**软件工程系列课程教学辅助网站**

**项目总体计划**

**编制：**

**日期：2017-10-15**

**版本：2.0**

**PRD-G17**

**文档修订记录**

| **版本** | **修订日期** | **修订人** | **修订说明** | **修订状态** | **审批日期** | **审核人** | **批准人** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.9 | 10.15 | 蒋家俊 | 起草项目计划 | S | 蒋家俊 |  |  |
| 1.0 | 10.25 | 李捷 |  | A | 蒋家俊 |  |  |
| 1.0.1 | 10.29 | 蒋家俊 |  | A | 蒋家俊 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

修订状态：S--首次编写，A--增加，M--修改，D--删除；

日期格式：YYYY-MM-DD。

目录

[1. 引言 3](#_Toc497044173)

[1.1. 编写目的 3](#_Toc497044174)

[1.2. 读者对象 3](#_Toc497044175)

[1.3. 术语和定义 3](#_Toc497044176)

[1.4. 参考资料 4](#_Toc497044177)

[2. 项目概述 4](#_Toc497044178)

[2.1. 项目背景 4](#_Toc497044179)

[2.2. 项目范围 4](#_Toc497044180)

[2.3. 项目目标 4](#_Toc497044181)

[2.4. 项目交付成果 5](#_Toc497044182)

[2.5. 假设和约束 5](#_Toc497044183)

[3. 项目组织 5](#_Toc497044184)

[3.1. 项目组织结构 5](#_Toc497044185)

[3.2. 项目人员 6](#_Toc497044186)

[3.3. 项目干系人分析 8](#_Toc497044187)

[3.4. 项目干系人管理 8](#_Toc497044188)

[3.5. 识别项目干系人 8](#_Toc497044189)

[3.6. 项目干系人的重要程度 8](#_Toc497044190)

[3.7. 项目干系人的支持度分析 8](#_Toc497044191)

[3.8. 项目干系人登记册 8](#_Toc497044192)

[3.9. 人力资源计划 9](#_Toc497044193)

[4. 项目策划 10](#_Toc497044194)

[4.1. 软件生命周期模型定义 10](#_Toc497044195)

[4.2. 项目阶段划分 10](#_Toc497044196)

[4.3. 风险管理计划 11](#_Toc497044197)

[4.4. 人员配备计划 11](#_Toc497044198)

[4.5. 资源需求 11](#_Toc497044199)

[4.6. 方法，工具和技术 12](#_Toc497044200)

[4.7. 进度安排 12](#_Toc497044201)

[4.8. 工作分解结构 13](#_Toc497044202)

[4.9. 质量保证计划 14](#_Toc497044203)

[4.10. 编码与系统实现计划 15](#_Toc497044204)

[4.11. 测试计划 15](#_Toc497044205)

[4.12. 安装部署计划 15](#_Toc497044206)

[4.13. 培训计划 15](#_Toc497044207)

[4.14. 系统维护计划 15](#_Toc497044208)

[5. 项目职责 16](#_Toc497044209)

[6. 项目分工 16](#_Toc497044210)

# 引言

## 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，为本小组提供一个框架，使之能合理地估算软件项目开发所需的资源和开发进度，并控制软件项目开发过程按此计划进行，使项目的实施在本计划的基础上得到实施与控制。

