



**软件工程系列课程教学辅导网站**

**需求工程计划**



项目经理：张俊杰

组员：寿俐鑫、吴卓伦、饶铃根、姜哲翔

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ √ ] 草稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | **文件标识：** | PRD2017-G3-需求工程计划文档 |
| **当前版本：** | 0.1 |
| **作 者：** | 张俊杰、寿俐鑫、吴卓伦、饶铃根、姜哲翔 |
| **完成日期：** |  |

目录

[第1章 引言 6](#_Toc496996321)

[1.1 编写目的 6](#_Toc496996322)

[1.2 业务机遇 6](#_Toc496996323)

[1.3 业务目标 6](#_Toc496996324)

[1.4 参考资料 6](#_Toc496996325)

[第2章 项目概述 6](#_Toc496996326)

[2.1 工作内容 6](#_Toc496996327)

[2.2 产品 6](#_Toc496996328)

[2.2.1 需要移交用户的文档 6](#_Toc496996329)

[2.3 验收标准 6](#_Toc496996330)

[2.4 项目相关信息 6](#_Toc496996331)

[第3章 时间管理计划 6](#_Toc496996332)

[3.1 工作任务的分解 6](#_Toc496996333)

[3.2 甘特图 6](#_Toc496996334)

[第4章 范围管理计划 7](#_Toc496996335)

[4.1 项目范围 7](#_Toc496996336)

[4.2 主要可交付成果 7](#_Toc496996337)

[4.3 WBS 7](#_Toc496996338)

[第5章 质量管理计划 7](#_Toc496996339)

[5.1 引言 7](#_Toc496996340)

[5.1.1 参考标准 7](#_Toc496996341)

[5.2 质量目标 7](#_Toc496996342)

[5.3 质量保证体系 7](#_Toc496996343)

[5.4 标准 7](#_Toc496996344)

[5.4.1 文档标准 7](#_Toc496996345)

[5.5 指标值 7](#_Toc496996346)

[5.5.1 里程碑要求 7](#_Toc496996347)

[5.6 评审过程 7](#_Toc496996348)

[5.6.1 里程碑评审 7](#_Toc496996349)

[5.6.2 内部审核 8](#_Toc496996350)

[第6章 沟通计划 8](#_Toc496996351)

[6.1 项目干系人登记册 8](#_Toc496996352)

[6.2 开发者与客户沟通计划 8](#_Toc496996353)

[6.2.1 正式沟通 8](#_Toc496996354)

[6.2.2 非正式沟通 8](#_Toc496996355)

[6.3 开发者内部沟通计划 8](#_Toc496996356)

[6.4 文档模板 8](#_Toc496996357)

[第7章 风险管理计划 8](#_Toc496996358)

[7.1 需求获取方面的风险 8](#_Toc496996359)

[7.1.1 需求获取风险识别表 8](#_Toc496996360)

[7.2 需求分析方面的风险 8](#_Toc496996361)

[7.2.1 需求分析风险识别表 8](#_Toc496996362)

[7.3 编写需求规格说明方面的风险 8](#_Toc496996363)

[7.3.1 编写需求规格说明风险识别表 8](#_Toc496996364)

[7.4 需求确认方面的风险 9](#_Toc496996365)

[7.4.1 需求确认风险识别表 9](#_Toc496996366)

[7.5 需求管理方面的风险 9](#_Toc496996367)

[7.5.1 需求管理风险识别表 9](#_Toc496996368)

[7.6 团队内部风险 9](#_Toc496996369)

[第8章 配置系统管理指南 9](#_Toc496996370)

[8.1 配置标志 9](#_Toc496996371)

[8.2 版本管理 9](#_Toc496996372)

[8.3 变更控制 9](#_Toc496996373)

[8.3.1 微小改正时的变更控制 9](#_Toc496996374)

[8.3.2 较大变动时的变更控制 9](#_Toc496996375)

[8.3.3 配置状态报告 9](#_Toc496996376)

[8.3.4 配置审核 9](#_Toc496996377)

[第9章 人力资源管理计划 9](#_Toc496996378)

[9.1 角色和职责 9](#_Toc496996379)

[9.2 人力资源配置表 10](#_Toc496996380)

[第10章 成本管理计划 10](#_Toc496996381)

[第11章 附件 10](#_Toc496996382)

[11.1 WBS图 10](#_Toc496996383)

[11.2 甘特图 10](#_Toc496996384)

[11.3 会议记录模板 10](#_Toc496996385)

