**图书馆管理系统**

**开发计划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目组成员信息** | | |
| **小组名称** | **Left 4 Dead** | |
| **学号** | **姓名** | **本文档中主要承担的工作内容** |
| 15061015 | 张梦泽 | 风险管理、过程计划、项目估算、进度计划 |
| 15061020 | 王帅 | 项目任务概要、审核文档 |
| 15061009 | 司世昌 | 风险管理、监督控制机制、资源计划 |
| 15231106 | 周丹凤 | 修订整理文档 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

2017-10

版本变更历史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 提交日期 | 主要编制人 | 审核人 | 版本说明 |
| 1.0.0 | 2017/10/8 | 张梦泽 |  | 第一个版本 |
| 1.0.1 | 2017/10/9 | 张梦泽 | 司世昌 | 更正字面错误，重新评估预算 |
| 1.0.4 | 2017/10/15 | 王帅 | 司世昌、张梦泽 | 修订更正 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目 录

[1. 范围 1](#_Toc495352661)

[1.1 标识 1](#_Toc495352662)

[1.2 项目概述 1](#_Toc495352663)

[1.3 文档概述 1](#_Toc495352664)

[1.4 术语和缩略词 1](#_Toc495352665)

[1.5 引用文档 1](#_Toc495352666)

[2. 项目任务概要 2](#_Toc495352667)

[2.1 工作内容 2](#_Toc495352668)

[2.2 主要人员 2](#_Toc495352669)

[2.3 产品 3](#_Toc495352670)

[2.3.1 程序 3](#_Toc495352671)

[2.3.2 文档 3](#_Toc495352672)

[2.3.3 非移交的产品 3](#_Toc495352673)

[2.4 运行与开发环境 4](#_Toc495352674)

[2.4.1 运行环境 4](#_Toc495352675)

[2.4.2 开发环境 5](#_Toc495352676)

[2.5 项目完成的最后期限 5](#_Toc495352677)

[3. 风险管理 5](#_Toc495352678)

[4. 监督和控制机制 6](#_Toc495352679)

[5. 过程计划 7](#_Toc495352680)

[5.1 相关技能准备 7](#_Toc495352681)

[5.2 需求分析 7](#_Toc495352682)

[5.3 软件设计 7](#_Toc495352683)

[5.4 软件编码 7](#_Toc495352684)

[5.5 集合测试 7](#_Toc495352685)

[5.6 项目总结 8](#_Toc495352686)

[6. 资源计划 8](#_Toc495352687)

[7. 项目估算 8](#_Toc495352688)

[7.1 人员预算 8](#_Toc495352689)

[7.2 资源预算 9](#_Toc495352690)

[8. 进度计划 9](#_Toc495352691)

# 范围

## 标识

文档标识号： LFD\_LMS

文档标题：图书馆管理系统开发计划

版本号：1.0.4

## 项目概述

本文档适用系统为图书管理系统，该软件系统的目的是便于学校图书馆进行教师和学生图书管理，通过查询可立即查询该读者的相应的信息，可以对图书进行查询、增加、修改，读者可以预约已借图书。提供教师以及学生，以及系统管理员角色。提供用户注册、信息查询、书目编排/录入、图书借阅（包括预借）、还书处理（包括催还）功能。

该软件系统正在开发过程中，尚未有运行与维护历史。

## 文档概述

本文档是为了概述图书管理系统的开发计划。其内容包括项目任务概要，风险管理，监督和控制机制，过程计划，资源计划，项目估算，进度计划。

## 术语和缩略词

无

## 引用文档

石家庄铁道大学——Solid软件项目管理计划 Version 1.0

# 项目任务概要

## 工作内容

1. 制定及修订项目开发计划，并按计划开发
2. 跟踪监控项目计划
3. 及时管理工作产品
4. 根据计划进行阶段性评审
5. 测试部门对开发产品进行评测
6. 交付最终产品
7. 项目总结
8. 项目验收

## 主要人员

本组组建了一个四人开发项目开发团队LFD，项目由组长与三名组员构成。

分工如下表所示：

表2.1 人员分工

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **职务** | **描述** |
| **张梦泽** | 组长 | 1、制定项目开发计划与重要时间节点  2、分配任务与指导开发方向  3、联系客户，分析需求 |
| **王帅** | 副组长 | 1. 监督项目实施 2. 决定产品功能结构 |
| **司世昌** | 前端工程师与测试 | 完善结构设计与后期测试 |
| **周丹凤** | 后台工程师 | 数据库设计与完善 |
|  | 后补入组员 | 进行测试工作 |

