****

**软件工程系列课程教学辅助网站**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  　[ ]草稿  　[√]正式发布  　[　]正在修改 | **文件标识：** | PRD-2018-G15-REPP |
| **当前版本：** | 0.2.4 |
| **作者：** | 黄叶轩，陈俊仁，陈苏民，徐双铅，吕迪 |
| **完成日期：** | 2018-10-31 |

**需求工程项目计划**

**Requirements engineering project plan**

**ISO9000**

**版 本 历 史**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **作者** | **协助者** | **起止日期** | **备注** |
| 0.1.0 | 黄叶轩 | 黄叶轩，陈俊仁，  陈苏民，徐双铅，  吕迪 | 2018/9/28-2018/9/30 | 起草 |
| 0.1.1 | 陈俊仁 | 黄叶轩，陈俊仁，  陈苏民，徐双铅，  吕迪 | 2018/10/10-2018/10/11 | 增加了Git的具体操作 |
| 0.2.0 | 吕迪 | 黄叶轩，陈俊仁，  陈苏民，徐双铅，  吕迪 | 2018/10/12-2018/10/14 | 修改项目干系人，详细了开发人员联系方式。 |
| 0.2.1 | 黄叶轩 | 黄叶轩，陈俊仁，  陈苏民，徐双铅，  吕迪 | 2018/10/17-2018/10/18 | 修改了预算，还有格式问题 |
| 0.2.2 | 陈俊仁 | 黄叶轩，陈俊仁，  陈苏民，徐双铅，  吕迪 | 2018/10/20-2018/10/21 | 删除了预算、薪资等内容 |
| 0.2.3 | 陈俊仁 | 黄叶轩，陈俊仁，  陈苏民，徐双铅，  吕迪 | 2018/10/26-2018/10/28 | 修改了一些细节上的错误 |
| 0.2.4 | 吕迪 | 黄叶轩，陈俊仁，  陈苏民，徐双铅，  吕迪 | 2018/10/31-2018/10/31 | 根据APP的要求对文档进行了补充。对工资等进行调整。 |

目录

[**版 本 历 史** 2](#_Toc527912155)

[1 引言 6](#_Toc527912156)

[1.1 编写目的 6](#_Toc527912157)

[1.2 业务需求 6](#_Toc527912158)

[1.3 背景 6](#_Toc527912159)

[1.3.1 软件系统名称 6](#_Toc527912160)

[1.3.2 任务提出者 6](#_Toc527912161)

[1.3.3 开发团队 6](#_Toc527912162)

[1.3.4 项目用户 6](#_Toc527912163)

[1.4 业务目标 7](#_Toc527912164)

[1.5 参考资料 7](#_Toc527912165)

[2 项目概述 7](#_Toc527912166)

[2.1 项目基本信息 7](#_Toc527912167)

[2.2 工作内容 8](#_Toc527912168)

[2.3 开发人员 8](#_Toc527912169)

[2.4 用户 8](#_Toc527912170)

[2.5 产品 9](#_Toc527912171)

[2.5.1 需要移交的用户文件 9](#_Toc527912172)

[2.5.2 服务 9](#_Toc527912173)

[2.6 验收标准 9](#_Toc527912174)

[3 实施计划 9](#_Toc527912175)

[3.1 工作任务的分解与人员分工 9](#_Toc527912176)

[3.2 接口人员 10](#_Toc527912177)

[3.3 进度 10](#_Toc527912178)

[3.4 关键问题 11](#_Toc527912179)

[4 支持条件 14](#_Toc527912180)

[4.1 计算机系统支持 14](#_Toc527912181)

[4.2 需由用户承担的工作 14](#_Toc527912182)

[4.3 外界提供条件 14](#_Toc527912183)

[5 人力资源管理计划 14](#_Toc527912184)

[5.1 角色和职责 14](#_Toc527912185)

[5.1.1 项目经理 14](#_Toc527912186)

[5.1.2 任务审核员 14](#_Toc527912187)

[5.1.3 计划调整员 15](#_Toc527912188)

[5.1.4 文档模板员 15](#_Toc527912189)

[5.1.5 文档编写员 16](#_Toc527912190)

[5.1.6 文档整合员 16](#_Toc527912191)

[5.1.7 PPT模板员 17](#_Toc527912192)

[5.1.8 PPT编写员 17](#_Toc527912193)

[5.1.9 PPT整合员 18](#_Toc527912194)

[5.1.10 会议记录员 18](#_Toc527912195)

[5.1.11 录音记录员 18](#_Toc527912196)

[5.1.12 配置管理员 18](#_Toc527912197)

[5.1.13 网络管理员 19](#_Toc527912198)

[5.1.14 设备管理员 19](#_Toc527912199)

[5.1.15 原型设计员 20](#_Toc527912200)

[5.1.16 用户访谈员 20](#_Toc527912201)

[5.2 项目组织结构（OBS） 20](#_Toc527912202)

[5.3 人员配备管理计划 21](#_Toc527912203)

[5.3.1 人员招募 21](#_Toc527912204)

[5.3.2 资源日历 21](#_Toc527912205)

[5.3.3 认可与奖励 22](#_Toc527912206)

[5.3.4 合规性 22](#_Toc527912207)

[6 沟通管理计划 22](#_Toc527912208)

[6.1 干系人手册 22](#_Toc527912209)

[6.2 对外沟通形式 22](#_Toc527912210)

[6.2.1 正式沟通计划 22](#_Toc527912211)

[6.2.2 非正式沟通计划 23](#_Toc527912212)

[7 风险管理计划 23](#_Toc527912213)

[7.1 项目风险类别定义 23](#_Toc527912214)

[7.2 项目风险概率和影响定义 23](#_Toc527912215)

[7.3 风险评估 24](#_Toc527912216)

[7.4 风险控制 24](#_Toc527912217)

[8 配置系统管理 26](#_Toc527912218)

[8.1.1 配置项 26](#_Toc527912219)

[8.1.2 配置命名 26](#_Toc527912220)

[8.1.3 标识代号 26](#_Toc527912221)

[8.2 版本管理 26](#_Toc527912222)

[8.2.1 版本格式 26](#_Toc527912223)