## 读者对象

本文档的预期读者为G17小组全组成员，本课程指导老师以及与项目有关人员。

## 术语和定义

| **术语或缩略语** | **解释说明** |
| --- | --- |
| 软件 | 软件是计算机系统中与硬件相互依存的部分，它是包括程序、数据及相关文档的完整集合。 |
| 软件工程 | 软件工程是研究和应用如何以系统化的、规范的、可度量的方法去开发、运行和维护软件，即把工程化应用到软件上。 |
| 软件生命周期 | 软件生命周期是指软件产品从考虑其概念开始到该软件产品交付使用，直至最终退役为止的整个过程，一般包括计划、分析、设计、实现、测试、集成、交付、维护等阶段。 |
| 软件质量 | 软件质量是指明确声明的功能和性能需求、明确文档化的开发标准、以及专业人员开发的软件所具有的所有隐含特征都得到满足。 |
| 软件过程 | 软件过程是人们用于开发和维护软件及其相关过程的一系列活动，包括软件工程活动和软件管理活动。 |
| 软件需求 | 软件需求是指  （1）用户解决问题或达到目标所需的条件或能力；  （2）系统或系统部件要满足合同、标准、规范或其它正式规定文档所需具有的条件或能力；  （3）一种反映上面（1）或（2）所描述的条件或能力的文档说明。 |
| 业务需求 | 业务需求（business requirement）反映了组织机构或客户对系统或产品高层次的目标要求，它们在项目视图与范围文档中予以说明。 |
| 用户需求 | 用户需求（user requirement）描述了用户使用产品必须要完成的任务，可以在用例模型或方案脚本中予以说明。 |
| 功能需求 | 功能需求（functional requirement）定义了开发人员必须实现的软件功能，使得用户能完成他们的任务，从而满足了业务需求。 |
| 数据流图 | 数据流图是结构化分析的基本工具，它描述了信息流和数据转换。 |
| 数据字典 | 数据字典描述数据流图的数据存储、数据加工（最底层加工）和数据流。 |
| 瀑布模型 | 经典的系统开发模型。 |
| 工作分解结构（WBS） | 以可交付成果为导向对项目要素进行的分组，它归纳和定义了项目的整个工作范围每下降一层代表对项目工作的更详细定义。 |

## 参考资料

| **资料或文献名称** | **版本/日期** | **作者** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- |
|  GBT 11457-2006 软件工程术语 | GBT 11457-2006 |  |  |
| 《软件项目管理》 | ISBN 978-7-111-30964-2 | Bob Hughes  &  Mike Cotterell |  |
| 项目总体计划模版(CMMI) | 2016-04-05 |  |  |
| MBA智库 |  |  | http://wiki.mbalib.com/ |

# 项目概述

## 项目背景

软件工程系列课程作为计算机类专业最为重要的课程。而目前所使用的bb平台在实时的项目管理和需求工程信息在师生间传播、师生间交流、给没有选修软件工程课程的学生提供相关知识等方面并不出彩。因此，“软件工程系列课程教学辅助网站”应运而生。

“软件工程系列课程教学辅助网站”项目由杨枨、侯宏仑老师提出，PRD-G17小组予以实现。项目交付后计划给软件工程系列课程老师和选修软件工程系列课程的学生及想要了解软件工程课程的游客使用。

## 项目范围

项目网站的范围是：1.信息发布2.资料下载3.交流互动。不再另外开设可供教师和学生使用的邮箱，如有邮件都将使用个人自己在其他网站上的邮箱。

## 项目目标

本项目的目标是尽量少的控制人力以及物力，并且在本项目开发过程中使得开发人员能够尽可能多的提高项目开发效率。

在项目开发完成后，能够满足用户的需求，达到至少300名同学上课辅助的需要，后台系统能够保证稳定的运转，网站界面大方简洁，能清晰的表达该项目所需要的功能界面，使用户能够安全有效的使用该网站，上传以及下载的文件不丢失与损坏，用户之间可以正常进行交互运转。

## 项目交付成果

《可行性分析报告》

《总体项目计划》

《需求开发计划》

《需求变更控制文档》

《需求规格说明书》

《系统设计计划》

《概要设计说明》

《质量保证计划》

《编码与系统实现计划》

《测试计划》

《工程部署计划》

《培训计划》

《系统维护计划》

《项目总结报告》

## 假设和约束

开发日期限制：2017年10月11日-2017年1月3日

项目开发必须符合杨枨、侯宏仑老师的规范。并在项目的各个里程碑阶段将相关文档提交给杨枨、侯宏仑老师展示小组的工作进度。

为了成功地开发该网站， 我们可以得到教师和学院的支持和认可；教师、同学高度配合；拥有需要的软件：dreamwaver、rational rose、office tools、photoshop, project和可以上网的电脑。最重要的是PRD-G17团队有较好的合作精神，工作能力和有空余时间。

