**图书借阅管理系统**

**项目总结报告**

院 系： 信息工程学院、河南先进技术研究院

年 级： 2019级

姓 名： 刘欢、陈豪、王佳佳、李建伟、王俊凯、

张莹莹、张志鹏

目录

[1引言 3](#_Toc25447)

[1.1编写目的 3](#_Toc15846)

[1.2背景 3](#_Toc6631)

[1.3参考资料 3](#_Toc31259)

[2开发工作评价 3](#_Toc6348)

[2.1 对开发过程的评价 3](#_Toc27392)

[2.2对产品功能的评价 4](#_Toc25852)

[2.3项目中使用到的技术和工具 4](#_Toc29426)

[3项目经验总结 4](#_Toc11332)

[3.1需求调研 4](#_Toc4575)

[3.2 软件设计 4](#_Toc15052)

[3.3 项目进度保障 5](#_Toc18299)

[3.4 项目质量保障 5](#_Toc3319)

[4 结束语 5](#_Toc13336)

**1引言**

1.1编写目的

图书借阅管理系统的开发已经基本完成。写此项目总结报告，不仅为了方便我们在以后的项目开发中来更好的实施项目的订制开发，也总结了在开发过程中我们所遇到的种种问题和开发团队集思广益提出和实施的解决方案，让我们在今后的项目开发中有更多的有据的资料来规范我们的开发过程和提高我们的开发效率,从而在以后的工作中更加得心应手。

1.2背景

项目名称：图书借阅管理系统

客户：学校图书馆

用户：大学学生和图书馆管理员

1.3参考资料

项目开发文档：

1. 图书借阅管理系统-可行性分析报告

2. 图书借阅管理系统-项目计划说明书

3. 图书借阅管理系统-软件需求规格说明书

4. 图书借阅管理系统-软件开发概要设计说明书

5. 图书借阅管理系统-详细设计说明书

6. 图书借阅管理系统-测试用例设计说明书

7. 图书借阅管理系统-软件测试报告说明书

8. 图书借阅管理系统-用户规格说明书

9. 图书借阅管理系统-配置管理文档

10. 图书借阅管理系统-软件质量审计报告

11. 图书借阅管理系统-过程文档

**2开发工作评价**

2.1 对开发过程的评价

１．系统开发历时2-3月。

２．在开发过程中遇到很多问题，如同学们有时课程比较多，不能全身心投入到系统开发当中，造成进度时快时慢，不能准确估量开发进度；又如同学们开始不太清楚版本管理工具，有时会造成版本上的冲突，造成版本控制问题的出现。经过了一段时间的磨合后，同学们基本能保证各自的参与时间稳定，版本控制工具使用熟练，进度和质量得到了相应的保障。

３．在开发过程中，同学们都学到了很多知识，如开发语言的使用、数据库的管理、测试工具和版本管理工具的使用等。也让我们了解到了一些平时每太注意的细节，在开发过程中造成的影响，如有时对需求理解的偏颇就可能造成大量工作量的浪费和进度的延迟等，以后我们在工作和学习中要注意这些细节。

综合以上，此项目在初始开发阶段开发效率较低、进度较慢，造成了一定的资源浪费。通过同学们的不断努力，提出解决方案，协调工作学习时间，项目得以稳定高效进行。在开发过程中同学们相互帮助，遇到问题集思广益共同解决，也在解决问题的过程中不断提成了自我。

2.2对产品功能的评价

经过同学们的共同努力协作，图书借阅管理系统已经很好的完成了客户的业务流需求。经过预上线对客户使用过程的观察，此项目开发的还是比较成功，但是还是存在着一些问题，造成这些问题的原因是多方面的。如：前期系统数据库的设计缺陷和部分代码的构建缺陷、客户需求的理解上也存在一定问题，这就需要我们用一定的时间来维护客户使用过程中提出的新问题和存在的debug。总的来说，此系统的功能开发还是一个比较成功的案例。

2.3项目中使用到的技术和工具

1. 使用代码生成器：使用代码生成器，此工具在很大程度上提高了编码效率，从而加快了项目的开发进程。在以后的项目中，我们要尽量的来使用一些类似的工具来在最短的时间内完成工作。

2. 使用数据库建模工具：使用数据库模型建立工具，方便开发人员很好的理解业务流和掌握系统架构者的架构思想，更好的满足客户的功能需求。在今后的项目开发中，我们要更好的来完成系统的前期数据库模型的建立，最大的来优化系统功能。

3. 系统开发框架：此系统的框架使用的是简单三层结构，此框架在开发一些中小软件是比较实用的。但是我们要是可以开发出自己的框架，把一些通用的功能开发到框架中。这样以来，在以后的系统开发中，针对系统中一些通用的功能就不需要再开发，从而也可以很好的提高我们的开发效率；减少很多维护费用。使我们的技术不断的更加成熟。

