

基于 B/S 架构的图书馆管理系统开发和使用

任楠

(长春金融高等专科学校, 吉林 长春 130022)

摘要: 随着信息技术不断发展, 目前高效图书馆管理已经成为涉及数据库、程序设计、计算机硬件、网络的复杂体系, 备受人们的重视。基于高校图书馆实际需求与客观条件, 对高校图书馆自主研发管理系统进行研究, 设计了基于 B/S 架构的图书馆管理系统, 并且对图书馆管理系统进行实现。

关键词: B/S 架构; 图书馆; 管理系统

doi: 10.3969/J.ISSN.1672-7274.2021.11.019

中图分类号: G258.6, TP3

文献标识码: A

文章编号: 1672-7274 (2021) 11-0045-03

Development and Use of Library Management System Based on B/S Structure

REN Nan

(Changchun Finance College, Changchun 130022, China)

Abstract: With the continuous development of information technology, the efficient library management has become a complex system involving database, program design, computer hardware and network, which has attracted people's attention. Based on the actual demand and objective conditions of university library, the independent research and development management system of university library is studied. Based on this, this paper designs the library management system based on B/S structure, and carries on the realization to the library management system.

Keywords: B/S architecture; the library; management system

0 引言

目前, 现代图书馆朝着数字化、网络化发展, 使传统文献存储方式改变, 打破传统图书馆时空限制, 数字化检索信息资源, 使文献信息服务领域层次得到拓展, 促进综合广域网络模式朝着智能化、高速化的方向发展^[1]。结合高校实际情况, 利用 B/S 架构实现网络化管理平台的创建, 升级原本的设备, 网络开放性良好, 维护比较方便, 此模式逐渐成为图书馆创建 MIS 网络主要模式^[2]。因此, 本文针对图书馆管理系统特点, 设计了基于 B/S 架构的图书管理系统, 为高校图书馆创建统一网络信息系统提供全新的手段和思路。

1 高校图书管理系统的开发可行性

1.1 技术可行性

在计算机技术不断发展的过程中, 程序开发门槛不断降低, 高校能够独立实现功能完善图书管理系统的设计。

1.2 硬件需求

虽然使计算机硬件价格得到降低, 但是硬件功能得到增强, 投入资金的降低, 使图书管理系统的需求得到满足。硬件配置详见表 1, 数据库服务器与系统服务器要以实际使用情况与资金条件整合, 本文利用单独 ftp 备份服务器实现数据的异地备份。在资金充足时利用服

务器开展双机热备, 对系统可靠性进行保证。以图书馆工作需求, 设置客户端电脑、条码采集器、读卡器等辅助设备。如果在图书馆机房中设置服务器, 要求机房工作环境满足需求, 设置空调、UPS 等辅助设备, 还要密切监控机房湿度、温度^[3]。

表 1 硬件配置表

硬件名称	说明
系统服务器	系统使用 B/S 模式, 在图书管理系统中安装功能完善的服务器, 此服务器为系统核心
数据库服务器	使管理系统数据库和程序在两台服务器中安装, 从而提高管理系统整体性能与安全性, 便于系统维护
客户端电脑	购买主流配置微机就能够满足图书管理系统需求, 实现编目等部门和读者的查询
备份服务器	使存储空间扩大, 通过管理系统和网络自动备份数据库, 设置一台服务器实现服务器双机热备
条码采集器	实现采购查重、清点馆藏
读卡器	数据校园一卡通和 ID 卡的数据
条码打印机	打印图书条码

1.3 后期维护

能够实现基础计算机应用, 图书馆工作人员具备数据库和 B/S 技术就能够对项目数据进行备份, 并且对系统运行进行维护。具备基础计算机应用能力, 在一定 B/S 程序与数据库使用知识的图书馆工作人员就能够实现项目数据备份和系统运维。

1.4 网络环境

利用院校网络资源, 使高校图书馆能够运行图书管理系统, 并且不需要其他的投入。

1.5 经济可行性

作者简介: 任楠 (1978-), 女, 汉族, 吉林长春人, 副研究员, 硕士, 主要从事教育工作。

图书馆只需要购买少量终端、服务器或者投入少量开发成本,就能够创建管理系统平台。如果条件允许,使服务器在学校核心机房托管,节约投入、网络成本和电费经常性开支。

2 图书馆管理系统的设计

基于B/S架构的图书馆管理系统能够满足大量用户使用,读者只需要利用浏览器就能够实现系统操作,此结构不需要在客户端安装其他软件,B/S结构能够使系统易用性、可扩展性得到增强^[4]。图1为客户端模块的结构。

