**软件工程系列课程教学辅助网站**

**项目开发总结报告**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件状态： | 文件标识： | | PRD-G20 |
| [√ ] 草稿 | 当前版本： | | 0.1.1 |
| [ ] 正式发布 | 作 | 者： | 陈启强、赵伟、李文杰、余泽伟 |
| [ ] 正在修改 | 完成日期： | | 2018-1-14 |

版本历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 参与者 | 日期 | 备注 |
| V0.1.0 | 余泽伟 | 2018-1-14 | 项目开发总结报告 |
| V0.1.1 | 陈启强 | 2018-1-16 | 修改内容 |

目录

[版本历史](#_Toc503721061)

[1 引言 1](#_Toc503721062)

[1.1 目的 1](#_Toc503721063)

[1.2 背景 1](#_Toc503721064)

[1.3 参考资料 1](#_Toc503721065)

[2 实际开发结果 1](#_Toc503721066)

[2.1 主要功能 1](#_Toc503721067)

[2.2 基本流程 2](#_Toc503721068)

[2.3 进度 2](#_Toc503721069)

[2.4 费用 3](#_Toc503721070)

[3 开发工作评价 4](#_Toc503721071)

[3.1 4.1对生产效率的评价 4](#_Toc503721072)

[3.2 对产品质量的评价 6](#_Toc503721073)

[3.3 对技术方法的评价 6](#_Toc503721074)

[3.4 出错原因的分析 7](#_Toc503721075)

[3.5 风险管理 7](#_Toc503721076)

[4 经验与教训 7](#_Toc503721077)

[5 附录 8](#_Toc503721078)

[5.1 附表:项目总结报告 8](#_Toc503721079)

# 引言

## 目的

该项目总结报告编写的主要目的，是给读者提供项目的整体结构以及构成整体的背景、环境和概要说明，在项目过程中发生许多错误，总结出现的错误及其采用的改善措施，作为改进流程和改进项目管理的依据，防止错误再次发生。

## 背景

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | 软件工程系列课程教学辅助网站 |
| **项目提出者** | 浙江大学城市学院计算学院 杨枨老师 侯宏仑老师 |
| **开发团队** | 浙江大学城市学院计算学院 PRD-G20 |
| **开发日期** | 2017年9月 —— 2018年01月 |

## 参考资料

1. GB T-8567-2006计算机软件文档编制规范
2. “软件工程系列课程教学辅助网站”项目计划书
3. “软件工程系列课程教学辅助网站”可行性分析报告
4. “软件工程系列课程教学辅助网站”项目章程
5. “软件工程系列课程教学辅助网站”需求工程计划
6. “软件工程系列课程教学辅助网站”前景与范围文档
7. “软件工程系列课程教学辅助网站”软件规格说明书

# 实际开发结果

## 主要功能

|  |  |
| --- | --- |
| **功能编号** | **功能描述** |
|  | 网站针对注册学生、老师和游客的访问 |
|  | 网站提供认证用户之间及和老师之间的在线答疑和交流功能 |
|  | 课程介绍，允许用户定制、增加课程 |
|  | 网站提供对老师的即时的信息发布 |
|  | 网站提供对注册用户的课程和学习资料的下载 |
|  | 网站提供文章检索的功能 |
|  | 网站提供使用向导 |
|  | 网站提供交流工具 |
|  | 网站提供论坛交流面板 |
|  | 网站提供论坛回帖功能 |
|  | 网站提供论坛上传附件功能 |
|  | 网站提供论坛附件下载功能 |

## 基本流程



## 进度

项目基本按照预定的里程碑计划和周任务方式执行下来，但是由于小组本来五人，因一人转专业导致小组成员缩减到四个，工作压力一下增大了很多。后来由于没有找杨枨老师进行第一次用户访谈，并且没有发邀请函，导致我们的教师确认无法进行，后来听了别人小组的录音追上了进度。

总体工作量挺多的，但并不是按预计的每日三小时工作量，多是工作时间都花费在周末，基本上每周周末都会去图书馆讨论，并追补进度，对浮动时间的把握不足。所以常会出现无法在预期时间内完成给定任务的情况，或是超时到第二天或是第三天才完成内容的情况。但是我们组的工作量都是相对平均的，总体进度并没有落下。

[详见甘特图](../需求工程计划/项目甘特图.mpp)