[8.2.2 版本更新 26](#_Toc527912224)

[8.3 Git使用策略 26](#_Toc527912225)

[8.3.1 基础知识 26](#_Toc527912226)

[8.3.2 注意点 27](#_Toc527912227)

[8.3.3 使用场景 27](#_Toc527912228)

[8.3.4 具体操作 28](#_Toc527912229)

[9 成本管理计划 29](#_Toc527912230)

[9.1 成本估计 29](#_Toc527912231)

[9.1.1 计量单位 29](#_Toc527912232)

[9.1.2 精确度 29](#_Toc527912233)

[9.1.3 准确度 29](#_Toc527912234)

[9.2 绩效测量规则 29](#_Toc527912235)

[9.2.1 绩效考核规则 29](#_Toc527912236)

[9.3 成本估计 30](#_Toc527912237)

[9.3.1 员工时薪 30](#_Toc527912238)

[9.3.2 预算 30](#_Toc527912239)

[10 采购管理计划 30](#_Toc527912240)

[10.1 采购内容 31](#_Toc527912241)

[10.2 采购计划的关键因素 31](#_Toc527912242)

1. 引言
   1. 编写目的

为了使本项目（软件工程系列课程教学辅助网站与APP端）有计划地开发，我们编写这份项目开发计划，为项目负责人提供一个框架，使之能合理地估算软件项目开发所需的资源 、经费和开发进度，并控制软件项目开发过程按此计划进行。在做计划时，必须就需要的人力、项目持续时间及成本作出估算，而且使自己与指导教师更清楚地了解项目如何开展。

* 1. 业务需求

使软件工程系列课程体系下的教师能够把最新，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。这个软件工程系列课程教学辅助网站将提供这么一个平台。为教师和同学以及对软件工程感兴趣的同学服务，也为项目管理，需求工程，统一建模等软件工程系列课程的教学方法提供试验基地。同时本网站也有APP形式，可以在手机上进行查看。

* 1. 背景
     1. 软件系统名称

软件工程系列课程教学辅助网站

* + 1. 任务提出者

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **联系电话** | **邮箱** | **地址** |
| 杨枨 | 13357102333 | [yangc@zucc.edu.cn](mailto:yangc@zucc.edu.cn) | 理四504 |
| 侯宏仑 | 13071858629 | ubilabs@zucc.edu.cn | 理四501 |

* + 1. 开发团队

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **角色** | **联系电话** | **邮箱** | **地址** |
| 黄叶轩 | 组长 | 13588899102 | 31601246@stu.zucc.edu.cn | 弘毅2-210 |
| 陈俊仁 | 组员 | 17376503405 | 31601241@stu.zucc.edu.cn | 弘毅2-209 |
| 陈苏民 | 组员 | 19967308296 | 31602227@stu.zucc.edu.cn | 弘毅1-124 |
| 徐双铅 | 组员 | 18094711647 | 31601221@stu.zucc.edu.cn | 弘毅2-206 |
| 吕迪 | 组员 | 17306413358 | 31504051@stu.zucc.edu.cn | 求真1-125 |

* + 1. 项目用户

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用户群分类** | **用户角色** | **用户描述** |
| 客户 | 项目发起人 | 项目的发起方 |
| 直接用户 | 教师 | 软件需求分析课程授课教师 |
| 学生 | 选择软件需求分析课程的学生 |
| 管理员 | 负责网站后台维护，主内、内容审核以及身份认证的工作人员 |
| 游客 | 未注册的网站浏览者 |
| 间接用户 | 学校网站安全管理部门 | 学校负责监督各网站的正常使用与信息安全部门。 |

* 1. 业务目标

制作一款开放共享互助的交流型社区类型的软件工程系列课程教学辅助网站与APP，吸引潜在的对软件工程系列课程感兴趣的同学一起加入学习过程。并由学生、老师共同自主自发地提供资源的长期持续更新与扩充，以提供充足的学习资源支持。无论是教师还是学生都能参与到技术心得信息的开放性交流中去，网站尽力营造一种积极向上的学习氛围，以及可能聘请相关联的课程教师进行权威的答疑帮助，让用户真正能融入到这个平台，丰富其社交经历，在技术层次更好地学习他人，展示自我。

* 1. 参考资料

[1] 张海藩,牟永敏.软件工程导论（第六版）

[2] GB+T-8567-2006.国标《计算机软件文档编制规范》

[3] GB/T19000—2008/ISO9000.国标《质量管理体系 基础和术语》

[4] 项目管理知识体系指南（PMBOK 指南)/项目管理协会

[5] IT项目管理（原书第8版） [Software Project Management Fifth Edition]

1. 项目概述
   1. 项目基本信息

软件工程系列课程教学辅助网站是一个针对软件工程系列课程而建立的开放性交流平台，部署在浙江大学城市学院内网中或发布在各大手机应用市场，使对软件工程系列课程感兴趣的同学于老师都能够参与其中。目前，浙江大学城市学院没有类似于BBS的网站，就学习而言，课上的时间有限，同时，多人讨论学习比个人的学习效率要好很多，针对这些，我们希望这个网站能成为学生学习、讨论、探索的平台。让学生于老师都能够参与进来，营造一种积极向上的学习氛围，由学生、老师共同自主自发地提供资源的长期持续更新与扩充，以提供充足的学习资源支持。最终达到更好的学习效果。

* 1. 工作内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **里程碑** | **需提交文件** | **负责人** |
| M0 | 项目可行性报告 | 黄叶轩 |
| M1 | 项目章程、项目总体计划、  需求工程计划-初步 | 黄叶轩 |
| M2 | 质量保证计划 | 陈俊仁 |
| M3 | 需求工程计划-成稿+评审 | 陈苏民 |
| M4 | 软件需求规格说明书 | 徐双铅 |
| M5 | 软件需求变更文档、  系统设计与实现计划 | 吕迪 |
| M6 | 软件概要设计说明 | 徐双铅 |
| M7 | 测试计划、安装部署计划  培训计划、系统维护计划 | 陈苏民 |
| M8 | 项目总结报告 | 吕迪 |

