329)

[3.3需求获取方面的风险 7](#_Toc18749)

[3.4需求分析方面的风险 7](#_Toc6670)

[3.5编写需求规格说明方面的风险 7](#_Toc14540)

[3.6需求确认方面的风险 8](#_Toc28212)

[3.7需求管理方面的风险 8](#_Toc2440)

[3.8团队内部人员的风险 8](#_Toc29590)

[风险控制 9](#_Toc30008)

[3.9需求获取方面的控制 9](#_Toc5410)

[3.10需求分析方面的控制 9](#_Toc23145)

[3.11编写需求规格说明方面的控制 10](#_Toc8499)

[3.12需求确认方面的控制 10](#_Toc14310)

[3.13需求管理方面的控制 10](#_Toc26052)

[3.14团队内容人员风险的控制 10](#_Toc11446)

[4. 支持条件 11](#_Toc13039)

[4.1 计算机系统支持 11](#_Toc26890)

[4.2需由用户承担的工作 11](#_Toc7827)

[5. 专题计划要点 11](#_Toc8150)

[5.1 开发人员学习 11](#_Toc31269)

[5.2 用户人员培训 12](#_Toc17888)

[5.3 测试计划 12](#_Toc13291)

[5.4 质量保证计划 12](#_Toc4740)

[5.4.1 质量方针 12](#_Toc26424)

[5.4.2 质量目标 12](#_Toc6032)

[5.5 配置管理计划 12](#_Toc15201)

[5.5.1 涉及问题 12](#_Toc12497)

[5.5.2目的 12](#_Toc28548)

[6.附件 13](#_Toc20820)

[6.1 甘特图 13](#_Toc8535)

[6.2 WBS图 13](#_Toc9064)

[6.3 OBS图 13](#_Toc3989)

# **项目总体计划**

# **1.项目概述**

## 1.1编写目的

为了保证项目团队按时保质地完成项目目标，便于项目团队成员更好地了解项目情况，使项目工作开展的各个过程合理有序，因此以文件化的形式，把对于在项目生命周期内的工作任务范围、各项工作的任务分解、项目团队组织结构、各团队成员的工作责任、团队内外沟通协作方式、开发进度、经费预算、项目内外环境条件、风险对策等内容做出的安排以书面的方式，作为项目团队成员以及项目干系人之间的共识与约定，项目生命周期内的所有项目活动的行动基础，项目团队开展和检查项目工作的依据。

## 1.2项目背景

1. 项目名称：软件工程系列课程教学辅助网站
2. 任务提出者：杨枨、侯宏仑
3. 参与开发者：G07小组：陈宣帆、黄令成、黄昕晰、林初煌、谢蕾
4. 对软件工程感兴趣的学生和老师以及游客

## 1.3工作内容

1. 可行性研究
2. 需求分析
3. 总体设计
4. 详细设计
5. 实现（有能力做）
6. 维护（有能力做）

## 1.4定义

WBS（Work Breakdown Structure）：工作分解结构

OBS（Organizational Breakdown Structure）：组织分解结构

甘特图（Gantt chart）

JAD（Joint Application Development）：应用程序开发

## 1.5参考资料

1. SRA&D-2016-G07-可行性研究报告\_v3
2. 软件项目管理（机械工业出版社）
3. 软件需求第二版（清华大学出版社）
4. 百度文库——项目总体计划模板

# 实施计划

## 2.1项目工作任务

需求获取与设计，网站架构设计，开发编码，测试移交，文档书写，使用及维护培训

## 2.2项目参与人员及分工

项目经理：林初煌（负责分配任务、每次任务的审核、完成部分任务）

组员：黄令成、黄昕晰、陈宣帆、谢蕾（负责完成组长分配的任务）

具体任务每次都会不同，所以不一一列举

## 2.3项目进度

第二周：下达《项目任务书》

第三周末：提交《项目可行性报告》

第四周末：提交《项目章程》《项目总体计划》《需求工程计划-初步》

第五周末：提交《QA计划》

第五周至第六周：《需求工程计划》修改及评审

第七周：《需求工程计划》讲解

第十周末：提交《软件需求规格说明书》

第十一周末：《软件需求规格说明书》修改及评审

第十二周末：提交《软件需求变更文档》

第十三周：《软件需求变更文档》修改及评审

第十四周末：提交《系统设计与实现计划》

第十五周末：提交《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》

第十六周末：提交《项目总结报告》

## 2.4 服务

开发、测试及安装，使用及维护培训，后期技术维修支持

# 风险分析

风险评估

3.1风险可能性的定性描述及其相应的范围值

|  |  |
| --- | --- |
| 可能性等级 | 范围 |
| 高 | 发生概率超过50% |
| 中等 | 发生概率为10%-30% |
| 低 | 发生概率小于10% |