## 费用

该项目是在教学环境下进行的，其主要的花费是在时间，其他的花费可忽略不计，时间花费的详细情况详见甘特图。

# 开发工作评价

## 4.1对生产效率的评价

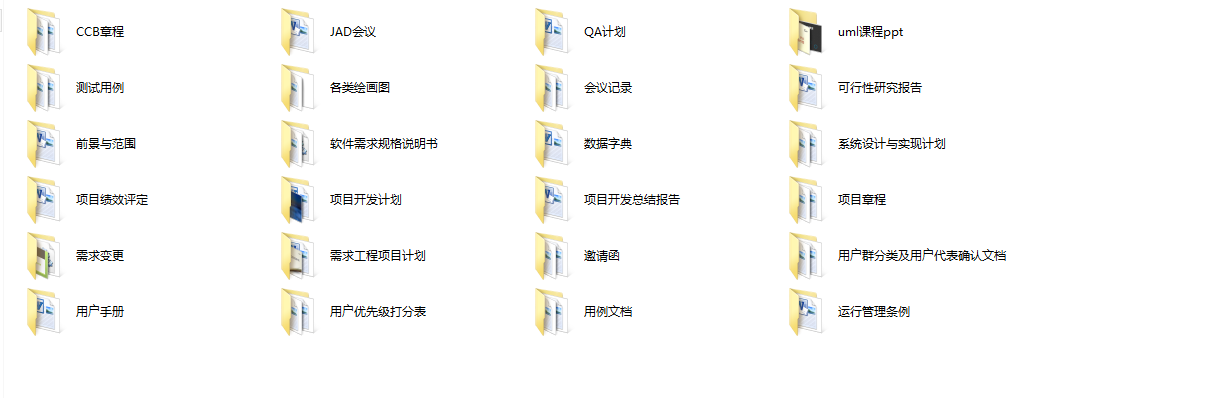


表 1产出物概览

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文档 | | 代码 |
| 《可行性分析报告》 | 9页 | 无 |
| 《项目章程》 | 8页 |
| 《需求工程计划》 | 29页 |
| 《质量管理计划》 | 13页 |
| 《前景与范围文档》 | 17页 |
| 《管理员用例文档》 | 33页 |
| 《教师用例文档》 | 30页 |
| 《学生用例文档》 | 21页 |
| 《游客用例文档》 | 5页 |
| 《测试用例文档》 | 76页 |
| 《软件需求规格说明书》 | 268页 |
| 《软件用户手册》 | 36页 |
|  |  |

## 对产品质量的评价

我们的《软件工程系列课程教学辅助网站》进入了代码开发阶段，由于资源有限，无法开发完成，但是我们通过需求工程已经项目管理的学习我们理解到了一个项目的开发周期和运行模式，这让我们系统化的学习了项目开发的总体计划。在今后的工作或者学习中都有着巨大的帮助，基于这样的阶段，我们所能提交的报告以及各项开发数据都是达到了我们自己的目标要求，并且在老师的指导下完成了难度颇高的开发。

## 对技术方法的评价

给出在开发中所使用的技术、方法、工具、手段的评价。

Rational ROSE（RSA7.0）：在这学期中我们接触的UML图的绘制工具，让我们掌握了UML开发技术，很好用操作交互也很友好，就是界面设定不够好。

VISIO: VISIO原来仅仅是一种画图工具，能够用来描述各种图形（从电路图到房屋结构图），也是到VISIO2000才开始引进软件分析设计功能到代码生成的全部功能，它可以说是目前最能够用图形方式来表达各种商业图形用途的工具（对软件开发中的UML支持仅仅是其中很少的一部分）。它跟微软的office产品的能够很好兼容。能够把图形直接复制或者内嵌到WORD的文档中。但是对于代码的生成更多是支持微软的产品如VB，VC++，C#，MS SQL Server 等（这也是微软的传统），所以它可以说用于图形语义的描述比较方便，但是用于软件开发过程的迭代开发则有点牵强。

Project：小组于工作中用于绘制甘特图，分工明确，工时清晰是一个让我们工作效率达到最高化的软件，有着不可替代的重要性

Rational Requsite Pro：小组用于需求变更时导入工程，在改变需求的时候能清晰的看到随之改变的状态和条目，我们能更好的分配工作和规划风险。

GIT：GIT作为我们小组的版本库，将所有文件都能传入同一个版本库中，清晰的看见提交时间，每个人的工作空间合理分隔但是却依然保持联系，加强了我们的工作效率。

## 出错原因的分析

给出对于开发中出现的错误的原因分析。

1.工作延迟。项目基本按照预定的里程碑计划和周任务方式执行下来，但是由于小组本来五人，因一人转专业导致小组成员缩减到四个，工作压力一下增大了很多。后来由于没有找杨枨老师进行第一次用户访谈，并且没有发邀请函，导致我们的教师确认无法进行，后来听了别人小组的录音追上了进度。