# 第1章 引言

## 1.1 编写目的

## 1.2 业务机遇

## 1.3 业务目标

## 1.4 参考资料

# 第2章 项目概述

## 2.1 工作内容

## 2.2 产品

### 2.2.1 需要移交用户的文档

## 2.3 验收标准

## 2.4 项目相关信息

# 第3章 时间管理计划

## 3.1 工作任务的分解

## 3.2 甘特图

# 第4章 范围管理计划

## 4.1 项目范围

## 4.2 主要可交付成果

## 4.3 WBS

# 第5章 质量管理计划

## 5.1 引言

### 5.1.1 参考标准

## 5.2 质量目标

## 5.3 质量保证体系

## 5.4 标准

### 5.4.1 文档标准

## 5.5 指标值

### 5.5.1 里程碑要求

## 5.6 评审过程

### 5.6.1 里程碑评审

### 5.6.2 内部审核

# 第6章 沟通计划

## 6.1 项目干系人登记册

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 角色 | 电话 | QQ | 邮箱 |
| 杨枨 | 项目主管、大客户、教师代表 | 13357102333 | 无 | [yangc@zucc.edu.cn](mailto:yangc@zucc.edu.cn) |
| 张俊杰 | 项目经理 | 18989499145 | 510775513 | [31501347@email.zucc.edu.cn](mailto:31501347@email.zucc.edu.cn) |
| 吴卓伦 | 组员 | 15258806076 | 836232498 | [31501345@email.zucc.edu.cn](mailto:31501345@email.zucc.edu.cn%20) |
| 姜哲翔 | 组员 | 13429596711 | 505936093 | [31501344@email.zucc.edu.cn](mailto:31501344@email.zucc.edu.cn%20) |
| 饶灵根 | 组员 | 17764523561 | 553617348 | [31501348@email.zucc.edu.cn](mailto:31501348@email.zucc.edu.cn%20) |
| 寿俐鑫 | 组员 | 18329117713 | 1664377282 | [31501358@email.zucc.edu.cn](mailto:31501358@email.zucc.edu.cn%20) |
|  | 学生用户代表 |  |  |  |
|  | 学生用户代表 |  |  |  |
| 侯宏仑 | 教师用户代表 |  |  | [houhl@zju.edu.cn](mailto:houhl@zju.edu.cn) |
|  | 管理员用户代表 |  |  |  |
|  | 游客用户代表 |  |  |  |

## 6.2 开发者与客户沟通计划

项目主管、大客户、教师代表杨枨比较忙，我们会尽量考虑他的行程安排，来确定沟通的时间地点。理想沟通次数为4次，其他交流方式就通过电子邮箱、微信交流。

### 6.2.1 正式沟通

见面沟通，理想次数为4次，时间地点与杨老师商量后决定。

电子邮箱沟通，次数暂定。由组长张俊杰编写邮件，邮件内容突出主题，简单易懂，并抄送助教、组员，最后签名。

### 6.2.2 非正式沟通

### 

微信沟通。

短信沟通。

## 6.3 开发者内部沟通计划

沟通时间：每星期三中午12:30，每星期六晚上8：30.

沟通地点：求真楼1幢601寝室。

沟通方式：当面交流，如有急事通过微信语音沟通。

沟通内容：星期三中午，对上星期的作业进行总结，讨论不足之处，并对当天杨枨老师上课的内容进行理解，组长安排并分工这个星期的作业。星期六晚上，每个人汇报工作进度，并针对工作中遇到的问题进行集体攻克，最后上交作业。

由会议记录员寿俐鑫保存并提交，内容包括：会议语音，会议纪要。

## 6.4 文档模板

会议记录模板

# 第7章 风险管理计划

## 7.1 需求获取方面的风险

1、客户没有充分表达出自己的需求

在沟通时客户可能会碍于眼界窄、软件专业知识缺乏，没有充分表达出自己的需求，我们要仔细分析跟客户的沟通过程，从中提取出他没表达出的隐含需求。

2、需求开发需要工作量

大致核算需求开发所需的工作量，判断需要开发是否充分，改进项目的开发计划。

3、新市场的不确定性

由于信息不对称，我们难以全面分析这个新项目的前景。

4、定义非功能需求

在开发的过程中，我们也要完成对产品非功能需求的开发。

5、使客户主体满意

选出主体客户，充分与他们沟通，让他们对产品的功能、自己的需求感到满意。

6、需求规格说明书

认真做好测试用例，精确获取客户的需求。

7、基线

8、项目的前景和范围

在初期我们要编写关于项目前景和范围的文档，之后我们进行需求管理时以它为指南书。

### 7.1.1 需求获取风险识别表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **风险项** | **时间** | **负责人** | **实际跟踪情况** | **备注** | **状态** |
| **1** |  | 项目经理 | 暂未发生 |  |  |
| **2** |  | 项目经理 | 暂未发生 |  |  |
| **3** |  | 项目经理 | 暂未发生 |  |  |
| **4** |  | 需求分析员 | 暂未发生 |  |  |
| **5** |  | 需求分析员 | 暂未发生 |  |  |
| **6** |  | 项目经理 | 暂未发生 |  |  |
| **7** |  | 需求分析员 | 暂未发生 |  |  |
| **8** |  | 文档管理员 | 暂未发生 |  |  |