3.2对成本影响的定性描述及其相应的范围值

|  |  |
| --- | --- |
| 影响等级 | 范围 |
| 高 | 超出预算30% |
| 显著 | 超出预算20%-30% |
| 中等 | 超出预算10%-20% |
| 低 | 超出预算低于10% |

3.3需求获取方面的风险

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险类型 | 发生可能性 | 影响程度 |
| 产品前景和项目范围没有达成明确的共识引发的风险 | 中等 | 高 |
| 需求开发所需的时间分配不合理引发的风险 | 显著 | 高 |
| 需求规格说明的不完整性和不正确性引发的风险 | 中等 | 显著 |
| 忽视非功能需求引发的风险 | 中等 | 中等 |
| 未加说明的需求引发的风险 | 中等 | 中等 |
| 对已有的产品作为需求基线来源引发的风险 | 低 | 低 |

3.4需求分析方面的风险

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险类型 | 发生可能性 | 影响程度 |
| 设定需求优先级引发的风险 | 低 | 低 |
| 不熟悉的技术、方法、语言、工具或者硬件引发的风险 | 高 | 高 |

3.5编写需求规格说明方面的风险

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险类型 | 发生可能性 | 影响程度 |
| 需求理解引发的风险 | 中等 | 高 |
| 尽管问题待确定但迫于时间压力而继续向前引发的风险 | 高 | 显著 |
| 具有二义性的术语引发的风险 | 低 | 显著 |

3.6需求确认方面的风险

1. 未经确认的需求引发的风险
2. 审查熟练程度引发的风险

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险类型 | 发生可能性 | 影响程度 |
| 未经确认的需求引发的风险 | 中等 | 高 |
| 审查熟练程度引发的风险 | 中等 | 中等 |

3.7需求管理方面的风险

1. 变更需求引发的风险
2. 需求变更过程引发的风险
3. 为实现的需求引发的风险
4. 扩大目标范围引发的风险

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险类型 | 发生可能性 | 影响程度 |
| 变更需求引发的风险 | 中等 | 高 |
| 需求变更过程引发的风险 | 高 | 高 |
| 为实现的需求引发的风险 | 中等 | 中等 |
| 扩大目标范围引发的风险 | 低 | 中等 |

3.8团队内部人员的风险

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险类型 | 发生可能性 | 影响程度 |
| 成员不服从内部约定的风险 | 中等 | 显著 |
| 成员人身遇到突发事件的风险 | 中等 | 中等 |
| 成员无法按时完成任务的风险 | 显著 | 高 |
| 成员具备的知识技能与所负责内容不匹配的风险 | 中等 | 显著 |
| 成员对项目流程不了解的风险 | 显著 | 高 |
| 内部交流不足引发的风险 | 中等 | 高 |

风险控制

3.9需求获取方面的控制

1. 在项目早期编写一份包括业务需求在内的前景和范围文档，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，需求开发活动的工作量应占项目总工作量的10%-15%。
3. 强调市场调研、构建原型并成立客户小组，小组负责今早并经常获取对新产品前景的反馈信息
4. 向客户询问以获得相应的质量特性需求，例如性能、易使用性、完整性和可靠性需求。尽可能精确的在软件需求规格说明中，对这些非功能性需求及其验收标准编写文档。
5. 确定主要客户，并采用产品代言人的方法，保证有足够的客户代表的积极参与，确保由合适的人对需求做出权威性的决策。
6. 尽量识别客户可能做出的任何假设。提出自由回答的问题来鼓励客户分享更多的想法、期望、主意、信息和关注点，而不是我们以其他方式所听到的。
7. 通过逆向工程发现的需求编写成文档，让客户评审这些需求，以确保其正确定和相关性。
8. 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。

3.10需求分析方面的控制

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或迭代中实现它们。
2. 评估每个需求的可行性，确定哪些需求的实现时间可能比预期长，尽早采取措施。
3. 为满足某些需求而采取新技术时，要考虑到学习曲线的问题，只有通过一定的学习时间才能达到适当的熟练程度。要尽早确认那些高风险的需求，并留出足够的时间用户从错误中学习经验，实验以及制作原型。