## 产品

### 程序

编程语言：C#

源代码

### 文档

♢ 用户说明手册：本手册详细描述了软件的具体功能、性能及介绍了用户界面，使用户对如何使用该软件有一个具体的了解，为用户提供了各种运行状况的讲解。

♢ 软件维护手册：包括了程序模块说明、操作环境说明、支持软件说明，以及对维护过程的介绍。

### 非移交的产品

♢ 可行性分析报告：说明该软件开发项目在技术上、市场上、经济上以及其他因素上的可行性，评述可能的一些实施方案，并说明所选择的实施方案的理由。

♢ 项目开发计划：为软件项目实施方案制定的具体计划，包括人员分配、进度安排、经费预算等等、

♢ 软件需求规格说明书：对所开发的软件的功能、性能、用户界面及运行环境等给出说明。该说明书中应给出数据逻辑和数据采集的各项要求，为后续开发做好准备。

♢ 概要设计说明书：该说明书主要用来概要实际阶段的成果，用来说明功能分配、模块划分、程序总体结构、输入输出及接口设计、数据结构设计等，为详细设计提供基础

♢ 详细设计说明书：着重描述各个模块的具体实现，包括算法设计、逻辑流程等。

♢ 测试计划：包括集成测试和验收测试，应涵盖测试的内容、进度、条件、人员、测试用例的选取原则及测试结果允许的误差范围等。

♢ 测试分析报告：测试完成后，应提交针对测试情况的说明，对测试情况进行分析，并提出相应的结论意见。

♢ 开发进度月报：该报告是项目开发人员每月向管理部门提交的进展情况报告，应包括进度计划与实际执行情况的比对，阶段成果、预见的问题以及下一月的计划。

♢ 项目开发总结报告：软件项目开发完成以后，应与项目实施计划进行对照，总结实际执行情况，做出评价，总结出经验教训。

♢ 软件问题报告：记录软件问题的登记情况，如状态、问题所属模块等等

♢ 软件修改报告：软件产品投入运营后，发现了需要修改的问题，应及时将发现的问题做出详细的描述并提交审批。

♢ 源程序：软件开发过程中的全部代码以及注释。

## 运行与开发环境

### 运行环境

运行硬件环境：

1、 图书管理系统共有一台服务器。

2、 服务器采用联想，内存1G，高速缓存，屏幕液晶显示器。

3、 后台服务器支持系统要求：CPU Pentiun IV 3.0以上，内存容量2.0GBG以上，硬盘500GB以上。

软件环境：

1、 操作系统：Windows XP/7/8/10

2、 Web浏览器：Internet Explorer 8.0以上或Netscape 4.0以上，配置TCP/IP

### 开发环境

本软件开发所需的硬件环境和软件环境。

Microsoft .NET Framework SDK4.0

Microsoft Visual Studio 2010

## 项目完成的最后期限

小组项目将计划与2018年1月7号上交验收，逾期最晚至1月28日。

# 风险管理

表3.1 风险预测表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **风险排序** | **风险项名称** | **风险描述** | **风险缓解方案** |
| **1** | 专业基础知识欠缺，经验不足 | 成员欠缺相关C#相关以及数据库方面知识。对相关开发工具不熟悉等。 | 定期安排学习 |
| **2** | 团队缺乏默契 | 团队临时组建，缺乏共同开发经验 | 开发过程中加强交流，不断磨合 |
| **3** | 需求分析错误 | 相关经验欠缺，可能导致项目的需求分析不全或有误，致使数学模型不可用 | 发现错误后及时更正需求分析，重新进行数据建模 |
| **4** | 使用的框架存在漏洞，Bug导致项目的失败 | 项目可能出现漏洞或者bug | 1.测试人员及时发现问题，编程人员及时解决问题 2.当发现框架存在漏洞bug,及时补救 |
| **5** | 需求变更导致主要的设计和开发重做 | 开发过程中若出现项目需求的变更，可能导致原有的开发框架不可用，被迫重做 | 1.定期确定需求分析，及时调整 2.框架构建的时候使其可变性较强，以适应需求可能的变更 3.当需求变更时，及时重做以及申请所需资金 |
| **6** | 软件预算有误，导致开发过程无法继续下去 | 预算有误，导致后期项目开发经费不足无法继续进行 | 当资金不足时，及时向投资者申请新的资金 |
| **7** | 对于进度的估计不当，导致项目无法按期交付 | 由于开发小组的开发经验不足且对自身能力的了解不足，可能导致进度的估计不当，无法按期交付项目 | 1.开发前做好充足的准备工作 2.开发过程中不浪费时间 3.与用户沟通加快开发速度 |