4. 版本控制工具：在开发过程中使用的是Git版本管理工具，Git一个开源的分布式版本控制系统，可以有效、高速地处理从很小到非常大的项目版本管理。通过使用版本管理工具，我们可以很好的控制版本发布，当需求变更或者其他原因造成版本回退时，也能快速准确地回退到相应版本。同学们在使用版本管理工具后都大幅提高了效率。

**3项目经验总结**

3.1需求调研

需求调研和分析对于软件开发过程至关重要。我们在开发时如果不进行调研和分析，那么对于后来的项目进展将会产生严重的后果。我们在项目开发中便遇到了这种问题，由于疫情原因，学校图书馆并未开发，我们也是在家里学习不能出门，这就造成了我们不能随时了解图书馆管理的需求。没有好的需求调研也就造成了我们有时做的一些工作是徒劳的，费时费力的。在团队王佳佳、陈豪同学的不懈努力下，克服了种种困难，联系有图书馆工作经验的同学朋友，让我们的需求分析尽量完善，也为我们后来开发的质量和进度的保障做了很好的基础。

3.2 软件设计

概要设计主要是利用比较抽象的语言对整个需求进行概括，确定对系统的物理配置，确定整个系统的处理流程和系统的数据结构，接口设计，人机界面，实现对系统的初步设计。详细设计是对该项目进行详细设计，在概要设计的基础上进一步明确系统结构，详细地介绍系统的各个模块，为进行后面的实现和测试作准备。

在学习软件工程课程之前，我们在开发中总是忽略了设计的重要性，拿过来需求便做代码实现。这就造成了很多架构和流程方面的错误和返工，对开发进度和测试都造成了严重影响。在团队刘欢、王佳佳、张志鹏、张莹莹同学的努力下，我们这次的概要设计和详细设计做的非常完善，让我们在后来代码编写阶段进展顺利，并没有出现大量的架构和流程问题。也在凸显出了在实际开发工作中，软件设计的重要性。

3.3 项目进度保障

在项目开发过程中，我们要保障同学们之间相互有足够的沟通，在项目的每一个阶段都会做复杂度分析，制定好阶段完成时间。严格按照开发过程文档时间节点安排工作，如果在某一个阶段因为一些问题造成了此阶段时间拖延，我们会及时沟通并通报小组成员做好下一步对接的时间安排，尽量让影响降到最低。小组成员陈豪、王俊凯同学对项目进度把控负责，在他们的努力下，我们在某一阶段出现问题他们都及时对项目进度进行调整，并沟通小组成员集思广益解决问题，保证了我们的开发进度。

3.4 项目质量保障

在开发过程中，项目质量保障是一个至关重要的问题，如何做好项目质量保障也是我们小组在开发过程中不断学习总结得出的。我们在开发生命周期的每个阶段结束以前，都要使用标准对该阶段生产的软件配置进行严格的技术审查。每个小组成员都要复查检查已有的材料，以断定某阶段的工作是否能够开始或继续。边开发边测试，通过测试计划、测试过程与测试结果对软件质量进行保证。开发活动内容都须写入质量保证计划，并由质量保证小组监督实施。每周进行项目评审，评审是以提高软件质量为目的的技术活动，要通过对软件的规格说明、可靠性、性能实现、可修改性、可扩充性、可移植性、可测试性、可复用性以及评审的实施等方面对软件项目做好严格的评审，以确保软件质量。采用结构化的软件测试，经过严格的软件测试，尽可能找出软件计划、总体设计、详细设计、软件编码的错误，并加以纠正，才能提高软件的质量。测试要覆盖整个软件的生存周期，而不限于程序的编码阶段。小组成员刘欢、李建伟同学对代码质量进行跟踪把控，张志鹏、张莹莹同学在整个过程对项目进行评审。在同学们的努力下，项目虽然还有很多这样那样的问题，但是总体质量是有保障的。

**4 结束语**

通过高级软件工程课程的学习和课程项目的开发，小组同学们不但学到了很多理论知识，也能通过课程项目的开发，理论联系实际，在项目开发过程中成长。王老师在整个开发过程中不断提出问题让我们在解决问题中不断提升自我，经过了这段时间的学习和开发，同学们熟悉了软件开发的整个流程，掌握了软件开发过程中各种工具的使用和流程的管理。通过软件工程的学习，还让我们学习到一个重要的知识——团队的合作，团队之间的分工，统一，对于缺乏实际工作经验的同学们来说，这种学习能让我们在以后的工作中少走一些弯路。图书借阅管理系统的开发顺利完成，离不开小组成员的共同努力，希望我们能在以后的学习工作中能不断提高。