2. 地理分隔。项目组四个人，由于余泽伟相隔较远，在有些定性讨论中没能聚在一起商讨，很多情况下就是直接定了然后下达通知，协作和完成度都受到了一定的影响。但我们意识到后采用会议和Team Building的方式拉近了两边的距离，在后来的工作中越发顺利。

## 风险管理

a.初期预计的风险；

b.实际发生的风险；

c.风险消除情况。

分别列出在需求评审阶段、设计评审阶段、代码测试阶段、系统测试阶段和验收测试阶段发生的缺陷及处理情况。

# 经验与教训

小组成员不齐:前期组建了团队，但是由于一个小组成员转专业，导致小组只剩下了四个人，接下来的任务分配就出现了问题，这加大了小组每一个成员的工作量，后期每个人的任务都十分艰巨。

做的过程中技术有困难：这学期的这些新的工具对于我们都是非常陌生的，我们要学习的是一个完整的体系，刚开始完全是门外汉，在遇到困难时也容易妥协，但总要硬着头皮做完，偶尔像他人学习，在技术上的问题也一一克服。

前期投入不够多：在项目准备阶段，我们对于其重视度不够多，但是在第十一周出现了问题，在大量的用例和文档袭来的时候我们意识到了这些准备是早就应该提前做好的，推迟了JAD会议，用户访谈，我们做完了以前拖延的工作，明白前期的准备是需要用心去做的。

# 附录

## 附表:项目总结报告

表 2项目总结报告

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 |  | | | | | 编写 | |  | | | | | 审批 | |  | |
| 一般性信息 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.生产效率 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.质量 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.项目工期 | |  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | 初始估算 | | | 实际 | | | | | | 延误 | | | | | |
| 起始日期 | |  | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 4.过程裁剪情况 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.使用的工具 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 风险管理 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.初期预估的风险 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 规模 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 估算项 | | | | | | 估算规模 | | | | | | 实际规模 | | | | |
|  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 工作量 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.团队最大规模 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.估算工作量 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.实际工作量 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.工作量在各阶段的分布 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 阶段 | | 任务(人时) | | 审查(人时) | | | | | 返工(人时) | | | | | 总计(人时) | | |
|  | |  | |  | | | | |  | | | | |  | | |
|  | |  | |  | | | | |  | | | | |  | | |
|  | |  | |  | | | | |  | | | | |  | | |
|  | |  | |  | | | | |  | | | | |  | | |
|  | |  | |  | | | | |  | | | | |  | | |
| 总计(人时) | |  | |  | | | | |  | | | | |  | | |
| 质量成本(COQ) | | COQ=(审查工作量＋返工工作量＋测试工作量＋培训工作量)/总工作量×100% | | | | | | | | | | | | | | |
| 质量成本(COQ)值 | | COQ= | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.工作量在各阶段的分布比例和偏差 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 阶段 | | 估算值 | | | | | 实际值 | | | | | | | | | 偏差(％) |
| 工作量(人日) | 工作量(％) | | | | 工作量(人日) | | | 工作量(％) | | | | | |
|  | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
|  | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
|  | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
|  | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
|  | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 总计 | |  | 100 | | | |  | | | 100 | | | | | |  |
| 缺陷 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.缺陷分布情况 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 缺陷检测阶段 | | 估算值 | | | | | 实际值 | | | | | | | | | 偏差(％) |
| 缺陷数量 | 占总缺陷数(％) | | | | 缺陷数量 | | | 占总缺陷数(％) | | | | | |
| 需求评审 | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 设计评审 | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 代码测试 | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 系统测试 | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 验收测试 | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 总计 | |  | 100 | | | |  | | | 100 | | | | | |  |
|  | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 2.缺陷消除率 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 缺陷检测阶段 | | 缺陷引人阶段 | | | | | | | | | | | | | | 缺陷消除率(％) |
| 需求 | 设计 | | | | 实现 | | | 其他 | | | | | |
| 需求评审 | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 设计评审 | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 代码测试 | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 系统测试 | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 验收测试 | |  |  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| 因果分析 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 偏差 | | | 偏差原因 | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| 提交的过程资产 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总结论 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |