

# 学校图书管理系统的VB程序设计

王晓娜

张家口市第六中学

**摘要:** 图书馆管理系统基于管理的智能化与人性化, 能实现图书自动借阅, 自动归还, 自动分类, 库存自动管理等功能。图书管理系统的用户一般不具备电子, 计算机等专业背景, 因此软件设计需要简单明了, 便于操作。同时要实现图书管理的基本以及特性化需求。由于学校在硬件方面的经费有限, 因此配置选择主流, 性价比高的配置, 这样才能在学校图书馆推广应用。Microsoft Visual Basic 6.0, 程序的用户界面友好, 软件性能可靠, 功能强大, 能完整实现学校图书馆的图书管理模块的自动化功能, 图书管理人员通过简单便捷的操作, 能较大程度提升图书管理的自动化程度, 并能实现图书管理模式的人性化和智能化。

**关键词:** 图书管理; 系统; VB

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.07.226

## 一、图书管理系统的要求

### 自动化图书管理系统的要求

#### (一) 自动化借阅

自动化借阅是图书馆自动化管理的重要环节之一。通过使用自动化借阅系统, 读者可以自助完成借阅、归还、续借等操作。自动化借阅系统的要求包括:

1. 身份认证: 系统需要对读者进行身份认证, 确保借阅者身份信息的准确性和唯一性。常用的身份认证方式包括校园卡、身份证等。

2. 借阅记录生成: 系统需要自动生成借阅记录, 包括借阅时间、借阅图书、借阅者信息等。

3. 提醒功能: 系统需要提供到期提醒、超期提醒等功能, 避免读者忘记归还图书或超期产生罚款。

#### (二) 自动归还处理

自动归还处理是图书馆自动化管理的另一个重要环节。通过使用自动归还处理系统, 读者可以自助完成归还操作, 系统要求包括:

1. 还书处理: 系统需要自动记录归还时间、归还图书信息等。

2. 逾期费用计算: 系统需要自动计算逾期归还所产生的费用, 便于读者了解自己需要支付的费用。

3. 提醒功能: 系统需要提供提醒功能, 及时通知读者归还超期图书或缴纳逾期费用。

#### (三) 图书自动分类

图书自动分类是图书馆自动化管理的重要环节之一。通过使用图书自动分类系统, 可以实现对图书的自动识别和分类。图书自动分类系统的要求包括:

1. 图像识别技术: 系统需要采用图像识别技术来识别图书的封面、标题、作者等信息。

2. 语音识别技术: 系统可以引入语音识别技术, 以便于那些不方便使用双手进行操作的读者。

3. 手动分类: 虽然自动化分类技术已经非常成熟, 但仍然需要保留手动分类的功能, 以便于处理那些无法通过自动化技术进行分类的图书。

#### (四) 库存自动管理

库存自动管理是图书馆自动化管理的关键环节之一。通过使用库存自动管理系统, 可以实现对图书库存的实时监控和管理。库存自动管理系统的要求包括:

1. 库存盘点: 系统需要定期进行库存盘点, 以确保库存信息的准确性和完整性。

2. 损益管理: 系统需要实现对图书的破损、丢失等损益情况进行有效管理。

3. 自动报警: 系统需要设置一定的报警机制, 例如当库存量过低或过高时, 自动发出警报, 以便于管理人员及时了解并调整库存状态。

#### (五) 检索自动化

检索自动化是图书馆自动化管理的重要环节之一。通过使用检索自动化系统, 读者可以快速、准确地找到自己所需的图书或文献信息。检索自动化系统的要求包括:

1. 关键字匹配: 系统需要提供关键字匹配功能, 以便于读者通过输入关键词来搜索相关的图书或文献信息。

2. 数据挖掘: 系统可以引入数据挖掘技术, 通过对大量数据的分析, 为读者提供更为精准的检索结果。

3. 智能搜索: 系统可以引入人工智能技术, 实现智能搜索功能, 根据读者的搜索历史和偏好, 推荐相关的图书或文献信息。

## 二、图书管理系统功能描述

### (一) 用户登录与权限管理

1. 用户登录: 用户可以通过系统提供的登录界面, 输入用户名和密码进行登录操作。系统需要对用户进行

身份认证, 确保登录者的身份信息的准确性和唯一性。

2. 权限管理: 系统需要提供完善的权限管理功能, 根据不同用户的需求和身份, 分配不同的权限, 保证系统的安全性和稳定性。

### (二) 图书信息录入与编辑

1. 图书信息录入: 系统需要提供图书信息录入功能, 包括图书的标题、作者、出版社、出版时间、ISBN号等信息。用户可以通过系统提供的录入界面进行信息录入操作。

2. 图书编辑: 系统需要提供图书编辑功能, 对已录入的图书信息进行修改、删除等操作。用户可以通过系统提供的编辑界面进行编辑操作。

### (三) 借阅与归还管理

1. 借阅管理: 系统需要提供借阅管理功能, 包括借书、续借、归还等操作。系统需要自动生成借阅记录, 包括借阅时间、借阅图书、借阅者信息等。

2. 归还管理: 系统需要提供归还管理功能, 对已借阅的图书进行归还操作。系统需要自动记录归还时间、归还图书信息等。

### (四) 图书检索与统计

1. 图书检索: 系统需要提供图书检索功能, 用户可以通过输入关键词或条件筛选, 查找自己需要的图书。系统需要支持多种检索方式, 例如按标题、作者、出版社等方式进行检索。