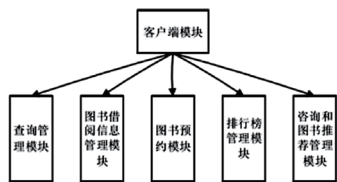


图1 客户端模块的结构

2.1 查询管理模块

教师和学生借书的时候,可以通过图书馆查询图书状况或者图书是否在馆,图书信息管理系统的查询方式比较多,便于用户查询。系统涉及大量电子期刊、图书与光盘,此图书信息管理系统要对大量电子数据进行处理。此时,无论是系统用户或者设计人员,都能够利用图书馆数据寻找自己需要的实时数据。系统能够多次查询,在读者进行查询时,系统通过高级查询进行信息检索。在查询管理模块设计过程中,主要类型包括新书通告、分类查询和资源查询。

资源查询方式包括图书资料、期刊、电子光盘等,有简单查询和高级查询两种方式。简单查询的时候要以检索类型进行,各模块提供图书检索类型,包括出版社名、中图分类号,对检索类型选择后输入检索词^[5]。

在检索电子期刊的时候,ISSN号与期刊刊名为主要检索目标。在系统光盘资源查询的时候,以图书查询方式进行查询。

分类查询是对于图书分类后开展查询,系统提供分类查询方法快速查询某指定范围中图书,以中图分类号实现分类查询,在读者检索的时候对一级分类进行选择,然后以二级分类查找二级分类情况。假如读者用户要在三级分类后细化查询,系统要以书籍题名、出版社名称、作者实现精准查询^[6]。

2.2 图书借阅模块

图书借阅模块能够对读者借阅图书操作之后信息进行管理,并且还能够实现图书续借管理。为了便于图书馆了解用户借书操作信息,图书信息管理系统对信息统

一管理。基于读者角度,对用户信息掌握,比如图书预约、当前借阅、历史借阅等记录。借阅图书信息能够将用户借阅图书信息展示,包括图书续借数、图书名、索引号等。图书续借功能能够提高续借图书的互联网操作效率,但是为了合理流通图书,避免读者长时间借阅同一种图书,图书续借功能有次数限制。图书信息管理系统能够对借阅图书数量进行统计,历史借阅记录能够将读者之前借阅图书信息进行显示,预约记录包括图书书名、索引号等,读者也可以取消图书预约操作。图书超期记录能够对图书执行超期信息进行记录,比如超期天数、归还时间、图书名、借出时间^[7]。

2.3 图书预约模块

图2为图书预约流程,一般稀有图书在馆内资源量比较少,但是有大量的借书用户,标识稀缺图书,大部分读者并不会准时归还图书,从而导致归还时间不一样。在稀缺图书被归还到图书馆的时候,图书馆图书信息管理系统自动保留到稀缺图书,为预约读者发送通知。由于某热点图书会有多个读者预约操作,在确认图书预约操作的时候,图书信息管理系统以预约情况提示用户热点图书已经被预约,通过读者本人决定是否等待预约。以读者提交预约时间排序,通知读者热点图书状态,在预约模块发挥热点图书作用,提高热点图书流通速度。在对图书预约时,在系统中填写读者联系方式,方便工作人员通过不同的联系方式通知读者^[8]。

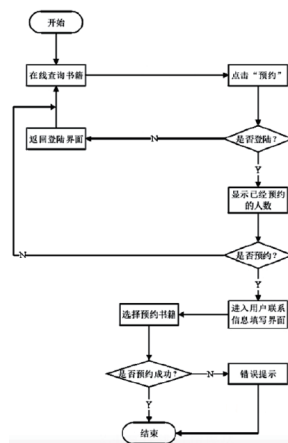


图2 图书预约流程

2.4 管理排行榜模块

读者通过书评能够得到积分奖励,读者用户在选择书籍时对图书自身质量尤为重视,那么图书信息管理系统设计书籍撰写书评功能使读者能够选择。之后,读者通过前期书评阅读,保证管理系统书评信息实时性与精准性,图书管理系统只能列出最新50条书评,之后读者利用查看图书读者的评价决定是否借阅。

