**编号：** PRD/G04-0.1.0-2018-0.1.0

**版本：**\_\_ \_ \_0.1.0 \_\_\_\_\_\_\_ \_

**基于项目的案例教学****系统**

**系**

**统**

**设**

**计**

**和**

**实**

**现**

**计**

**划**

**委托单位杨枨老师，侯宏仑老师**

**承办单位PRD2018-G04小组**

**修订历史记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** | **审批人** |
| 2018/12/29 | 0.1.0 | 计划起草 | 刘乐威 | 郦哲聪（PM） |

# 

目录

[1引言 1](#_Toc18525)

[1．1 标识 1](#_Toc10342)

[1．2编写目的 3](#_Toc29117)

[1.3 背景 3](#_Toc528)

[1.4参考资料 4](#_Toc20990)

[2项目概述 4](#_Toc19890)

[2.1工作内容 4](#_Toc3466)

[2.2主要参加人员 5](#_Toc5333)

[2.3产品 5](#_Toc19307)

[2.3.1程序 5](#_Toc8057)

[2.3.2文件 6](#_Toc25679)

[2.3.3服务 6](#_Toc6519)

[2.3.4非移交的产品 7](#_Toc23280)

[2.4验收标准 7](#_Toc28641)

[2.5完成项目的最迟期限 7](#_Toc28778)

[3实施计划 7](#_Toc3693)

[3.1工作任务的分解与人员分工 7](#_Toc31871)

[3.2接口人员 8](#_Toc9517)

[3.3预算 8](#_Toc12517)

[4支持条件 8](#_Toc8488)

[4.1计算机系统支持 8](#_Toc26634)

[4.2由外单位提供的条件 9](#_Toc5774)

[5专题计划要点 9](#_Toc25335)

# 1引言

## 1．1 标识

本项目的文档文件标识编号规则

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文件名称  文件编号  组成选择  文件编号组成部分 | | 软件需求代号字母及项目组组号 | 发布  代号 | 报告控制章程及说明性文档序号1~6 | 计划性文档代号1~10 | 评审版本号 | 是否是里程碑 | 每份文件的版本更新1~20 | 文 档 编 号  组 合 示 例 |
| 1 | 可行性分析报告 | | PRD2018-G04 | **N** | **Y** |  | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-0.1.0-2017-1.1 |
| 2 | 项目章程 | | PRD2018-G04 | **N** | **Y** |  | **Y** | **N** | **Y** | PRD2018-G04-0.2.0-2017-1.1 |
| 3 | 总体项目计划 | | PRD2018-G04 | **N** |  | **Y** | **Y** | **N** | **Y** | PRD2018-G04-0.0.1-2017-1.1 |
| 4 | 需求开发计划 | | PRD2018-G04 | **N** |  | **Y** | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-0.0.2-2017-1.1 |
| 5 | 需求变更控制文档 | | PRD2018-G04 | **N** | **Y** |  | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-0.3.0-2017-1.1 |
| 6 | 需求规格说明书 | | PRD2018-G04 | **N** | **Y** |  | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-0.4.0-2017-1.1 |
| 7 | 系统设计计划 | | PRD2018-G04 | **N** |  | **Y** | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-0.0.3-2017-1.1 |
| 8 | 概要设计说明 | | PRD2018-G04 | **N** | **Y** |  | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-0.5.0-2017-1.1 |
| 9 | 质量保证计划 | | PRD2018-G04 | **N** |  | **Y** | **Y** | **N** | **Y** | PRD2018-G04-0.0.4-2017-1.1 |
| 10 | 编码与系统实现计划 | | PRD2018-G04 | **N** |  | **Y** | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-0.0.5-2017-1.1 |
| 11 | 测试计划 | | PRD2018-G04 | **N** |  | **Y** | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-0.0.6-2017-1.1 |
| 12 | 工程部署计划 | | PRD2018-G04 | **N** |  | **Y** | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-0.0.7-2017-1.1 |
| 13 | 培训计划 | | PRD2018-G04 | **N** |  | **Y** | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-0.0.8-2017-1.1 |
| 14 | 系统维护计划 | | PRD2018-G04 | **N** |  | **Y** | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-0.0.9-2017-1.1 |
| 15 | 项目总结报告 | | PRD2018-G04 | **N** | **Y** |  | **Y** | **N** | **Y** | PRD2018-G04-0.6.0-2017-1.1 |
| 16 | 软件开发计划 | | PRD2018-G04 | **N** |  | **Y** | **Y** | **N** | **Y** | PRD2018-G04-0.0.10-2017-1.1 |
| 17 | 产品愿景和项目范围文档 | | PRD2018-G04 | **N** | **Y** |  | **Y** | **N** | **Y** | PRD2018-G04-0.7.0-2017-1.1 |
| 18 | 用户手册 | | PRD2018-G04 | **N** | **Y** |  | **Y** | **N** | **Y** | PRD2018-G04-0.8.0-2017-1.1 |
|  | | 说明：   1. 每个文件、记录、计划、报告、通知均应编号标识，每个程序文件所需记录应在程序文件后面附出，然后一一给予编号标识。 2. “**Y**”表示应依次列入编号或列入固定编号。 3. “**N**”表示暂无发布。 | | | | | | | | | |