# 项目组织

## 项目组织结构



## 项目人员

| **序号** | **角色** | **人员** | **工作职责** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 项目经理 | 蒋家俊 | * 负责项目的整体规划和管理； * 负责项目计划的制定和维护； * 负责资源的分配和协调活动； * 负责项目的跟踪和管理； * 负责识别项目风险并制定风险缓解策略； * 参与项目技术评审和阶段评审； * 负责度量数据的收集和分析； * 对项目工作产品的最终质量负责。 |
|  | 需求人员 | 李捷、  厉佩强、  周盛、  朱秉 | * 负责项目的需求调研； * 负责编写用户需求说明书； * 负责编写需求规格说明书 * 对用户需求进行跟踪、管理； * 参与项目技术评审和阶段性评审。 |
|  | 美工 | G17小组 | * 负责产品原型的设计； * 负责产品界面的设计。 |
|  | 设计人员 | G17小组 | * 负责建立系统架构； * 负责进行概要设计； * 负责进行数据库设计； * 负责进行详细设计； * 参与项目技术评审和阶段性评审。 |
|  | 开发人员 | G17小组 | * 根据编码规范编写代码，并进行自测； * 进行系统集成； * 修改软件BUG； * 参与项目技术评审和阶段性评审。 |
|  | 测试人员 | G17小组 | * 负责制定测试计划； * 负责设计测试用例； * 准备测试数据、测试环境和测试脚本； * 构建测试包； * 执行测试，记录测试结果； * 缺陷解决情况的跟踪； * 编写测试总结报告； * 维护缺陷库； * 参与项目技术评审和阶段性评审。 |
|  | 配置管理员 | 蒋家俊 | * 负责制定配置管理计划； * 建立与维护配置库； * 建立和发布基线； * 对配置库的状态进行跟踪和统计； * 负责配置变更的跟踪。 |
|  | 客户代表 | 杨枨老师&侯宏仑老师 | * 负责需求的确认； * 参与项目技术评审和阶段性评审； * 参与项目的最终验收。 |
|  | QA | 厉佩强 | * 负责制定质量保证计划； * 对项目的过程及工作产品进行审计和跟踪； * 对项目进展、风险和问题进行跟踪和监控； * 参与项目技术评审和阶段评审； * 对项目的质量活动进行指导； * 向公司高层汇报项目情况； * 收集过程改进建议。 |
|  | 高层领导 | 杨枨老师及侯宏仑老师 | * 审批项目重大任命、变更；保证项目所需的必要资源；审批对外的承诺； * 协调项目与项目、项目与其它部门间的资源分配。 |