* 1. 开发人员

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **角色** | **联系电话** | **邮箱** | **技术情况** |
| 黄叶轩 | 项目经理 | 13588899102 | 31601246@stu.zucc.edu.cn | Project,JAVA |
| 陈苏民 | 组员 | 13071869207 | 31602227@stu.zucc.edu.cn | ProcessOn,JAVA |
| 陈俊仁 | 配置管理员 | 17376503405 | 31601241@stu.zucc.edu.cn | GIT,JAVA |
| 吕迪 | 会议记录员 | 17306413358 | 31504251@stu.zucc.edu.cn | AxureRP、 |
| 徐双铅 | 组员 | 18094711647 | 31601221@stu.zucc.edu.cn | WEB，java |

* 1. 用户

1.软件工程系列课程教师

2.学习软件工程系列课程的学生

3.没选这些课，但是感兴趣的游客

4.网站管理员

5.外校的软件工程大拿和老师

他们都具有基本使用网站的能力。

* 1. 产品
     1. 非移交的产品



|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

* + 1. 服务

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 服务名 | 开始时间 | 最短服务期限 | 备注说明 |
| 相关人员培训 | 暂定 |  |  |

* 1. 验收标准

完成“软件工程系列课程教学辅助网站”项目各种必要性文档编写，合理安排各成员的工作，听取指导老师以及各种用户的意见和建议，总结归纳，完成各个阶段的文档编写。

1. 实施计划
   1. 工作任务的分解与人员分工

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **任务名称** | **负责人** | **参与人** |
| **获取需求** | 任务分析**：**黄叶轩需求访谈**：**陈俊仁 | 黄叶轩、陈俊仁、陈苏民、徐双铅、吕迪 |
| 编写项目视图与范围 |
| 用户群分类 |
| 选择产品代表 |
| 确定使用实例 |
| 召开应用程序开发联系会议 |
| 需求访谈 |
| 分析用户工作流程 |
| 确定质量属性 |
| 检查问题报告 |
| 需求重用 |
| **需求分析** | 陈苏民 | 黄叶轩、陈俊仁、陈苏民、徐双铅、吕迪 |
| 绘制关联图 |
| 创建开发原型 |
| 分析可行性 |
| 确定需求优先级 |
| 为需求建立模型 |
| 编写数据字典 |
| 应用质量功能调配 |
| **需求规格说明** | 徐双铅 | 黄叶轩、陈俊仁、陈苏民、徐双铅、吕迪 |
| 采用软件需求规格说明模板 |
| 指明需求来源 |
| 为每一项需求注上标号 |
| 记录业务规范 |
| 创建需求跟踪能力矩阵 |
| **需求规格审核** | 吕迪 | 黄叶轩、陈俊仁、陈苏民、徐双铅、吕迪 |
| 编写测试用例 |
| 编写用户手册 |
| 确定合格的标准 |
| 审查需求文档 |

* 1. 接口人员

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **联系方式** | | **接口联系人** |
| **联系方式** | **地址** |
| 杨枨 | yangc@zucc.edu.cn | 理4系主任办公室 | 徐双铅 |
| 侯宏仑 | ubilabs@zucc.edu.cn | 理4-501 | 徐双铅 |

* 1. 进度

详见《PRD-2018-G15-GANT》

* 1. 关键问题

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **风险介绍** | **风险类型** | **应对优先级** | **应对措施** | **影响等级** | **可能性等级** | **风险标识** |
| 成员因故请假 | 参与者 | 高 | 提前改变任务的分配，他人顶上 | 高 | 高 | R1 |
| 项目成员不能实现项目 | 技术 | 中 | 制定培训计划 | 低 | 中 | R2 |
| Git远端仓库崩溃 | TBD | 高 | 及时发现，用本地版本去创建新的远端仓库 | 高 | 低 | R3 |
| 与干系人联系邮件发送内容、格式错误 | 任务 | 高 | 提前Deadline发邮件，抄送组员，即使发现错误并修正 | 中 | 中 | R4 |
| 项目文件结构不符合要求 | 任务 | 高 | 配置管理员修改文件结构 | 中 | 低 | R5 |
| 对接下来的计划和任务定义不够充分明确 | 任务 | 高 | 找任务发布者（老师）明确任务，并制定一周的计划，每个组员都要有事可做 | 高 | 显著 | R6 |
| 组内信息回复的实时性 | 参与者 | 中 | 组内QQ群的信息要经常看，也要记得回复 | 中 | 中等 | R7 |
| 教学辅助网站开发经验不足 | 参与者 | 中 | 去找标杆 | 中 | 中等 | R8 |
| 成员空余时间有不确定性 | 参与者 | 高 | 在开会说明接下来一周的行程，提前请假，安排工作表 | 高 | 显著 | R9 |
| 团队成员的能力（包括业务能力和技术能力）和素质，对项目的进展、项目的质量具有很大的影响 | 参与者 | 中 | 在用人之前先选对人、开展有针对性的培训、将合适的人安排到合适的岗位上 | 中 | 中等 | R10 |
| 团队成员是否能齐心协力为项目的共同目标服务 | **参与者** | 低 | 项目在建设之初项目经理就需要将项目目标、工作任务等和项目成员沟通清楚，采用公平、公正、公开的绩效考评制度 | 低 | 中等 | R11 |
| 管理工具、开发工具、测试工具等是否能及时到位、到位的工具版本是否符合项目要求 | **工具** | 低 | 在项目的启动阶段就落实好各项工具的来源或可能的替代工具，在这些工具需要使用之前（一般需要提前一个月左右）跟踪并落实工具的到位事宜 | 低 | 低 | R12 |
| 对方法、工具和技术理解的不够 | **技术** | 高 | 每个人熟悉一种工具（①黄叶轩：project的熟悉与教学；②陈苏民： 熟悉需求管理工具与教学；③徐双铅： 熟悉Axure rp ；④吕迪： 熟悉UML建模工具与教学  ；⑤陈俊仁： git） | 高 | 显著 | R13 |
| 界面原型不被用户认可 | **参与者** | 高 | 采用快速的手工画图，让用户确认并签字或录音 | 高 | 高 | R14 |
| 组员生病请假或者其他方式离开工作岗位 | **结构** | 中 | 设置替补人员 | 高 | 低 | R15 |
| 电脑硬件不稳定造成文档丢失 | **技术** | 高 | 巧用GITHUB，qq,百度网盘等工具 | 中 | 低 | R16 |
| 组员考评不公平造成内部矛盾 | **参与者** | 中 | 加强共同，完善考评制度，以项目经理为中心 | 低 | 高 | R17 |
| 用户对界面原型有了天马行空的全新的提议 | **参与者** | 高 | 加强与技术人员的同步沟通，确认工作量与可行性 | 高 | 低 | R18 |