本项目的软件程序文件版本标识编号规则

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文件名称  文件  编号  组成  选择  软件程序编号  文件编号组成部分 | 软件需求代号字母及项目组组号 | 文件代号字母 | 发布  代号 | 每次上交版本更新1~10 | 评审版本号 | 每份文件的版本更新1~20 | 文 档 编 号  组 合 示 例 |
| 1 | Axure RP(.rp) | PRD2018-G04 | RP | **N** | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-RP0.1-2017-1.1 |
| 2 | Project(.mpp) | PRD2018-G04 | MPP | **N** | **Y** | **Y** | **Y** | PRD2018-G04-MPP0.1-2017-1.1 |
| 3 | 后续待补充 | PRD2018-G04 |  |  |  |  |  |  |
| 说明：   1. 每个程序文件均应编号标识。 2. “**Y**”表示应依次列入编号或列入固定编号。 3. “**N**”表示暂无发布。 | | | | | | | | | |

## 1．2编写目的

为了保证项目开发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，有必要以文件化的形式，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、风险对策等内容以书面的方式描述出来，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。

本项目开发计划用于从总体上指导“基于项目的案例教学系统”项目顺利进行并最终得到通过评审的项目产品。

本项目开发计划面向项目组全体成员、开发人员。

## 1.3 背景

杜威是美国著名的哲学家，教育学家和心理学家，曾在《名主主义与教育》中提出了举世闻名的“做中学（Learning by doing）”这一宝贵原则，杜威认为，“做中学（Learning by doing）”就是“从活动学习”，“从经验中学”,主张在教学中学生必须成为积极主动的参与者，在动手实践中构建自己的知识体系。在工程领域中，“做中学（Learning by doing）”是以“做项目”为主线来组织课程，如何用合适的项目来让每一个学生主动建构自己的认知结构，引导学生积极探索，主动发现。这是现在许多学者都在研究探讨的问题。随着时代的发展，互联网的普及，在线学习已经十分普及，慕课，腾讯课堂等等在线学习平台的兴起，可以说在线学习已经成为了社会的一股潮流。这是如此，我们设想，如果将以“做项目“为主线的”做中学（Learning by doing）“与互联网相结合，那就能能更好的帮助教师在工程领域的教学，也能更好的帮助学生在实践中掌握所学的知识，提高学生的能力。