## 项目干系人分析

项目组织内部与外部人员涉及重点关系的干系人如下：

客户：是指提出项目需求的个人，杨老师和侯老师。是我们需要关注的第一对象。

用户：是指使用该辅助网站的组织和个人，需要分析用户的使用感受，时刻关注改进意向等。

项目经理：是项目的关键人物，是小组的领导者，起重要协调作用。

项目组成员：是让项目落到实处分担项目任务的人员，项目成败的关键。

施加影响者：对项目产生积极或消极的影响的人。

## 项目干系人管理

项目管理团队必须识别干系人，确定其需求和期望，然后对其进行管理施加影响以确保项目的成功。

## 识别项目干系人

项目经理需要对项目干系人有一个全面的了解，以后无论在启动、计划执行、问题处理和收尾都需要通过干系人系统考虑问题。

## 项目干系人的重要程度

分析出干系人对项目的影响程度情况，以便区别对待不同的项目干系人。

## 项目干系人的支持度分析

各干系人对项目的立场也有显著的不同。项目经理拿到项目后需要主动与小组人员进行沟通，事先弄清楚项目干系人对项目工作的清楚程度和热情度，按照情况分配任务。

## 项目干系人登记册

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 角色 | 电话 | QQ | 邮箱 |
| 杨枨 | 项目发起人、客户、教师用户代表 | 13357102333 |  | [yangc@zucc.edu.cn](mailto:yangc@zucc.edu.cn) |
| 蒋家俊 | 项目经理 | 15858266626 | 906438950 | [31501368@zucc.edu.cn](mailto:31501368@zucc.edu.cn) |
| 李捷 | 组员 | 15858261899 | 597800183 | [31501369@zucc.edu.cn](mailto:31501369@zucc.edu.cn%20) |
| 厉佩强 | 组员 | 18757811940 | 1345966165 | [31501370@zucc.edu.cn](mailto:31501370@zucc.edu.cn%20) |
| 朱秉 | 组员 | 13958359678 | 137873164 | [31501425@zucc.edu.cn](mailto:31501425@zucc.edu.cn%20) |
| 周盛 | 组员 | 18072878785 | 1040050116 | [31501389@zucc.edu.cn](mailto:31501389@zucc.edu.cn%20) |
|  | 学生用户代表 |  |  |  |
|  | 学生用户代表 |  |  |  |
| 侯宏仑 | 项目发起人、客户、教师用户代表 |  |  | [ubilabs@zucc.edu.cn](mailto:ubilabs@zucc.edu.cn) |
|  | 管理员用户代表 |  |  |  |
|  | 游客用户代表 |  |  |  |

## 人力资源计划



人力资源规划主要是记录、分配、决定项目角色和职责及报告关系，由于是小组活动，每个人分配的功时基本相同。小组内各个成员都可被多项目共享。建立奖励机制，全面推行绩效考核管理，从成员的工作行为和工作完成情况进行考核。

# 项目策划

## 软件生命周期模型定义

软件生命周期(SDLC，Systems Development Life Cycle）

生命周期模型选用：瀑布模型

原因：瀑布模型是通过文档的形式驱动的，只有当一个阶段的文档获得认可才可以进入下一个阶段。瀑布模型为项目提供了按阶段划分的检查点，而这些检查点为这门课的评审点。最重要的是当前一阶段完成后，只需要去关注后续阶段，这样为课程的学习提供了一定的便利。

## 项目阶段划分

| **序号** | **阶段** | **完成时间** | **主要工作内容** | **阶段结束标准** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 项目启动 | 2017-10-14 | 项目任务书下达  软件资源配置  文档分析 | 小组成员熟悉任务和软件资源，并通过小组会议确认。 |
|  | 总体项目计划 | 2017-10-22 | 制定《项目计划书》、《项目章程》和《项目可行性报告》 | 项目总体计划及附属计划提交，《可行性报告》提交，并通过评审。 |
|  | 需求分析 | 2017-12-17 | 完成《需求开发计划-初步》  完成项目《需求开发计划》  制定《质量保证计划》  完成《需求规格说明书》  完成《需求变更控制文档》 | 需求文档通过评审，提交《需求变更控制文档》 |
|  | 设计计划 | 2017-1-7 | 制定系统设计及实现计划  完成《系统设计计划》  完成《软件概要设计说明》 | 提交《软件概要设计说明书》 |
|  | 编码计划（未必实现） | 2017-1-7 | 完成计划制定 | 提交《软件概要设计说明书》 |
|  | 测试计划 | 2017-12-16 | 制定测试计划、安装部署计划、培训计划、系统维护计划，并编制相应文档及说明书。 | 完成计划制定 |
|  | 验收交付 | 2017-1-10 | 制定《项目总结报告》 | 提交《项目总结报告》 |
|  | 结项 | 2017-1-11 | 制作项目答辩ppt，并通过项目答辩。 | 通过项目答辩 |

## 风险管理计划

| **序号** | **活动** | **时机** | **活动描述** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 风险标识 | 每周、每阶段 | 项目经理根据参考书上的方法标识风险，在小组会议上评价不确定性的影响。 |
|  | 风险评估 | 风险标识后  每周、每阶段 | 对识别出的风险逐个进行评估和分析，量化风险发生的概率和影响程度，进行分级。 |
|  | 风险应对 | 当高级别风险出现，或存在较大影响的风险时 | 召开小组会议，对风险进行全面分析，计划合适的风险缓解和应急措施，并根据风险调整计划，或者重新分配成员任务。 |
|  | 风险跟踪 | 每周、每阶段  或事件驱动 | 召开小组会议，评价及分析此次风险的影响，并跟踪风险发生的后续影响。 |

## 人员配备计划

该项目由G17小组全组成员共同开发，小组于9.28日成立，项目小组成员需熟练使用Axure RP，GitHub，Rose，Rational RequisitePro，git-bash等开发软件，并能运用Java，SQL等编程语言进行软件开发。

