

图书管理系统的设计

王璇

(同济大学软件学院 上海 200096)

[摘要]随着计算机网络技术的不断提升和深入发展,图书管理是高等学校图书馆必须切实面对的工作,但长久以来人们使用传统的人工方式管理图书借阅信息,这种方式存在着许多缺点,如效率低、保密性差且较为繁琐。图书管理系统是对学校图书进行全面信息管理的系统,该系统可以有效地管理学校的图书资源,详细记录学校与读者之间的使用书籍情况。

[关键词]图书管理系统;资源;书籍

中图分类号: G2511

文献标识码: A

文章编号: 1009-914X(2014)35-0218-01

1 引言

图书管理是高等学校图书馆必须切实面对的工作,但长久以来人们使用传统的人工方式管理图书借阅信息。随着计算机网络技术的不断提升和深入发展,这种方式存在着许多缺点,如效率低、保密性差且较为繁琐。另外,随着图书资料数量的增加,其工作量也必将大大增加,将会增加图书信息管理者的工作量和劳动强度,这将给图书资料信息的查找、更新和维护都带来了很大困难。这时图书馆就尤其需要开发一套图书管理系统,通过该系统来提高图书馆的管理效率和保密性从而减少管理方面的工作流和成本。

图书管理系统的生成有着手工管理无法比拟的优点,如查找方便、检索迅速、可靠性高、保密性好、存储量大、成本低等。一个典型的图书馆管理系统应该能够管理所有的图书种类、图书信息以及读者信息,还需要提供各种图书信息的检索查询功能。该系统还需要能够对图书的借阅、归还进行管理,并对读者的罚款进行自动计算。通过该系统的自动化管理,能够大大减少图书馆管理人员,还能减少管理人员的工作任务,从而降低管理开销和成本。这些优点能够极大地提高图书管理人员对图书管理的效率。因此,开发一套能够为用户提供充足的信息和快捷的查询手段的图书管理系统,将是非常必要的,也是十分及时的。

2 图书管理系统的分析

2.1 图书管理系统功能需求

一个最基本的图书馆管理系统要有如下几个重要功能:

(1)用户在借书超期的情况下得到来自管理员的提醒。

(2)管理员可以方便进行图书管理,用户管理,管理员管理。图书管理包括图书信息以及图书分类的添加,修改,删除。用户管理包括用户信息的添加,删除,修改。管理员管理包括管理员信息的添加,删除,修改等。

(3)管理员可以修改自己的密码,修改前需先核实自己的原始密码。

(4)实现模糊查询,使用户得到更多的相关记录。并且考虑使用的方便性,一些经常使用的输入无须用户输入,比如进行图书查询时图书分类只须用户做选择就可以。

(5)考虑程序执行操作时可能出现的情况,比如删除图书分类时该分类下存在图书,程序自动跳转该分类图书查看。删除某个用户,如果存在借书记录则不允许删除,跳转到该用户的借书记录。等待管理员确认该用户所借图书已经全部归还之后才允许删除该用户信息。

一个合格的图书馆管理系统应该确保能实现以上几个基本功能。图书管理系统是一个内部人员使用的系统,也就是说不是所有的人都能够使用它,只有图书馆的内部工作人员才能使用,主要负责图书的借阅和归还工作,还能够对书籍列表,书籍信息,读者信息等进行管理。

2.2 数据需求

本系统经过可行性分析一共设计规划出4个实体,分别是图书信息实体、读

者信息实体、管理员实体、图书借阅信息实体。经过一系列的调查研究,信息流程分析和数据收集,明确了该系统的主要功能是:学生借阅书籍,管理员管理书籍,管理员查询学生信息。

2.3 模块设计

我所设计的图书馆管理系统分为5个功能模块,分别是图书信息管理模块,读者信息管理模块,新书入库管理模块,图书借阅模块以及系统维护模块。其中各功能模块的具体说明如下:

图书信息管理模块:该模块主要负责管理图书馆的图书信息,如图书编号、图书名称、作者、出版社等信息。

读者信息管理模块:该模块主要负责管理图书馆的读者信息,如读者编号、读者信息、电话号码等信息。

图书借阅管理模块:该模块主要负责图书馆的书籍借阅和归还信息,包括图书借阅、图书归还、图书搜索3个子模块。

图书入库管理模块:该模块主要负责管理图书馆的新书订购信息。

系统维护模块:该模块主要负责图书馆的工作人员信息,包括管理人员更改登入系统密码。图书管理系统的层次功能框图如图1所示。

3 图书管理系统的实现

3.1 登陆模块实现

该系统登入界面由管理员输入用户名帐号和密码登入,所登入的数据必须通过数据库里存在的数据验证通过才能登入。整个操作界面实现了管理员登入和退出两个功能。

3.2 读者信息管理模块的实现

其读者信息管理模块包括添加读者界面可以通过填写新读者的一系列信息,提交数据到数据库。读者信息管理界面设置了属性为读者编号为主键,我们可以通过读者编号来查询读者的所有信息。通过这两个界面的操作,管理员可以添加、查询、修改与删除读者的信息。

3.3 系统维护模块的实现

系统维护模块包含两个子模块,分别具有更改密码功能和添加、删除管理员帐号功能。其中更改密码模块用来更改管理员登陆系统密码,添加和删除管理员模块用来添加和删除管理员的登入账号。

其系统维护模块的运行界面。包括修改管理员密码,需要先输入管理员的原帐号和密码,以确认是管理员身份的操作才能进行修改。管理员帐号和密码的添加和删除,需要管理员输入一个全新的帐号和填写原先的帐号进行添加与删除。

4 结束语

本系统的实现主要使图书系统管理更加明确,效率更高,操作更加方便。开发一套完整的图书管理系统,为其实现信息化管理。达到利用最少的时间和人力来达到最大的收益。

参考文献

- [1] 张海藩. 软件工程导论(第四版)[M]. 北京:清华大学出版社,2003.12.
- [2] 王珊. 数据库系统概论(第四版)[M]. 北京:高等教育出版社,2006.5.
- [3] 张亦辉、冯华、胡洁. JAVA面向对象程序设计[M]. 北京:人民邮电出版社,2008.10.

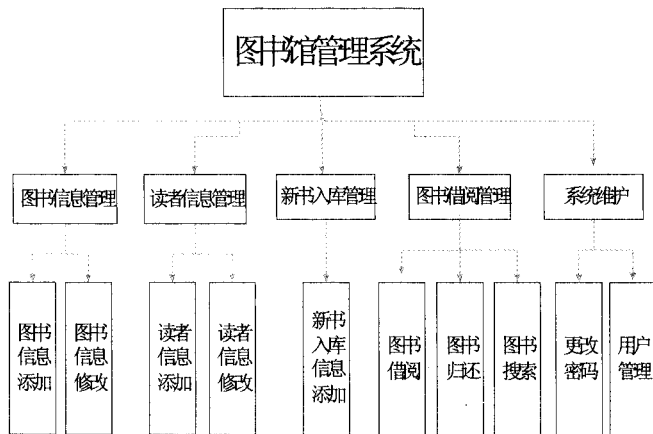


图1 图书管理系统层次功能框图