## 1.4参考资料

[1]软件需求 【美】Karl Wiegers Joy Beatty著 李忠利 李淳 霍金健 孔晨辉译

出版社：清华大学出版社

ISBN: 9787302426820

[2]软件项目管理 【英】Bob Hughes Mike Cotterell著 廖彬山 周卫华译

出版社：机械工业出版社

ISBN: 9787111309642

[3]网站规划与网页设计（第3版） 张兵义 张连堂 张鸣 主编

出版社：电子工业出版社

ISBN：9787121198359

1. 《2014-2016年E-Learning市场趋势》（E-learning Market Trends& Forecast 2014-2016 Report）[R].docebo,2014:3

[5] mysql与oracle. https://blog.csdn.net/cxws110/article/details/73164275 , 2017-6-16/2018-10-13

[6]浅谈php的优缺点.

https://www.cnblogs.com/ghjbk/p/6829307.html , 2017-5-9/2018-10-13

[7] 详细了解SQLIT优. https://blog.csdn.net/hjm4702192/article/details/8283018 , 2012-12-11/2018-10-13

[8]软件需求规格说明(IEEE\_830\_标准)

[9]软件需求规格说明(IOS\_9001\_标准)

# 2项目概述

## 2.1工作内容

1、 制作和修订项目开发计划；

2、 进行计划跟踪与监控；

3、 配合QA的质量保证工作；

4、 工作产品及时进行受控管理；

5、 按计划提请阶段评审；

6、 提交测试部门评测开发产品；

7、 交付最终工作产品。

8、 项目实施总结。

9、 项目验收。

## 2.2主要参加人员

|  |  |
| --- | --- |
| 组名 | G04小组 |
| 组长 | 郦哲聪 |
| 组员 | 刘乐威、周德阳、王飞钢、冯一鸣 |

## 2.3产品

### 2.3.1程序

系统名称：基于项目的案例教学系统

编程语言：php,css

存储方式：mysql数据库存储

功能：

对于教师，基于项目的学习系统主要提供了“指导者”这样一个角色进行区分。其主要的指导功能主要体现在以下几点：

1. 指导者能够在某一个任务的详细信息中，填写“参考”栏以及“建议”栏以表达自己对该任务的理解。

2. 指导者不需要任何操作就能够看到所参与的项目中的所有标准文档。标准文档是项目化案例在实践过程中得出的最具精华的成果。因此，教师可以通过参考这些标准文档，提出更具针对性的意见。

3. 指导者能够参与项目成员之间的讨论。这种讨论是一种实时性的讨论。指导者可以与学生约定一个时间，在网络上进行答疑。这也是学生与教师之间协作的一个具体表现。 从以上指导者所具备的特征中，我们可以了解到，教师在基于项目的案例学习系统中所扮演的角色是一个辅助的角色，是一个对学生学习进行提点的一个角色，主要的学习还是要靠学生自身。这也是建构主义教学理论的最直观的体现。

对于学生，在基于项目的案例学习系统中，学生的学习主要在于项目的实践过程。

1.项目角色的分工：在这个过程中，是以一种学生进行申请，项目创建者进行审核的方式进行的。当完成了项目角色的分配后，每个角色就会得到他相应的任务列表。学生的任务界面与指导者界面类似，不同的是，担任不同角色的学生看到的将是在项目中自己所负责的任务。对于一个是属于自己职责范围内的任务，通过点击该任务的链接便能够看到相应的任务详细信息，如任务名称、任务负责人、任务的描述等等。

2．上传任务需求文件：点击“上传任务需求文件”，便能够看到完成本任务所需要的输出文档。这时候我们就可以针对相应的标准文档，上传我们自己的解决方案以等待项目经理的审核了。而对于项目经理这个角色来说，通过“查看该任务文件”这个选项就能进入到文件查看的页面，当然任何角色都能够进入该页面。不同的是对于项目经理而言，可以对相应的上传文件进行“通过”和“拒绝”的操作。

