

计算机与通信工程学院

《软件工程》实验报告

校园图书管理系统

可行性分析报告

The Report of Feasibility Studies

专 业： 计算机科学与技术

班 级： 计科 2017-03 班

姓 名：

报告日期： 2018 年 11 月 4 日

目录

| | |
|------------------|---|
| 1 引言..... | 1 |
| 1.1 编写目的..... | 1 |
| 1.2 项目概况..... | 1 |
| 1.3 术语定义..... | 2 |
| 1.4 参考资料..... | 3 |
| 2 背景与意义..... | 3 |
| 2.1 背景与现状..... | 3 |
| 2.2 趋势与前景..... | 4 |
| 2.3 工作基础、条件..... | 5 |
| 3 内容和目标..... | 5 |
| 3.1 主要内容..... | 5 |
| 3.2 预期目标..... | 5 |
| 4 技术路线..... | 6 |
| 4.1 总体功能..... | 6 |
| 4.2 运行平台..... | 7 |
| 4.2.1 网络环境..... | 7 |
| 4.2.2 处理流程图..... | 7 |
| 4.2.3 设备条件..... | 8 |
| 4.3 开发工具..... | 8 |

| | |
|-----------------|----|
| 4.4 关键技术..... | 8 |
| 5 进度计划..... | 9 |
| 6 条件、假定和限制..... | 9 |
| 7 可行性分析..... | 9 |
| 7.1 技术可行性..... | 10 |
| 7.2 经济可行性..... | 10 |
| 7.3 法律可行性..... | 10 |
| 8 结论..... | 10 |

1 引言

高尔基曾言：“书籍是人类进步的阶梯”。图书是我们知识的载体，用以传播于世界。所以在后世，有了图书馆这等于众人借阅书籍的地方。但是，随着人们对知识的渴望，来借阅图书的人越来越多，也避免不了出现问题。所以我拟开发一个图书管理系统，来更好的管理图书的借还，避免出现损失。

1.1 编写目的

1) 目的

随着图书馆图书的种类数量的大大增加，图书的借阅管理变得愈发的复杂，经常出现混乱。我开发的这个图书管理系统归纳了图书馆中的各类书籍，图书管理员能够清晰明了的查询图书的借还情况，也能快速的查询书籍的存放位置，学生能通过网络查询所要借的书籍并且预约，大大减少了时间浪费。

编写者

姓名：黄燕华 学号：201720110133

1.2 项目概况

- 1) 项目名称：校园图书管理系统；
- 2) 项目提出者：黄燕华；
- 3) 项目开发者：黄燕华；
- 4) 网站主要用户：所有长理师生；
- 5) 本项目同其他系统或其他机构的基本的相互来往关系：学校图书馆，图书供应商，学校学生信息管理处等等。

1.3 术语定义

- 1) LMS: Library Management System 图书管理系统
- 2) SQL Server: 所用的数据库管理

1.4 参考资料

- (1) GB/T 8567-2006 《计算机软件文档编制规范》
- (2) 《软件工程实验》 杨小兵、狄国强、杜宾 著 清华大学出版社
- (3) 《数据库系统概论》 王珊、萨师煊 著 高等教育出版社
- (4) 《实用软件工程》 赵池龙、杨林、孙伟 著 电子工业出版社

2 背景与意义

2.1 背景与现状

随着人们[知识水平](#)层次的提高，图书馆成为日常生活中不可缺少的一部分，图书管理也变得困难而重要，需要可靠的图书管理系统对图书进行有效的管理，理由如下：

1. 图书存书量和业务量庞大，仅靠传统的记帐式管理不可行；
2. 图书馆需要为学校或社会有需求者提供图书的详细信息和馆内库存情况，需要建立庞大的数据库；
3. 图书管理员需要管理借书、还书情况，并进行借阅者的登记，工作量较大，图书管理系统可以高效率地处理这些功能，减轻管理员的工作量

2.2 趋势与前景

(1) 我国目前图书馆管理系统自动化总体上是不平衡的，主要体现在两方面一是高校图书馆与公共图书馆、其它类型图书馆管理系统发展的不平衡，一般来说，高校图书馆在自动化程度、服务的质量以及图书馆本身的先进设备等方面都优于其它类型图书馆，高校图书馆起到了“领头羊”的作用。另一方面，在同一系统内，图书馆自动化建设也是不平衡的，高校和科研系统图书馆的管理系统自动化建设主要集中在一些重点大学的重点学科单位，而在一些相对落后的城市和大中专院校的图书管理系统自动化方面尚处于初级阶段。