影响本计划完成的主要问题：

♢ 硬件设施有限

♢ 组内成员开发经验不足

♢ 用户需求存在误解与二义性

♢ 开发人员不足

# 监督和控制机制

报告机制：

各开发过程、培训负责人以每三天为单位记录工作进展，形成电子文档报告，上传至小组文档库。

各风险负责人密切监控风险状态，定期提交风险报告。必要时将突发情况邮件列表通知所有组员或直接开例会，并汇总由组长做出临时处理决定。

监督机制：

由副组长对开发过程应用技术进行监督，并提供技术咨询。由组长对整体进度进行把握。

报告格式：

应包括：报告主体，时间段，负责人，报告内容，审核意见

评价和审核机制：

每周例会上小组讨论形成一致意见后即为通过，相关负责人针对改进意见开展下一周工作，小组会议持续评估其成效。每一项目阶段结束之前（里程碑前后），组织一次阶段评审会，评估整个阶段的工作效率和成果质量。尽量与项目例会合并，并邀请老师和助教参加评议。

# 过程计划

## 相关技能准备

团队为临时组建，组内成员缺乏项目开发经验以及开发所需的一些基本技能，需要自10月8日起至 10月22日进行两周的学习，迅速掌握相关技能，并搜集资料，熟悉开发工具。

## 需求分析

自10月23日起至11月5日，由组长与客户进行沟通，并与组员搜集整理相关资料。完成对所搜集信息的分析整理，确定用户需求，以此为根据确立软件功能。

## 软件设计

自11月6日起至12月3日，根据确立的需求与功能要求形成对软件的分析设计。对系统完成各模块详细设计，规定命名规范以及完成数据库总体结构的设计。

## 软件编码

12月4日起至12月31日，在完成软件分析设计的情况下进行软件的具体编码工作。在开发的同时完成了对每个模块的单独测试，发现问题及时整改。

## 集合测试

12月31日起至1月6日，完成了系统各模块间联调的测试与系统整体功能的测试。

## 项目总结

项目于2018年1月7日至1月9日。组内成员需要在三日内完成对自己工作的反思，总结对未来开发项目中的经验教训和人员分工等问题并形成报告，并在1月9日晚组内讨论学习。

# 资源计划

人员：小组软件项目开发成员、客户

支持软件：Microsoft Visual Studio、MySQL、Office、Photoshop

计算机硬件：服务器等

办公室：宿舍，教室，图书馆等

实验设备：个人PC机、笔记本、实验室专用PC机、公用服务器

项目资源维护需求的数目和类型：4台个人电脑

资源分配：各自使用各自的机器

# 项目估算

## 人员预算

表7.1 人员劳务费预测表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参与人员** | **时间/周** | **资金预算/元** |
| **张梦泽** | 14 | 12000 |
| **王帅** | 10 | 8000 |
| **司世昌** | 6 | 4000 |
| **周丹凤** | 6 | 4000 |

## 资源预算

表7.2 资源预算表

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **耗资/元** |
| **办公费** | 3000 |
| **实验设备** | 3000 |
| **服务器硬件** | 10000 |

两项总合计预算 44000 元

# 进度计划

表8.1 标志性事件表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划阶段 | 标志性事件 | 责任人 | 开始时间（周） | 工期(周) |
| 技能培训 |  | 张梦泽 | 4 | 2 |
| 需求分析 | 软件需求规格说明书完成 | 张梦泽 | 6 | 2 |
| 软件设计 | 软件设计说明书完成 | 王帅 | 8 | 4 |
| 软件编码 | 软件测试计划说明书完成 | 周丹凤 | 12 | 4 |
| 集合测试 | 项目递交 | 司世昌 | 16 | 1 |
| 项目总结 | 总结会议 | 张梦泽 | 17 | 1 |

图8.1 工期安排甘特图