## 7.2 需求分析方面的风险

1、时刻跟踪需求

在项目开发过程中，使用项目状态跟踪来时刻跟踪需求，找出落后于开发计划的需求并做好完善工作。

2、制定需求优先级

对功能需求、用例制定好优先级，并逐渐实现它们。

3、分析过程中的技术问题

不会使用某种软件、语言、方法、工具，积极与老师同学沟通讨论，解决疑难。

### 7.2.1 需求分析风险识别表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **风险项** | **时间** | **负责人** | **实际跟踪情况** | **备注** | **状态** |
| **1** |  | 需求分析员 |  |  |  |
| **2** |  | 技术指导 |  |  |  |
| **3** |  | 技术指导 |  |  |  |

## 7.3 编写需求规格说明方面的风险

1、对专业术语的误解

客户对需求规格说明书中某些专业术语可能会有误解，我们要设置一个术语表统一定义这些术语。

2、需求在沟通中的损失

开发人员在与客户沟通获得其需求时，碍于种种原因会使客户的需求损失一部分，甚至完全相反，产品无法满足客户真正的需求。

3、设计

客户的需求会限制开发人员的创造性，以至于无法充分发挥开发人员的实力。

### 7.3.1 编写需求规格说明风险识别表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **风险项** | **时间** | **负责人** | **实际跟踪情况** | **备注** | **状态** |
| **1** |  | 需求分析员 | 暂未发生 |  |  |
| **2** |  | 会议记录员 | 暂未发生 |  |  |
| **3** |  | 文档管理员 | 暂未发生 |  |  |
| **4** |  | 需求分析员 | 暂未发生 |  |  |

## 7.4 需求确认方面的风险

1、需求尚未被确认

2、评审人员的专业性

对评审人员进行培训，并询问老师评估小组内的评审情况。

### 7.4.1 需求确认风险识别表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **风险项** | **时间** | **负责人** | **实际跟踪情况** | **备注** | **状态** |
| **1** |  | 需求分析员 | 暂未发生 |  |  |
| **2** |  | 技术指导 | 暂未发生 |  |  |

## 7.5 需求管理方面的风险

1、需求的变更

将需求获取阶段制作的产品前景和范围文档作为指南书。

2、需求变更过程

缺少已定义的变更过程，采用无效的变更机制，不遵守制定的过程做出变更。

3、创建需求跟踪矩阵

在需求变更、设计、测试时，可以创建需求跟踪矩阵，有助于确认所有的需求都已实现并且通过了验证。在开发过程中同步建立这个矩阵，而不要等开发结束后才开始。

4、需求不准确

在需求不准确时，开发过程中项目的范围会变大。

### 7.5.1 需求管理风险识别表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **风险项** | **时间** | **负责人** | **实际跟踪情况** | **备注** | **状态** |
| **1** |  | 需求分析员 | 暂未发生 |  |  |
| **2** |  | 需求分析员 | 暂未发生 |  |  |
| **3** |  | 需求分析员 | 暂未发生 |  |  |
| **4** |  | 项目经理 | 暂未发生 |  |  |

## 7.6 团队内部风险

1、组员能力有限

在项目开发过程中，一些组员由于专业知识不足、动手能力弱等原因，可能会拖延工作进程。因此组员在发现这个情况时，应当向项目经理报告，由项目经理处理。

2、组员违规

由项目经理与其进行沟通，酌情处理，如有矛盾上报老师。多次违规的组员会被请离出小组。

3、组员有急事处理

应当提前告知项目经理，由项目经理酌情处理。如果因急事长期缺席，项目经理应当报告老师，由老师决定。

4、小组沟通困难

小组沟通时某些组员脾气差、表达能力不佳等，项目经理要从中做好润滑剂的工作。

5、组员学习情况

在开发过程中，需要运用大量的专业知识，项目经理要安排好每个人的学习情况，保证每个人有能力完成自己的工作。

# 第8章 配置系统管理指南

## 8.1 配置标志

根据《软件配置标识命名规则》， 制定配置项标志方案，使配置项的标识能被唯一识别，并且可以体现软件开发过程中的层次结构和可追溯性。

## 8.2 版本管理

我们小组使用的是sourcetree软件，可以使github可视化。在github上建立一个目录，目录下建立分目录，相关文档存放在一个目录下。相同目录下，我们按非受控文档与受控文档建立一级次目录，再在一级目录下建立二级次目录，以文档类型把文档归类，便于以后使用。目录结构在下面会给出。