1. 支持条件
   1. 计算机系统支持

* Win 7/8/10 操作系统电脑 （已配置）
* Eclipce J2EE 开发环境 （已配置）
* Office Tools 系列软件 （已配置）
* MySQL 数据库软件 （已配置）
* Photoshop 制图软件 （已配置）
* HBuild 前端开发软件 （已配置）
* GitHub Desktop 配置管理软件 （已配置）
  1. 需由用户承担的工作
* 用户需要与开发人员有多次需求访谈
* 用户需提供软件开发的各项经费
* 用户需在短时间内正确的回答开发人员起初的问题
* 在发生变更的时候，即时通知开发人员
* 用户需积极配合开发人员的工作，并且保持联系
  1. 外界提供条件

运行环境：

* 在校园内网环境内运行的服务器 x1 （16核cpu，32G内存，4T硬盘）

预计使用2年

人均一台计算机

可以下载应用的智能手机

* 千兆光纤宽带

1. 人力资源管理计划
   1. 角色和职责
      1. 项目经理

本职概述：

负责项目管理工作，安排项目资源，对项目的规模、进度、工作量、质量、费用、风险、缺陷等进行控制，保证项目按计划运行，实现课程下达的项目目标

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 项目经理 | 黄叶轩 | 负责任务的分配，文案起草 | 软工1602 | 31601246 | 13588899102 | 弘毅2-210 |

* + 1. 任务审核员

本职概述：

对分配下去任务的完成情况进行审查与核实并进行评价

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 任务审核员 | 黄叶轩 | 对分配下去任务的完成情况进行审查与核实并进行评价 | 软工1602 | 31601246 | 13588899102 | 弘毅2-210 |

* + 1. 计划调整员

本职概述：

更新甘特图

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 计划调整员 | 黄叶轩 | 在会议结束之后，根据前一周完任务完成情况与本周任务分配情况更新计划（甘特图），上传Git | 软工1602 | 31601246 | 13588899102 | 弘毅2-210 |

* + 1. 文档模板员

本职概述：

负责寻找文档模板

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 文档模板员 | 陈苏民 | 寻找有一定标准的文档模板（国家标准是最低要求）并根据项目实际情况进行修改，上传Git | 软工1601 | 31602227 | 13071869207 | 弘毅1-124 |

* + 1. 文档编写员

本职概述：

负责文档编写

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 文档编写员 | 黄叶轩 | 负责分配到文档模块的编写，上传Git | 软工1602 | 31601246 | 13588899102 | 弘毅2-210 |
| 文档编写员 | 陈苏民 | 负责分配到文档模块的编写，上传Git | 软工1601 | 31602227 | 13071869207 | 弘毅1-124 |
| 文档编写员 | 徐双铅 | 负责分配到文档模块的编写，上传Git | 软工1601 | 31601221 | 15858266212 | 弘毅2-207 |
| 文档编写员 | 吕迪 | 负责分配到文档模块的编写，上传Git | 软工1601 | 31504251 | 17306413358 | 求真1-125 |
| 文档编写员 | 陈俊仁 | 负责分配到文档模块的编写，上传Git | 软工1601 | 31601241 | 17376503405 | 弘毅2-209 |

* + 1. 文档整合员

本职概述：

负责整合文档

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 文档整合员 | 黄叶轩 | 把大家写好的文档模块进行整合，更新目录，上传Git | 软工1602 | 31601246 | 13588899102 | 弘毅2-210 |

* + 1. PPT模板员

本职概述：

搭建PPT模板

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| PPT模板员 | 陈苏民 | 根据文档内容搭建PPT模板，上传Git | 软工1601 | 31602227 | 13071869207 | 弘毅1-124 |

* + 1. PPT编写员

本职概述：

负责PPT编写

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| PPT编写员 | 黄叶轩 | 负责分配到PPT模块的编写，上传Git | 软工1602 | 31601246 | 13588899102 | 弘毅2-210 |
| PPT编写员 | 徐双铅 | 负责分配到PPT模块的编写，上传Git | 软工1601 | 31601221 | 18094711647 | 弘毅2-206 |
| PPT编写员 | 陈俊仁 | 负责分配到PPT模块的编写，上传Git | 软工1601 | 31601240 | 17376503405 | 弘毅2-209 |
| PPT编写员 | 陈苏民 | 负责分配到PPT模块的编写，上传Git | 软工1601 | 31602227 | 13071869207 | 弘毅1-124 |
| PPT编写员 | 吕迪 | 负责分配到PPT模块的编写，上传Git | 软工1601 | 31504251 | 17306413358 | 求真1-125 |

* + 1. PPT整合员

本职概述：

负责整合文档

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| PPT整合员 | 吕迪 | 把大家写好的PPT模块进行整合，更新目录，上传Git | 软工1601 | 31504251 | 17306413358 | 求真1-125 |

* + 1. 会议记录员

本职概述：

负责会议记录

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 会议记录员 | 吕迪 | 记录开会内容，写好会议任务分配和任务检查表，上传Git | 软工1601 | 31504251 | 17306413358 | 求真1-125 |

* + 1. 录音记录员

本职概述：

负责录音

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| PPT整合员 | 徐双铅 | 开会时、上课时、审核时、用户访谈师，进行录音，录音链接上传Git | 软工1601 | 31601221 | 18094711647 | 弘毅2-206 |

* + 1. 配置管理员

本职概述：

负责计划软件配置管理活动，标识配置项，建立基线，进行版本和变更控制，保证相关人员能够方便地通过软件配置管理获得有用的信息

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 配置管理员 | 陈俊仁 | 负责维护配置管理 ，系统，制定标识配置项，建立基线，进行版本和变更控制，负责日常提交项目产出与过程文档，帮助其他成员解决配置管理的问题。 | 软工1601 | 31601240 | 17376503405 | 弘毅2-209 |