2. 统计功能: 系统需要提供统计功能, 对图书的借阅情况、库存情况、读者信息等进行统计和分析, 以便于管理人员了解图书馆的运行情况。

### (五) 库存管理

1. 库存查询: 系统需要提供库存查询功能, 用户可以查询图书馆的库存情况, 了解哪些图书有库存, 哪些图书缺货等。

2. 库存预警: 系统需要设置库存预警机制, 当图书库存量过低或过高时, 自动发出警报, 以便于管理人员及时了解并调整库存状态。

3. 库存盘点: 系统需要定期进行库存盘点, 以确保库存信息的准确性和完整性。

## 三、图书管理系统的程序设计

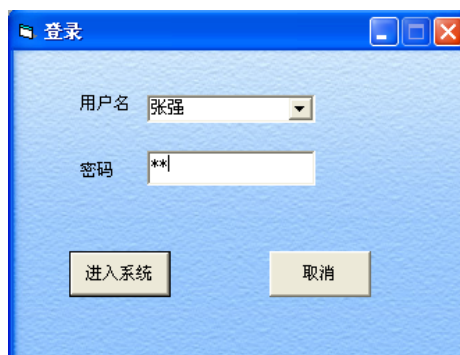
VB设计图书管理系统的优势主要表现在用户友好性、快速开发、跨平台性、面向对象、丰富的组件库、强大的数据库访问能力、可扩展性和安全性等方面。能大大减轻了管理员的工作量, 提高了图书管理的自动化程度。

### 1. 登陆界面编码设计

本窗体集成了“登录”模块, 因此在系统加载时,

需要先启动“登录”模块的登录窗体, 只有当用户输入了正确的用户名和密码, 才能进入到系统主界面。

“登录”窗体运行界面, 如图:



当user表没有该用户, 将无法使用本程序。

```
user = myrs ("user")
```

将公共变量user设为用户的身份

此窗体的主要代码设计如下:

```
Dim rs_login As New ADO DB.Recordset
If Trim (Combo1.Text) = "" Then
MsgBox "没有这个用户", vbOKOnly +
vbExclamation, ""
Combo1.SetFocus
Else
sql="select * from 系统管理 where 用户名=' "
& Combo1.Text & "' "
Else
MsgBox "密码不正确", vbOKOnly +
vbExclamation,
txtpwd.SetFocus
```

登录成功后, 管理员可以进行添加和删除用户, 修改密码, 修改各种资料等操作。

### 2. 读者管理界面编码设计

通过DataCombo1控件连接到数据库的db1基础数据表, 用DATA GRID控件, 将它的各列显示出数据库的各列, 属性设为可写。实现读者资料登记的添加、删除、修改、保存功能。

读者管理界面如图:



此窗体的主要代码设计如下:

```

sql="读者编号=' " & Trim (Text1.Text & " ")
& "' "
If Check2.Value=vbChecked Then
If Trim (sql) =""Then
sql="读者姓名=' "& Trim (Text2.Text & " ") &
""
sql = sql & "and 读者姓名=' " & Trim (Text2.
Text & " ") & "' "
If Check3.Value = vbChecked Then
If Trim (sql) = "" Then
sql = "读者类别=' " & Trim (Combo1.Text & "
") & "' "
sql = sql & "and 读者类别=' " & Trim
(Combo1.Text & " ") & "' "
sql = "select * from 读者信息 where " & sql

```

3. 图书管理界面编码设计

通过ADO控件连接到数据库，用DATA GRID控件，将它的各列显示出数据库的各种类型，其类型有：计算机、电子、电工、物理、小说。用户可以通过此窗体来添加或删除类型。次窗体连接到借书窗体。

读者管理界面如图：



此窗体的主要代码设计如下

```

sql = "书名=' " & Trim (Text1.Text & " ") &
""
If Check2.Value = vbChecked Then
If Trim (sql) = "" Then
sql = "类别=' " & Trim (Combo1.Text & " ") &
""
sql = sql & "and 书名=' " & Trim (Combo1.
Text & " ") &
If Check3.Value = vbChecked Then
sql = "作者=' " & Trim (Text2.Text & " ") &
""
sql = sql & "and 作者=' " & Trim (Text2.
Text & " ") &

```

```

sql = "出版社=' " & Trim (Text3.Text & " ") &
""
sql = sql & "and 出版社=' " & Trim (Text3.
Text & " ")
sql = "书籍编号=' " & Trim (Text4.Text & "
") & ""
sql = sql & "and 书籍编号=' " & Trim (Text4.
Text & "
If Trim (sql) = "" Then
MsgBox "请选择查询方式！"， vbOKOnly+
vbExclamation
sql = "select * from 书籍信息 where " & sql
4. 借阅信息管理界面编码设计

```

次窗体主要用于借书功能，还可以显示借阅者的具体信息，以便于确认借阅者的正确身份。通过ADO控件连接到数据库，用DATA GRID控件，将它的各列显示出所有读者的编号和姓名。次窗体主要用于借书操作。



参考文献

- [1] 王要武. 管理信息系统 [M]. 电子工业出版社, 2010. 8.
- [2] (美) 吉瑞 (Greary, D.M.). Java2图形设计: 卷 I. AWT [M]. 北京: 机械工业出版社, 2000. 1
- [3] (美) Roger S.Pressman 著, 梅宏. 软件工程 (第5版) [M]. 北京: 机械工业出版社, 2005.
- [4] 王珊, 萨师焯. 数据库系统概论 [M]. 高等教育出版社, 2006. 5.
- [5] 张红军, 王红. Visual Basic 6.0 中文版高级应用与开发指南 [M]. 北京: 人民邮电出版社, 2001.
- [6] 林立军, 程斌, 翁迪恩. Visual Basic 6.0 数据库开发指南 [M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2000.
- [7] 张宏林, 孔艳, 王哲. 按实例学 Visual Basic 6.0 [M]. 北京: 人民邮电出版社, 2000.
- [8] 宋伟, 吴建国等. 中文 Visual Basic 6.0 编程基础 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2000.