## 资源需求

该项目开发人员资源：蒋家俊，周盛，厉配强，李捷，朱秉

环境资源：图书馆，机房

设备资源：5台笔记本电脑

## 方法，工具和技术

| **内容** | **方法、工具和技术** | **备注** |
| --- | --- | --- |
| WBS及进度规划 | Microsoft Project2016 |  |
| 需求开发 | 面向对象分析方法  Axure 8.0  VISIO 2003 |  |
| 界面设计 | Photoshop CS6  Dreamweaver CS6  Axure RP 8 |  |
| 原型设计 |  |  |
| 设计方法 | 采用面向对象设计方法 |  |
| 数据库设计 | PowerDesigner 16.5 |  |
| 编程语言 | Java，HTML/DHTML/JavaScript/CSS |  |
| 开发环境 | Eclipse3.5 |  |
| 编码标准 | JAVA编码规范 |  |
| 文档标准 | 公司规定的文档模版 |  |
| 缺陷管理 | IBM Rational ClearQuest7.0 |  |
| 性能测试 | LoadRunner |  |
| 配置管理 | 源代码采用SVN  文档采用github |  |
| …… | …… |  |

## 进度安排

详情见项目计划gantt图

## 工作分解结构

详情见附件项目计划WBS

## 质量保证计划

为了能够提供令客服满意的网站，我们小组在需求分析过程中采取了以下的保证措施：

1、增加与客户的联系次数，更加明确网站开发需求。

2、以客户的目标为主，各种可行性分析为辅，制定出合理的方案。

3、对容易产生误解的地方进行深入研讨，确保二义性的排除。

4、分阶段、分时间反复进行项目需求的评审。

5、在前提全部确定的情况下进行接下去步骤的实施。

详情参见《质量保证计划》。

## 编码与系统实现计划

以WIN10和IOS双平台作为开发环境，利用Axure RP软件开发本网站的界面，结合HTML5、CSS3、JavaScript三种语言进行前端的开发，数据库建立的选择MySQL，使用Java语言进行数据的读取和写入，Office和WPS编写相关文档，使用git配置管理系统，统一管理小组各项文档。

详情参见《编码与系统实现计划》。

## 测试计划

为了保证网站功能的实现，依据各情况专门制定了测试计划，对所开发网站的功能进行测试。

本测试计划，主要用于发现网站开发过程中出现的各种不妥当之处，发现网站设计中的错误，并能及时更正。

详情参见《测试计划》。

## 安装部署计划

小组成员全部下载网站开发需要的软件。由组长确认安装的情况以及配置活动的审查。由组长发布阶段性任务，利用git配置管理系统发布文档和保存各组员完成的文档。

详情参见《安装部署计划》。

## 培训计划

上学期以及短学期专门进行的数据库方面的训练，所以在后端和数据库的操作上不需要太多的时间，由于Axure RP软件是我们刚刚接触到的，所以需要我们小组成员进一步的去学习这个软件的使用，HTML5语言是本学期我们正在学习的，充分利用课堂时间学好这一门技术，还有小组的开会集训同时提高小组成员的能力，以加快软件开发进度。

根据日后项目的推进进行相应的知识技能培训以及各个软件的使用方法教学。

| **序号** | **培训内容** | **时间安排** | **授课人** | **培训人员** | **培训费用** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## 系统维护计划

为了网站的正常运行，我们小组制定了以下维护计划：

1. 每周对网站的活动目录、DNS域名等关键性内容进行检查分析；
2. 每季度一次的预防维护，排除故障隐患和安全漏洞。维护后提交完成的情况和情况汇报；
3. 每季度对网站性能的测试，以保证网站性能的不断改进和运行的最佳状态；
4. 每半年的补丁维护和病毒的预防；

详情参见《系统维护计划》。

# 项目职责

|  |  |
| --- | --- |
| 职责 | 责任人 |
| 项目经理 | 蒋家俊 |
| QA | G17小组 |
| 项目开发 | G17小组 |
| 会议记录 | 周盛 |
| 配置管理 | 蒋家俊 |

# 项目分工

1引言，2项目概述———李捷

3项目组织，gant，wbs，5，项目职责，6文档分工————蒋家俊

4项目策划——厉佩强，朱秉，周盛