项目经过一段时间开发后，通过评审后配置管理员要将文档上传至github，作为1.0版本。之后，新版本的项目以1.1，1.2…..标识。

评审过程中的评审报告文档也要统一保存，作为今后的参考。

目录下的受控文档的访问权限设置为项目经理和相关开发人员，项目经理还有修改、删除权限，相关开发人员只有访问权限。权限的配置工作由配置管理员完成。

## 8.3 变更控制

### 8.3.1 微小改正时的变更控制

1、当我们提出微小修改时，项目经理编写《修改记录》文档，并准备好以下工作。

2、首先配置管理员将需要修改的部分从配置数据库中取出，交于开发人员进行修改。

3、修改后进行测试，项目经理以《修改记录》与相关修改文件，通知配置管理员确定此次测试的完备性，并核对《修改记录》的内容和实际修改内容是否一致，最后将文件上传配置数据库。

4、配置管理员修改《软件配置状态表》和《软件变更记录表》，使相关开发人员能了解微小改正。

### 8.3.2 较大变动时的变更控制

1、当我们提出较大变动的修改时，配置管理员确认情况后，要进行组织项目经理及相关开发人员，开一场修改评审会。大家讨论修改的可行性、必要性，修改的影响大小，最后商定修改的具体步骤，制定修改计划按步执行。

2、修改计划交于项目经理审核后，再交由评审小组再次评审。如果涉及重大修改，修改方案交由杨枨老师审核批准。审核后严格按照计划，完成修改工作。

3、开发人员凭由项目经理审核的《软件问题报告单》，交给配置管理员，让其将需要修改的软件备份从项目数据库中取出。

4、修改后进行测试、评审，配置管理员审核测试报告和评审报告，核对《软件修改报告单》的修改内容与实际修改内容是否一致。没有问题则将修改后的软件备份上传项目数据库。

5、配置管理员修改《软件配置状态表》和《软件变更记录表》，使相关开发人员能了解软件的修改情况。

### 8.3.3 配置状态报告

1.将《软件配置状态表》和《软件变更记录表》存放在目录下，以便项目开发人员随时查询，了解软件的修改变化情况。

2.配置管理员编写《软件配置状态表》，主要反映项目中各配置项的配置情况。开发人员通过查阅该表可及时全面的了解项目中软件项的配置使用情况。

3.配置管理员编写《软件变更记录表》，主要记录软件开发过程中所有的修改情况，该表以修改时间排序，以便开发人员及时了解软件项最新的变化。

### 8.3.4 配置审核

杨枨老师提出审核的内容、各项指标，经由开发小组完成审核要求后，形成《配置审核报告》。

# 第9章 人力资源管理计划

## 9.1 角色和职责

## 角色和职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 角色 | 职责 | 能力 |
| 张俊杰 | 项目经理 | 任务分配、PPT制作、图制作 | 高 |
| 吴卓伦 | 组员 | 文档编写 | 中 |
| 姜哲翔 | 组员 | 文档编写 | 中 |
| 饶灵根 | 组员 | 文档编写 | 中 |
| 寿俐鑫 | 组员 | 会议记录、PPT制作、图制作 | 中 |

## 9.2 人力资源配置表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **张俊杰** | **吴卓伦** | **姜哲翔** | **饶灵根** | **寿俐鑫** |
| **项目章程** | R | I | I | A | I |
| **软件需求工程计划** | R | I | I | I | A |
| **需求获取** |  |  |  |  |  |
| **需求分析** |  |  |  |  |  |
| **编写规格说明** |  |  |  |  |  |
| **需求验证** |  |  |  |  |  |
| **软件需求变更文档** |  |  |  |  |  |
| **软件概要设计说明** |  |  |  |  |  |
| **需求管理** |  |  |  |  |  |
| **项目管理** |  |  |  |  |  |
| **项目总结** |  |  |  |  |  |

# 第10章 成本管理计划

开发者人数：5人

开发时间：4个月

需求工程经费预算：

表 8 需求工程经费预算表

|  |  |
| --- | --- |
| 开发阶段 | 经费（元） |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 总价 | 免费 |

# 第11章 附件

## 11.1 WBS图

## 11.2 甘特图

## 11.3 会议记录模板