(2) 图书馆管理系统在自动化方面还处于初级阶段，虽然自进入 90 年代中期以来，网络的覆盖面在逐渐的延伸，很多网络中心服务的质量和水平在逐步的提升，但总体距国际水平尚有很大的距离，其自动化水平还处于初级阶段。

(3) 图书系统在自动化管理方面整体水平不高，很多图书馆的自动化建设还处于初级阶段，把图书馆内部业务作为处理的核心，仍然采用传统的图书馆业务流程来进行，自动化管理的水平整体不高，服务水平和质量普遍较低，尝试采用虚拟咨询台或呼叫中心，给客户提供咨询服务的图书馆寥寥无几，整体水平有待提高。

21 世纪是一个全面的信息时代，信息技术的应用范围被进一步的扩大，图书馆管理工作也开始对信息技术加以应用，在图书馆管理过程中将大数据、互联网+的全新技术应用于管理系统将会是一次新的挑战，这也会为图书馆的系统升级带来更为广阔的应用平台，加快现在图书馆的管理应用程序的升级和完善将是我们考虑到一个重要内容。我们要建立一个立体的网络结构和系统，让其可以根据管理过程中的各种需要来进行工作，从而建立起一个全天候、多层次的高效数字化

管理系统, 真正地对我们的图书馆的管理系统进行科学合理的管理工作

2.3 工作基础、条件和优势

1) 工作基础