* + 1. 网络管理员

本职概述：

负责设备的网络情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 网络管理员 | 陈俊仁 | 开会时、上课时、审核时，检查网络状况，保持网络畅通 | 软工1601 | 31601240 | 17376503405 | 弘毅2-209 |

* + 1. 设备管理员

本职概述：

负责设备的管理

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 设备管理员 | 陈苏民 | 负责评审时电脑的正常运转与投影，HDMI转VGA | 软工1601 | 31602227 | 13071869207 | 弘毅1-124 |

* + 1. 原型设计员

本职概述：

负责网站原型设计

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 原型设计员 | 陈苏民 | 负责网站的原型设计，上传Git | 软工1601 | 31602227 | 13071869207 | 弘毅1-124 |

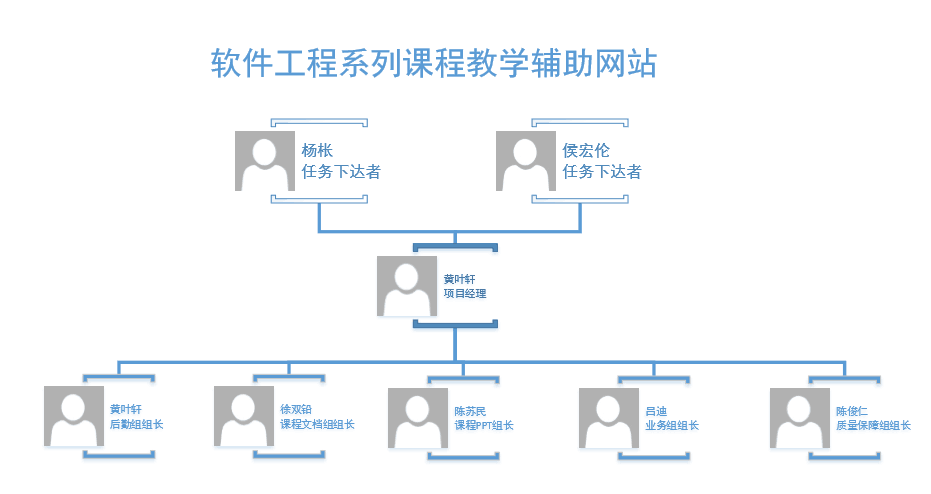
* + 1. 用户访谈员

本职概述：

负责用户访谈

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **职务** | **姓名** | **负责内容** | **班级** | **学号** | **电话号码** | **寝室号** |
| 用户访谈员 | 黄叶轩 | 负责访谈问题的编写 | 软工1602 | 31601246 | 13588899102 | 弘毅2-210 |
| 用户访谈员 | 徐双铅 | 负责访谈录音 | 软工1601 | 31601221 | 18094711647 | 弘毅2-206 |
| 用户访谈员 | 陈俊仁 | 负责记录访谈 | 软工1601 | 31601240 | 17376503405 | 弘毅2-209 |
| 用户访谈员 | 陈苏民 | 负责访谈问题的编写 | 软工1601 | 31602227 | 13071869207 | 弘毅1-124 |
| 用户访谈员 | 吕迪 | 负责预约访谈客户 | 软工1601 | 31504251 | 17306413358 | 求真1-125 |

* 1. 项目组织结构（OBS）



* 1. 人员配备管理计划
     1. 人员招募

在上学期的软件工程基础课上，我们5人决定在下学期组成一个小组，共同开发项目

* + 1. 资源日历

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 周一 | 周二 | 周三 | 周四 | 周五 | 周六 | 周日 |
| 上午-1 | 吕、陈2  徐、陈1 | 吕、黄  徐、陈1 | 吕、黄 | 吕、陈2  徐、陈1 |  | 吕、陈2  徐、陈1  黄 | 吕、陈2  徐、陈1  黄 |
| 上午-2 |  | 吕、徐 |  | 吕、陈2  徐 |  | 吕、陈2  徐、陈1  黄 | 吕、陈2  徐、陈1  黄 |
| 下午-1 | 吕、陈2 |  | 黄 |  |  | 吕、陈2  徐、陈1  黄 | 吕、陈2  徐、陈1  黄 |
| 下午-2 | 吕、徐 |  | 黄、陈2 |  |  | 吕、陈2  徐、陈1  黄 | 吕、陈2  徐、陈1  黄 |
| 晚修 | 吕、陈2  徐、陈1  黄 | 吕、陈2  徐、陈1  黄 | 吕、陈2  徐、陈1  黄 | 吕、陈2  徐、陈1  黄 | 吕、陈2  徐、陈1  黄 | 吕、陈2  徐、陈1  黄 | 吕、陈2  徐、陈1  黄 |

吕：吕迪 徐：徐双铅 陈1：陈俊仁 陈2：陈苏民

* + 1. 认可与奖励

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **等级** | **原因** | **奖励和惩罚** |
| 不合格 | 没有按时完成任务，或以其他原因导致全组扣分 | 暂无 |
| 合格 | 能完成布置的任务，但质量不高 | 暂无 |
| 良好 | 能完成布置的任务，且质量达到要求 | 暂无 |
| 优秀 | 能完高质量的完成布置的任务，或以其他原因使全组加分 | 暂无 |

* + 1. 合规性

1. 不得违反校纪校规。
2. 使用正当途径获得的资源和软件，不得使用和散播损坏他人利益等违法软件和资源。
3. 不得做出损害小组利益之事。
4. 沟通管理计划
   1. 干系人手册

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **积极干系人** | **联系方式** | **所在地** |
| 黄叶轩 | 13588899102 | 弘毅2-210 |
| 徐双铅 | 18094711647 | 弘毅2-206 |
| 陈俊仁 | 17376503405 | 弘毅2-209 |
| 陈苏民 | 13071869207 | 弘毅1-124 |
| 吕迪 | 17306413358 | 求真1-125 |
| 杨枨 | [yangc@zucc.edu.cn](mailto:yangc@zucc.edu.cn) | 理4系主任办公室 |
| 侯宏仑 | ubilabs@zucc.edu.cn | 理4-501 |
| 助教冯一鸣 | [31601390@stu.zucc.edu.cn](mailto:31601390@stu.zucc.edu.cn) | 弘毅1-610 |
| 助教陈栩 | 31601341@stu.zucc.edu.cn | 问源1-636 |
| 助教陈妍蓝 | 31501391@stu.zucc.edu.cn | 问源1-646 |