3.留言：该模块主要是用于同某一特定用户进行交流的，因此该功能主要存在于个人空间的管理中。当我们对某一用户开始感兴趣时，交流往往是从留言板最先开始的。

4. 聊天：即时通讯与 BBS 相比有实效性强的特点。因此，在基于项目的案例学习系统中，我们为每一个案例建立了一个 BBS 讨论区，为每一个由案例生成的项目都建立了一个聊天区域以帮助项目学习成员能够即时分享信息。事实证明，一个项目的良好运作来自于优质的交流。

5. BBS 讨论区：BBS 是一种网络上比较流行的非实时性的交流方式。每个用户都能在 BBS 中发表帖子以表达自己的相应观点或者对其他用户的帖子进行回复以进行讨论。由于基于项目的案例学习系统的主要核心在于案例。因此我们对于每一个案例都建立了一个相应 BBS 讨论区以方便大家进行更有针对性的讨论。

6. 浏览：该模块主要是提供用户对本系统中存在的可用案例以及开放项目进行浏览和查找的。通过本模块，用户可以了解案例的详情以及正在学习的项目的相关信息，并有选择性的通过模块提供的功能申请加入一个项目或者建立一个项目以供学习使用。

7.资料参考：在基于项目的案例学习系统中，由于项目学习的需要，提供一个公共的资料共享区以供学生上传资料共享给大家使用是非常有必要的。参考资料管理模块正是出于该目的，提供对公共资料共享区进行管理的一个模块。与其他学习系统不同的是，基于项目的案例学习系统的公共资料共享区主要是针对案例的。与 BBS一样，每个案例都建立一个相应的资料区供大家使用，这使得学生上传的参考资料能够更有针对性。除此之外，参考资料管理模块还提供了上传记录以及下载计数等操作，其出发点在于鼓励同学多多发扬共享精神。

8.其他方面，学生也同样可以通过右侧的聊天模块与本项目成员或者指导者进行即时交流。同时，学生也可以上传一些自己觉得对于项目有所帮助的资料到系统的公共资料区以供大家一起分享。