本人拥有可以开发产品且运行流畅的电脑，且有一定的编程基础，

2) 工作条件

本项目在学校开发，有着丰富发潜在用户，开发后可以立即投入到使用当中，学校也有老师可以请教，

3内容和目标

3.1 主要内容

本项目主要开发图书借还管理系统
对图书分类，查询图书，预约图书，登记借还等的实现

3.2 预期目标

促进管理体制的改革和改进管理手段
提高和改进管理信息服务质量
减少人力和设备费用
用计算机代替手工劳动
加快信息的查询速度和准确性

4 技术路线

4.1 总体功能

根据总体需求和目标，图书管理系统的总体功能见图 1

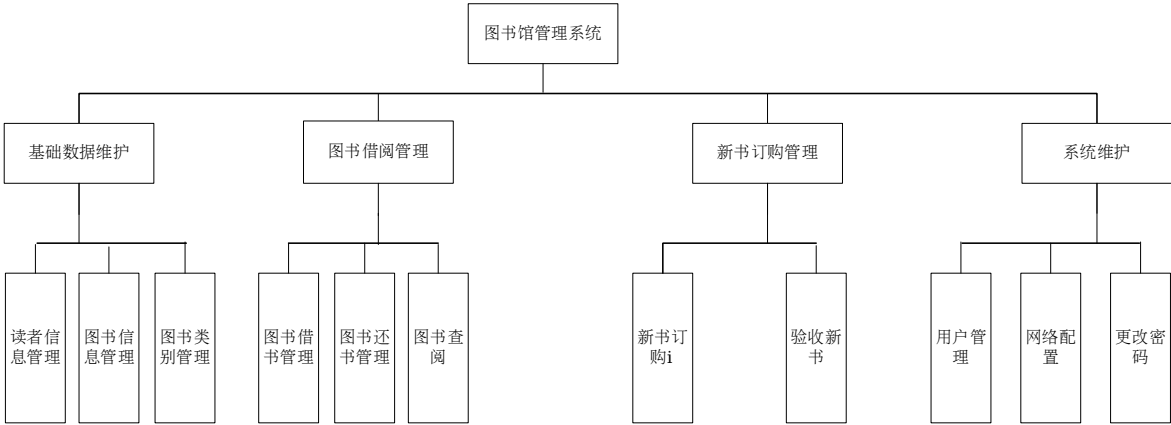


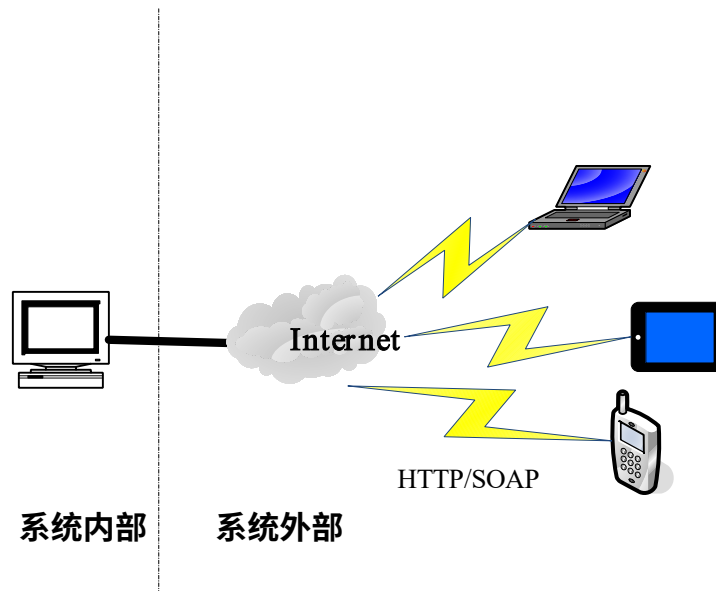
图 1 系统总体功能图

功能:

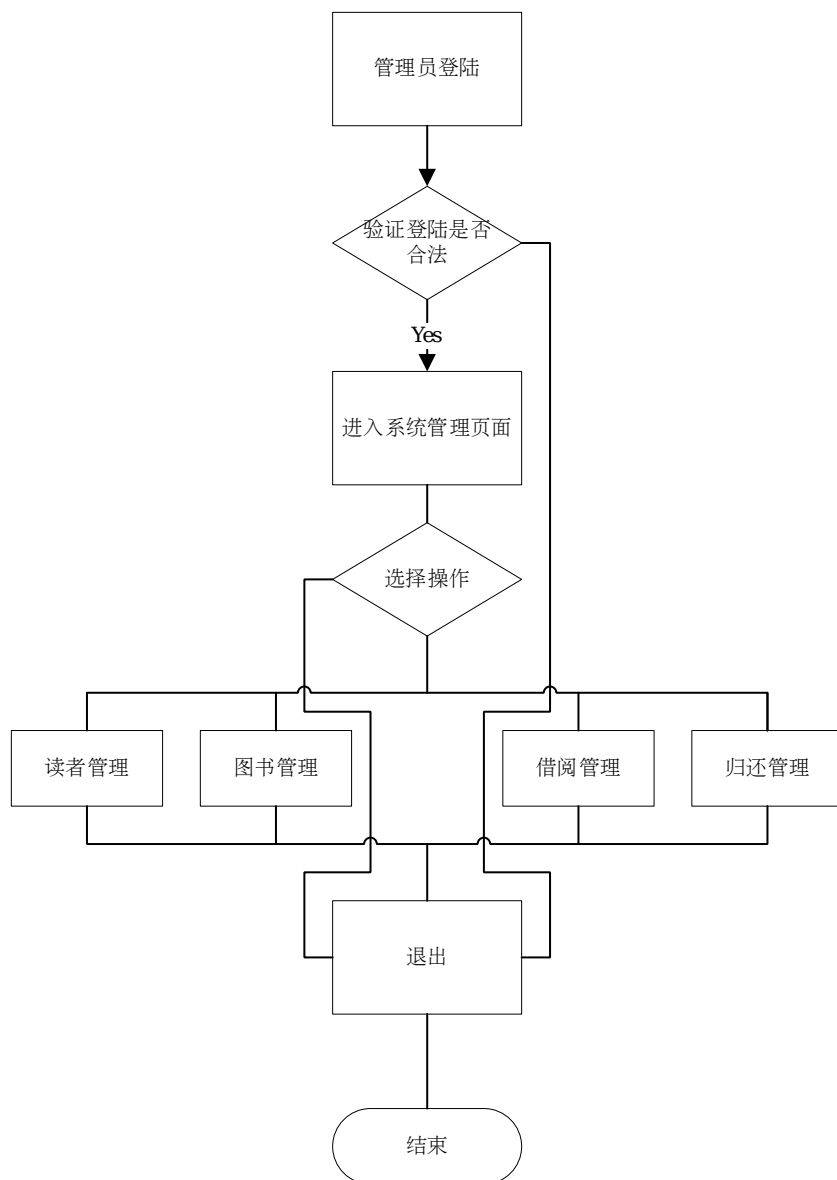
- 1) 基础数据维护: 包括读者的信息注册, 登陆, 所在班级学院, 图书的信息及分类
- 2) 图书借阅管理: 包括图书的借还情况, 查询图书的存放位置以及剩余数量
- 3) 新书订购管理: 系统将数量不足的书记录并发出订购请求
- 4) 系统维护: 对于学生账号及其密码的管理