* 1. 对外沟通形式
     1. 正式沟通计划

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **沟通计划** | **沟通方式** | **沟通地点** | **沟通时间** | **参与人员** | **产出** |
| 周常会议 | 座谈开会 | 理四4楼东北角 | 周四下午课后 | 全体成员 | 会议纪要  /录音文件 |
| 日常进度报告 | QQ群报告 | 网络 | 每天23:00 | 全体成员 | 无 |
| 访谈 | 座谈开会 | 根据每次的预约地点 | 根据每次的预约时间 | 全体组员和用户代表 | 会议纪要  /录音文件 |

* + 1. 非正式沟通计划

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **沟通计划** | **沟通方式** | **沟通地点** | **沟通时间** | **参与人员** | **产出** |
| 日常沟通 | 面谈 | 随机 | 随机 | 全体成员 | 无 |
| 日常沟通 | QQ | 网络 | 随机 | 全体成员 | 无 |

1. 风险管理计划
   1. 项目风险类别定义

|  |  |
| --- | --- |
| **风险类别** | **描述** |
| 技术风险 | 通常包括软件开发阶段人员的技术无法达到开发的要求，以及开发过程中，用户对技术的要求无法达到。 |
| 参与者风险 | 通常用户更改，开发人员的变更以及减少，开发人员请假生病以及课程繁忙等。 |
| 结构风险 | 通常包括系统结构的改变和人员配置的改变。 |
| 工具风险 | 通常包括开发过程中的工具无法达到开发的要求，以及工具的变更和出错情况。 |
| 任务风险 | 通常包括开发人员对任务分配的不平均，以及开发人员没有即使有效的完成自己的任务。 |

* 1. 项目风险概率和影响定义

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **定性描述** | **进度** | **成本** | **质量** | **范围** |
| 概率 | 高 | 表示发生的可能性 | | | |
| 中 |
| 低 |
| 影响 | 高 | 进度延期半个月以上 | 成本超支20% | 项目最终结果实际无法使用 | 每月重大变更大于3起 |
| 中 | 进度延期一周以上 | 成本超支10%～20% | 质量降低到顾客不能接受的程度 | 每月重大变更大于2起 |
| 低 | 进度延期三天以上一周以内 | 成本超支小于5% | 仅有要求极其严格的应用受到影响 | 每月变更大于5起 |

* 1. 风险评估

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **风险** | **优先级** | **影响程度** | **可能性等级** |
| 1. 成员因故请假 | 高 | 高 | 高 |
| 2. 项目成员不能实现项目 | 中 | 低 | 中 |
| 3. Git远端仓库崩溃 | 高 | 高 | 低 |
| 4. 与干系人联系邮件发送内容、格式错误 | 高 | 中 | 中 |
| 5. 项目文件结构不符合要求 | 高 | 中 | 低 |
| 6. 对接下来的计划和任务定义不够充分明确 | 高 | 高 | 高 |
| 7. 组内信息回复的实时性 | 中 | 中 | 中 |
| 8. 教学辅助网站开发经验不足 | 中 | 中 | 中 |
| 9. 成员空余时间有不确定性 | 高 | 高 | 高 |
| 10. 团队成员的能力（包括业务能力和技术能力）和素质，对项目的进展、项目的质量具有很大的影响 | 中 | 中 | 中 |
| 11. 团队成员是否能齐心协力为项目的共同目标服务 | 低 | 低 | 中 |
| 12. 管理工具、开发工具、测试工具等是否能及时到位、到位的工具版本是否符合项目要求 | 低 | 低 | 低 |
| 13. 对方法、工具和技术理解的不够 | 高 | 高 | 高 |
| 14. 界面原型不被用户认可 | 高 | 高 | 高 |
| 15. 组员生病请假或者其他方式离开工作岗位 | 中 | 高 | 低 |
| 16. 电脑硬件不稳定造成文档丢失 | 高 | 中 | 低 |
| 17. 组员考评不公平造成内部矛盾 | 中 | 低 | 高 |
| 18. 用户对界面原型有了天马行空的全新的提议 | 高 | 高 | 低 |
| 19. 版本控制仓库空间不足 | 高 | 高 | 高 |

* 1. 风险控制

|  |  |
| --- | --- |
| **风险** | **控制手段** |
| 1. 成员因故请假 | 1. 提前改变任务的分配，他人顶上 |
| 2. 项目成员不能实现项目 | 2. 制定培训计划 |
| 3. Git远端仓库崩溃 | 3. 及时发现，用本地版本去创建新的远端仓库 |
| 4. 与干系人联系邮件发送内容、格式错误 | 4. 提前Deadline发邮件，抄送组员，即使发现错误并修正 |
| 5. 项目文件结构不符合要求 | 5. 配置管理员修改文件结构 |
| 6. 对接下来的计划和任务定义不够充分明确 | 6. 找任务发布者（老师）明确任务，并制定一周的计划，每个组员都要有事可做 |
| 7. 组内信息回复的实时性 | 7. 组内QQ群的信息要经常看，也要记得回复 |
| 8. 教学辅助网站开发经验不足 | 8. 去找标杆 |
| 9. 成员空余时间有不确定性 | 9. 在开会说明接下来一周的行程，提前请假，安排工作表 |
| 10. 团队成员的能力（包括业务能力和技术能力）和素质，对项目的进展、项目的质量具有很大的影响 | 10. 在用人之前先选对人、开展有针对性的培训、将合适的人安排到合适的岗位上 |
| 11. 团队成员是否能齐心协力为项目的共同目标服务 | 11. 项目在建设之初项目经理就需要将项目目标、工作任务等和项目成员沟通清楚，采用公平、公正、公开的绩效考评制度 |
| 12. 管理工具、开发工具、测试工具等是否能及时到位、到位的工具版本是否符合项目要求 | 12. 在项目的启动阶段就落实好各项工具的来源或可能的替代工具，在这些工具需要使用之前（一般需要提前一个月左右）跟踪并落实工具的到位事宜 |
| 13. 对方法、工具和技术理解的不够,不熟悉工具环境 | 13. 每个人熟悉一种工具（①黄：project的熟悉与教学；②陈： 熟悉需求管理工具与教学；③徐： 熟悉Axure rp ；④吕： 熟悉UML建模工具与教学；⑤陈：（git） |
| 14. 界面原型不被用户认可 | 14. 采用快速的手工画图，让用户确认并签字或录音 |
| 15. 组员生病请假或者其他方式离开工作岗位 | 15. 设置替补人员 |
| 16. 电脑硬件不稳定造成文档丢失 | 16. 巧用GitHub Desktop，qq,百度网盘等工具 |
| 17. 组员考评不公平造成内部矛盾 | 17. 加强共同，完善考评制度，以项目经理为中心 |
| 18. 用户对界面原型有了天马行空的全新的提议 | 18. 加强与技术人员的同步沟通，确认工作量与可行性 |
| 19. 版本控制仓库空间不足 | 19. 由陈俊仁开通仓库的会员，增加仓库容量，资金小组AA支付 |