对于案例拥有者，在基于项目的案例学习系统中，案例拥有者主要在于自己案例的管理。

1.案例拥有者可以创建自己的案例的同时，生成相应的实例并以项目成员的身份进行模拟案例。

2.案例拥有者将自己的案例提交管理员审核，审核过后公布于系统上供大家学习。

3.案例拥有者可以管理发布或未发布、及存在于自己案例库中的案例。

对于管理员，在基于项目的案例学习系统中，管理员主要在于系统的维护。

1.管理员对案例教学系统的进行及时更新与维护

2.管理员将案例拥有者递交的案例进行通过或驳回操作

3.管理员可以对系统中的各种角色进行相应的管理操作

4.管理员可以对bbs讨论区等进行管理维护

### 2.3.2文件

培训计划：本计划详细描述软件的功能、性能和用户界面，使用户对如何使用该软件得到具体的了解,为操作人员提供该软件各种运行情况的有关知识，特别是操作方法的具体细节。

软件维护计划：主要包括软件系统说明、程序模块说明、操作环境、支持软件的说明、维护过程的说明，便于软件的维护。

软件测试计划：主要包括软件如何测试、测试用例，便于对软件进行测试。

### 2.3.3服务

到2019年9月，我们提供以下服务：

课堂培训：以讲课形式对客户进行培训，使其能够正确使用软件。

免费咨询：客户可以在工作时间向技术人员提出问题并获得解答。

技术支持：对于某些客户，采取上门指导的方式。

软件维护：获取软件使用中的问题，并维护解决。

升级通知：在软件新版本发布的时候，由管理员发布通知及时通知注册用户。

软件升级：提供免费升级服务。

### 2.3.4非移交的产品

测试计划：为做好集成测试和验收测试，需为如何组织测试制订实施计划。计划应包括测试的内容、进度、条件、人员、测试用例的选取原则、测试结果允许的偏差范围等。

测试分析报告：测试工作完成以后，应提交测试计划执行情况的说明，对测试结果加以分析，并提出测试的结论意见。

源程序：软件开发过程中的全部代码以及注释。

## 2.4验收标准

最后在交付客户之前进行小组内评审，代码编写符合HB6465标准，与文档说明保持一致，代码书写风格统一，采用标准规范。

没有下列错误：由于软件缺陷造成丢失数据，不符合设计要求，响应时间太长无法接受等问题。

## 2.5完成项目的最迟期限

本学期只完成前段部分。

# 3实施计划

## 3.1工作任务的分解与人员分工

系统设计：完成对整个系统的分析设计，对概念模型、存储模式、完整性控制、存取权限等进行了定义，对系统功能各模块进行了详细设计、定义了数据库总体结构、编码命名规范。

编码及测试阶段：如下表。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 任务名称 | 时间 | 人员 |
| 后台开发设计分析 | 10.15-10.17 | 冯一鸣、郦哲聪、刘乐威、周德阳、王飞钢 |
| 前端开发设计分析 | 10.15-10.17 | 郦哲聪、冯一鸣、刘乐威、周德阳、王飞钢 |
| 前端开发设计修改 | 11.03-12.29 | 郦哲聪 |
| 测试前端开发设计 | 12.21-12.23 | 冯一鸣 |

## 3.2接口人员

王飞钢同学负责本项目同用户的主要接口人员做辅助工作，按客户要求，指定地点安装，调试，运行并给客户演示，在后期中负责维护和更新。

## 3.3预算

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.劳动估计 | 数量或小时数 | 单位小时成本 | 子层总和 | 计算 |
| 项目成员劳动估计 | 960h | 42.75 元/h | 41040元 | 960\*42.75元/h |
| 项目成员团建估计 | 2T | 500元/T | 1000元 | 2\*500元/T |
| 总劳动成本估计 |  |  | 42040元 | 以上数值相加 |
|  |  |  |  |  |
| 2.其他估计 |  |  |  |  |
| \ | \ | \ | \ | \ |

详细说明：

1.项目成员劳动估计：

按照每人每天工作1小时（非双休日），双休日（周六周日）每天工作4小时，工资标准为69.34元/每人每小时，项目时间一共十六周，人员工资预算共计7211.60元。

2.项目成员团建估计：

按团队500元/次，项目时间总计三个月，一共进行2次团队建设预算总计1000元。

3.总计：

综上所述，项目预算总计72113.6元

备注:根据2017年城镇非私营单位就业人员分行业年平均工资报告指出：

以总体平均看(以一年20D/M\*12M=240D，一天工作8小时为准)：

人均工资/小时 = 74318/240/8=38.7元/小时）

按IT行业1.5的权重

人均工资/小时 = 1.5\*74318/240/8=58.05（元/小时）

但就从IT行业年收入看(以一年20D/M\*12M=240D，一天工作8小时为准，实际可能大于8小时)：

人均工资/小时 = 133150/240/8=69.34（元/小时）

同时所有开发软件采用开源软件及开源系统。

# 4支持条件

## 4.1计算机系统支持

**服务器端：**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 接口信息 |
| 主频 | DELL-T320 |
| 硬盘 | SAS硬盘 |
| 磁盘 | SAS接口、转速10000转/秒以上 |
| 备份 | 数据备份采用RAID-5 |

**客户端：**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 接口信息 |
| 主频 | 当前主流配置即可 |
| 显卡 | 分辨率1024\*768以上 |

## 4.2由外单位提供的条件

在本系统开发中暂时不存在外购外包。

# 5专题计划要点

测试计划：在下学期完成系统开发后立马对软件进行各项测试工作；

质量保证计划：严格按照项目开发过程中的各项步骤，从项目立项，可行性研究报告、需求分析报告、项目开发计划等，具体实施；

培训计划：在软件实际应用后的前一个月，对用户进行软件操作方法的具体培训