3.11编写需求规格说明方面的控制

1. 对需求文档进行正式评审的团队应该包括开发人员、测试人员和客户，以减小需求的不同理解造成的风险。
2. 应该记录下负责最终解释每个TBD的负责人的姓名和解决的截止日期。
3. 创建一个数据字典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。
4. 对需求的评审，可以确保强调的是需要解决的业务问题是什么，而不是规定如何解决。

3.12需求确认方面的控制

1. 在构造设计开始之前，确认需求的正确性和质量，应该为质量保证活动预留出一定的时间并提供资源，要确保客户参与需求审查活动。
2. 要对参与需求文档审查的所有团队成员进行培训，请组织内部有经验的审查人员或者外界的咨询顾问来评述早先的审查。

3.13需求管理方面的控制

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，并在设计时要考虑到应该使系统易于修改。
2. 需求变更过程要包括对提议的变更进行影响分析，组建变更控制委员会作出决策，使用工具支持预定义的过程。
3. 需求跟踪矩阵有助于在设计、构造或者测试期间避免遗漏任何需求
4. 应该制定分阶段或者增量的交付产品的实现计划。在初始版本中先实现核心功能，在以后的迭代中再逐步增加系统功能

3.14团队内容人员风险的控制

1、内部严格定时交流

2、抽取项目后1/3时间作为缓冲时间，在项目时间达到2/3时进行交流检察

3、规范有突发事件，立即团队内申报，并重新进行任务分配

# 支持条件

## 4.1 计算机系统支持

|  |  |
| --- | --- |
| 服务器 | 主频2GH以上、内存4G以上 |
| 硬盘 | 容量500G以上、转速1000RPM以上 |
| 操作系统 | Windows XP/7/8/10/Vista |
| 浏览器 | IE 8.0以上/Google Chrome/Firefox |
| 开发环境 | Eclipse、Adobe Dreamweaver |
| 数据库 | Mysql/SQLServer |
| 办公软件 | Microsoft Project 2016、Visio、WBS Chart Pro、WPS |

## 4.2需由用户承担的工作

|  |  |
| --- | --- |
| 工作 | 完成期限 |
| 参加JAD会议 | 需求过程 |
| 审核需求文档 | 需求过程 |
| 审核总体设计 | 设计过程 |
| 审核详细设计 | 设计过程 |
| 验收测试 | 测试过程 |
| 协助了解操作流程 | 需求过程 |

# 专题计划要点

## 5.1 开发人员学习

由于编程人员的专业水平还不足以完成项目，因此需要自学培训（包括Web数据库、面向对象开发、网页制作等）

|  |  |
| --- | --- |
| 学习内容 | 参与者 |
| Web数据库 | 所有开发人员 |
| 网页制作与设计 | 所有开发人员 |
| 面向对象开发 | 所有开发人员 |

## 5.2 用户人员培训

为了使用户更加方便地上手使用产品，需要对用户人员进行培训，熟悉各种操作。

|  |  |
| --- | --- |
| 培训内容 | 参与者 |
| 教师用户操作 | 教师用户代表 |
| 学生用户操作 | 学生用户代表 |
| 管理员用户操作 | 管理员用户代表 |
| 游客用户操作 | 游客用户代表 |

## 5.3 测试计划

见后期文档

## 5.4 质量保证计划

### 5.4.1 质量方针

通过严格和规范的过程管理、文档化的流程开发，提高生产效率，为客户提供稳定、易用和符合要求的产品溪流

### 5.4.2 质量目标

为客户提供稳定、易用和符合要求的产品系列。

## 5.5 配置管理计划

### 5.5.1 涉及问题

配置管理所关心的问题涉及以下三点：

1. 仔细定义软件系统的交付物
2. 严格控制对可交付物的变更
3. 确保软件系统的可交付物与既定的或者经过核准修订的可交付物相一致

### 5.5.2目的

1. 由于用户后期提出的范围改变、在设计中没有考虑周全的特征或者性能指标、牵制性的改变等导致的变更申请，定义变更的控制程序
2. 提供验收的标准和程序，确保可交付的产品符合用户既定的要求
3. 提出资源和机构的支持要求

# 6.附件

## 6.1 甘特图

（点击此处打开附件）

## 6.2 WBS图

[（点击此处打开附件）](G07-需求工程计划-WBS图.wbs)

## 6.3 OBS图

[（点击此处打开附件）](G07-OBS图.wbs)