1. 配置系统管理
   * 1. 配置项

包括项目可行性报告、项目总体计划、需求工程计划、软件需求规格说明计划、软件需求变更计划、系统设计与实现计划、软件概要设计说明、测试与运维计划、会议纪要等输出文档与过程文档。

* + 1. 配置命名

组内文件命名规范为 [PRD-15]文件名

如果是会议纪要，则需在文件名后加上日期，如 PRD-2018-G15-会议纪要-9.30

* + 1. 标识代号

组内每个配置的文件都应该有一个唯一的标识（除会议纪要），命名规则为PRD-2018-G15-其英文名的开头简写的大写，如有重复，则加上数字。如可行性分析报告的英文名为“Feasibility study report”，其文件标识为：PRD-2018-G15-FSR。

* 1. 版本管理
     1. 版本格式

每一个文档的版本格式为[主版本号.子版本号.修正版本号。

示例：0.1.1

文档的初始版本为0.1.0。

* + 1. 版本更新

当文件内容有了重大的变化或改进，主版本号加一。

当文档的内容有了模块的增加、补充等，子版本号加一。

当文档的内容有了小修改，如修正了纰漏等，修正版本号加一。

* 1. Git使用策略
     1. 基础知识

在使用之前，我希望每位组内成员都能明白git的基本用法与术语，在此，我对几个关键术语做出解释，如果不能理解，可以网上搜索资料或者问陈。

* 仓库：可以简单的理解为一个文件夹
* 多版本：如果一个仓库是多版本的，那么我们可以随时把它切换成某个时间段的某个样子，即不同版本。
* 分支：一个文件目前是A状态，甲将这个文件从A状态修改到了B状态，乙将这个文件从A状态修改为了C状态，那么从A这个时间点分叉出了两个不同版本（B、C）,即分支。
* 分支合并：将B、C两个状态相对于A的改动合并到一起。注意，如果B、C对于A都只是增加内容，那他们可以轻易的合并到一起，如果对同一个部分有了修改操作，会造成“冲突”，需要人工合并，应该尽力避免这种情况。
* 远程仓库：即我们放在码市或者github的仓库，对于组员来说是共用的，上面的内容大多数应是可发行的版本（做完的）。
* 本地仓库：就是你自己电脑上从远程仓库克隆下来的文件夹，如果你只是在本地做了修改，是不会影响远程仓库的，其他组员是看不到你做了什么的，除非你push了改动。
* 远程分支：即远程仓库上不同的分支，所拥有的不同版本，对所有组员可用。
* 本地分支：你为自己在本地的仓库建立的分支，你可以选择是否push它，使它成为远程分支。
* push：将本地仓库的改动（包括你建立的本地分支）推送到远程仓库上，使其他组员也能看到你的修改。
* pull：将远程仓库上的内容同步到本地仓库上。
* fetch：可以检测出远程仓库对于你的本地仓库有哪些更新。
* master分支：主分支，上面的所有内容应保证是可用的、可发行的。
  + 1. 注意点
* push之前请先fetch，看看远程仓库目前是不是最新版本，如果是的话先pull下来，再push，防止冲突。
* 对于push时，备注应该详细，比如对哪些文件的哪些部分做了何种修改，而不要笼统的说修改了某个文件
  + 1. 使用场景

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **场景** | **权限** | **操作分支** | **所在目录** | **上传注释示例** | **准备工作** |
| 提交个人作业 | 项目组所有成员 | master | 非受控文件/0x-组员名（如01-黄叶轩） | [1-黄叶轩]提交个人作业《人月神话》读后感 | 在提交前拉取远端的最新master，并以此为基础再提交。 |
| 协同编写某文档的0.1.0版本，提交个人所负责的工作成果 | 项目组所有成员 | 默认为master，或配置管理员指定的其他分支 | 非受控文件/0x-组员名（如15-黄叶轩） | [2-黄叶轩]提交《项目总体计划》[v0.1.0]版本的1、引言部分 | 在提交前拉取远端的最新分支，并以此为基础再提交，并在文档后“加下划线自己的名字简写”如“PRD-2018-G15《项目总体计划》\_hyx”。 |
| 提交由一个人负责的文件 | 项目组所有成员 | master | 受控文件对应阶段文件夹，如受控文档/15-项目可行性报告 | [3-黄叶轩]提交OBS图[v0.1.0] | 在提交前拉取远端的最新master，并以此为基础再提交。 |
| 更新现有文件 | 项目组所有成员 | master | 受控文件对应阶段文件夹，如受控文档/15-项目可行性报告 | [4-黄叶轩]更新《可行性分析》[v0.1.0]为[v0.2.0] | 在提交前拉取远端的最新master，并以此为基础再提交 |
| 提交整合完的[v0.1.0]文档 | 配置管理员 | master | 受控文件对应阶段文件夹，如受控文档/15-项目可行性报告 | [5-黄叶轩]提交《可行性分析》[v0.1.0] | 在提交前拉取远端的最新master，并以此为基础再提交 |
| 对配置管理系统中的文件命名进行整改 | 配置管理员 | master | 受控文件夹 | [6-黄叶轩]整改文件命名 | 在提交前拉取远端的最新master，并以此为基础再提交 |
| 提交会议记录 | 会议记录员 | master | 受控文档\15-会议纪要 | [7-黄叶轩]提交《会议纪要-9.30》 | 在提交前拉取远端的最新master，并以此为基础再提交。每次提交(commit)不仅包括会议记录的会议文档，还必须更新《PRD-2018-G15-会议记录录音链接》 |