2.5 管理咨询与图书推荐模块

管理咨询模块能够使用户进行推荐和咨询,管理咨询模块处理相关的建议、投诉和咨询。读者用户进入到系统咨询界面后要输入信息,选择咨询问题类别并且填写信息,此信息包括用户单位、姓名、联系方式、投诉等。通过电子邮件访问、电话回访,管理员在图书信息管理系统中收到读者用户咨询后及时处理,尽快回复读者用户的问题,根据读者选择方式反馈^[9]。

3 系统的实现

3.1 系统主界面

图3为系统主页,此为图书借阅与读者借阅的排行榜,从而刺激读者关注热门书籍,以此养成良好读书习惯。



图3 系统主页

3.2 用户登录

此为系统登录系统,要求用户提供用户名、验证码、密码等信息,不录入信息就会出现错误提示,比如“用户名不能为空”。如果录入错误用户名和密码,就会提示“用户名或密码错误”,使系统安全性能得到提高,并且提高私密性。图4为用户登录界面。



图4 用户登陆界面

3.3 图书借阅

此模块能够使读者借阅图书,利用输入读者编号调阅读者信息,包括证件类型、性别、姓名、读者类型等。在此模块中间部位显示图书名称、条形码、出版社、类型等,如果读者要借阅图书,只需要点击后方“借阅”按钮,就能够使借出的图书显示在下方“读者所借图书”界面,从而实现图书借阅过程^[10]。

4 结束语

图书管理系统较为复杂,实现功能完善高校图书馆管理系统的开发也比较困难。所以,在系统开发与后期使用过程中,要对各种外界因素进行考虑。另外,还要深刻理解计算机硬件、网络、图书馆专业知识等。本文设计高校图书馆管理系统以实际情况开展,根据B/S结构的设计具有多种优势,利用高校图书馆传统管理系统的兼容改造会代替传统管理信息系统。

参考文献

- [1] 吴晓珊,曹旭东,王森,等.基于B/S架构的管理系统软件开发[J].计算机测量与控制,2019,27(2):123-128.
- [2] 申均.基于B/S架构医护人员综合管理系统设计与开发[J].现代科学仪器,2020(2):48-52.
- [3] 唐政,熊华报,张停.基于B/S结构的文件管理系统的开发[J].冶金动力,2019(8):78-80.
- [4] 余柳,张馨艺,曾碧唯,等.基于B/S架构的高校物资供应系统设计与开发[J].电脑知识与技术:学术版,2019,15(9):280-282.
- [5] 孙韶华.基于B/S模式的信息管理与信息系统设计与开发[J].衡阳师范学院学报,2020(3):38-43.
- [6] 尹全勤.基于B/S架构的图书管理系统研究[J].科技传播,2019,11(6):117-118.
- [7] 郭萍.基于B/S的高校图书馆信息管理系统设计[J].内蒙古科技与经济,2020(9):64-66,70.
- [8] 宋理国,柯敏毅.基于B/S架构的人事管理系统的设计与实现[J].数字化用户,2019,25(5):244.
- [9] 王志军,郝鸿延.基于B/S结构的教务管理系统分析与设计[J].软件工程,2019(8):47-49.
- [10] 唐善敏,高张宝.基于B/S架构的企业综合管理系统的研究与设计[J].信息技术,2019(3):144-148.

(上接第33页)息安全威胁,采取积极应对举措,减少信息泄露有实质性意义。

3 结束语

综上所述,当今社会,信息流转迅速,怎样确保网络信息安全尤为重要。相关部门应加速建立网络信息安全等级保护制度,贯彻执行信息安全保护措施,采取防范、监督、管理相结合的理念,对于网络病毒、网络攻击和网络入侵等危害网络安全的行为从技术和制度层面双管齐下,力求清除一切不法操作,使计算机应用更加

安全化、可信化,恢复网络环境的安宁和谐。

参考文献

- [1] 王筱哲.基于网络信息安全技术管理下的计算机应用探讨[J].科学与财富,2020(11):85.
- [2] 谢世春,倪培耘,宝磊.基于网络信息安全技术管理的计算机应用探讨[J].计算机产品与流通,2019(12):42.
- [3] 徐海东.基于网络信息安全技术管理视角下的计算机应用[J].卫星电视与宽带多媒体,2020,516(11):132-133.
- [4] 杨金朋.强化医院信息系统的网络安全技术分析[J].科技创新与应用,2020(7):150-151.