4.2 运行平台

4.2.1 网络环境



4.2.2 处理流图



4.2.3 设备条件

服务器: PentiumIII 500以上或更高,
 内存:128M以上;
 硬盘: 至少10G以上;
 —ROM: 16倍速以上;
 网卡: 10M B/100M B 自适应;
 工作站: PentiumII 266以上微机;
 内存: 64MB
 硬盘: 至少5G以上;
 —ROM: 16倍速以上;
 网卡: 10M B/100M B 自适应

4.3 开发工具

采用 Window XP 操作系统，服务器采用 Window 操作系统，前端开发语言使用 JAVA，使用 SQL server 数据库管理系统。该系统使用 ASP,HTML,SQLSERVER,等软件开发，ASP 技术很好地适应了交互站点设计和基于 Web 的数据库访问的要求。用户使用 IE 浏览图书馆的主页，图书馆有专门的数据服务器，使用 windows 2000 server 架设服务器，管理端使用 VB 开发。

4.4 关键技术

html 技术 关系数据库技术 局域网技术等

5 进度计划

本项目分为 3 个阶段

- 1) 准备阶段：2018 年 11 月 进行基础准备，硬件设备的准备
- 2) 开发阶段：2018 年 12 月，进行系统各部分的开发，编程
- 3) 测试阶段：2018 年 12 月，进行各项单元测试，撰写用户文档，进行上线测试。

6 条件、假定和限制

经过分析，本项目有如下限制：

建议软件寿命：5 年

硬件条件：PC 机

运行环境：Windows 系列

开发软件：SQL Server 、C 或 C++ 等

开发限制：开发时间短，小组成员水平和经费有限

7 可行性分析

本产品从如下方面分析该系统的可行性

7.1 技术可行性

技术上的可行性分析主要分析现有技术条件能否顺利完成开发工作，硬件、软件配置能否满足开发者的需要，各类技术人员数量、水平、来源等。图书馆管理系统的工作主要是在读者和图书馆之间架起一座桥梁，能相互沟通信息和处理信息。所使用的语言是 JAVA 和 SQL 之间连接，这是大家还比较熟悉的内容，可行性绝对可行

7.2 经济可行性

经济上，本团队人力成本相对大型互联网企业偏低，场地使用学校实验室不需要支付额外的费用，开发除了硬件消耗，服务器租用，软件维护的少量费用以外，不存在其余开发费用。启动资金在个人承受范围以内，经营成本相对低。通过广告、融资之后硬件和人力经济压力也会有所缓解，因此经济上具有可行性。

7.3 法律可行性

- 侵犯专利权：没有
- 侵犯版权：没有

当今社会发展迅速，知识量的积累更是与日俱增，无论是学校的图书馆还是公司的资料库，学生或员工的知识渴求的越显强烈，书籍资料的借阅量也是越来越高，而逐渐显现出来的读者信息管理质量问题是越来越严重。一方面，管理员为了将读者的部分个人信息记录下来，需要每一位新读者自己填写他们个人资料，并且能够对读者进行编号和排序，对他们的信息进行修改和查询操作。另一方面，为了能够使读者信息更加安全，必须限制非管理员对读者信息的访问权。为了能够解决这些问题，需要建立一个安全完善的管理平台，能够使读者信息能够快速完整地自动记录在案，并且不能够随便被任何人非法窃取，这对学校和公司的读者信息管理都有着非常重要的作用。

8 结论

根据以上分析可知，开发该图书馆管理信息系统不仅有巨大的经济效益，而且有更大的社会效益，从而使该系统开发具有价值，也节省了大量资源，但是时间有限，该管理系统考虑不太健全，我们会在这方面加强学习和改进。所以,我们认为开发此系统的条件已经具备,可以开始进行开发。