* 注：没有版本跟踪记录的文件（除了会议纪要），如GANTT图、OBS图，需在文件名上跟上版本号，如：PRD-2018-G15-GANTT-v0.1.0.mpp
* 只有配置管理员有权限新建分支、合并分支。
  + 1. 具体操作

（1） organization的建立与team的建立

首先创建一个组织，命名为PRD2018

然后建立2个team，一个命名为Admin，一个命名为Member设置Admin的权限为admin，设置Member的权限为write。

配置管理员所在team为Admin,然后将组员拉进Member

（2） repositories的创建

建立一个仓库，命名为PRD2018-G15

（3） 分支的创建

Master分支放入整个项目过程基础的文档，包括受控文档与非受控文档。

在master分支的基础上，创建5分支，命名规则为：G15-小组成员名字，作为每个组员的工作区域

**注意事项**：

1、为了方便，组员只需要管理好自己的工作区域，master的上传又配置管理员操作。

2、每一次更改文档、或者上传文档时，需要Fetch origin来同步一下git，保证不出错，防止引起冲突。

1. 成本管理计划
   1. 成本估计
      1. 计量单位

* 薪酬：元
* 时薪：元/小时
* 工时：时
* 费用：元
  + 1. 精确度
* 薪酬：保留小数点后两位 0.00
* 时薪：保留小数点后两位 0.00
* 工时：保留整数 0
* 费用：保留小数点后两位 0.00
  + 1. 准确度

活动成本估算区间 [估算值-50%\*估算值 , 估算值+50%估算值]

* 1. 绩效测量规则
     1. 绩效考核规则

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 等级 | 考核要求 | 措施 |
| 优秀 | 依据小组测评结果，超额完成任务或内容非常优秀者评为优秀 | 依据本组的奖惩结果，折算成相应的费用，上交组经费；  优秀，良好，及格上交的经费逐级递增 |
| 良好 | 依据小组测评结果，按时完成任务，并且无需返工者评为良好 |
| 合格 | 依据小组测评结果，按时完成任务，但内容一般者评为合格 |
| 不合格 | 依据小组测评结果，无法按时完成任务，或者内容无法通过验收者评为不合格 | 警告一次，再犯遣退该人员 |

* 1. 成本估计
     1. 员工时薪

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 工作分配 | 时薪（元/小时） | 加班费（元/小时） |
| 黄叶轩 | 项目经理 | 69.34 | 69.34 |
| 徐双铅 | 录音记录员 | 69.34 | 69.34 |
| 陈俊仁 | 配置管理员 | 69.34 | 69.34 |
| 吕迪 | 会议记录员 | 69.34 | 69.34 |
| 陈苏民 | 文件管理员 | 69.34 | 69.34 |

2017年以总体平均人均工资为38.7元/小时

按IT行业1.5的权重人均工资为58.05元/小时

但就从IT行业年收入看人均工资为69.34元/小时

* + 1. 预算

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目进程 | 行列 | 货币资金 | | 备注 |
| 月度计划 | 年度计划 |
| 一、初期投入资金 | 1 | / | / | / |
| （1）电子书 | 1 | / | / | 学习工作使用 |
| （2）UML建模工具 | 1 | / | / | 学习工作使用 |
| （3）AxureRP | 1 | / | / | 学习工作使用 |
| （4）Office | 1 | / | / | 学习工作使用 |
| （5）Vmware | 1 | / | / | 学习工作使用 |
| 二、初期必要支出 | 2 | / | / | / |
| （1）域名 | 2 | / | / | 由学校分配 |
| （2）APP应用市场上架 | 2 | / | / | 一般的手机应用市场不会收取费用 |
| 三、过程性支出 | 3 | / | / | / |
| （1）电费 | 3 | -100 | -1200 | 由学校提供 |
| （2）宽带费用 | 3 | / | / | 内网运行无宽带费用 |
| （3）人力支出 | 3 | -14561.4 | -174736.8 | 根据2017最新劳动人员平均工资为69.34元/小时，每月的平均工作日共计约21天。因为是课程项目故人力支出不计入总支出。 |
| 四、增资情况 | 4 | / | / | / |
| 五、其他款项 | 5 | / | / | / |
| 财务负责人：陈俊仁 | | | | |

1. 采购管理计划
   1. 采购内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **采购内容** | **货币资金** | | **备注** |
| 月投入 | 年投入 |
| 一、初期投入资金 | / | / | / |
| （1）电子书 | 1 | / | 网上资源学习使用暂无费用 |
| （2）UML建模工具 | 1 | / | 网上资源学习使用暂无费用 |
| （3）AxureRP | 1 | / | 网上资源学习使用暂无费用 |
| （4）Office | 1 | / | 网上资源学习使用暂无费用 |
| （5）Vmware | 1 | / | 网上资源学习使用暂无费用 |
| 二、初期必要支出 | / | / | / |
| （1）网络 | 1 | / | 由学校分配 |

* 1. 采购计划的关键因素

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 风险名称 | 解决方案 | 发生概率 | 影响程度 | 优先级 |
| 资源缺乏 | 共同上网寻找资源 | 中 | 低 | 低 |
| UI设计不合理 | 寻找有经验的UI设计师了解详细 | 低 | 中 | 低 |
| UI设计跟不上进度 | 投入更多的人力进行ui的学习和设计 | 中 | 中 | 中 |
| 项目质量不过关 | 由SQA质量保障小组联合评审 | 中 | 高 | 高 |