

基于C语言的图书管理系统设计

赵月海

(辽源职业技术学院, 吉林 辽源 136200)

摘要: 随着互联网等科技的不断发展, 信息科学、计算机技术、通信技术已经在各行各业得到广泛的应用。图书馆作为一种信息资源的集散地, 图书借阅次数频繁, 用户管理复杂多变, 包含大量的信息数据。基于此, 介绍一种完善的图书管理系统, 该系统能够建立图书管理数据库、对图书的数据进行修改、对图书的数据进行增加或删除, 也可以对数据进行查询。

关键词: 数据管理; C语言; 数据库

中图分类号: TP311.52 文献标识码: A 文章编号: 1003-9767 (2015) 15-136-02

图书馆作为一种信息资源的集散地, 图书借阅次数频繁, 用户管理复杂多变, 包含大量的信息数据。因此, 图书管理人员的工作量非常大, 工作内容非常复杂和繁琐。应用图书管理系统, 可以有效提高工作效率, 降低管理成本, 加速资源流通。基于此, 在此介绍一种完善的图书管理系统设计方案。

1 设计思想

为建立完善的图书管理系统, 需要将整个程序分解为模块, 对每个模块进行整体设计, 在程序中能够实现图书信息的增加、修改、删除、查询等功能操作。并且定义一个结构体把全部的模块都储存在结构体数组中, 然后把模块形成菜单模式。

2 模块设计

2.1 增加模块

打开文件, 输入数据, 运用 for 循环语句来控制输入图书的数量和信息, 再把结构体数组中的数据储存起来。增加模块程序如下:

```
void Add ()  
{ LIST *p1=NULL,*p2=NULL;  
  p1=(LIST *)malloc(sizeof(LIST)); printf("输入书名:\n");  
  scanf("%s",p1->bookname); printf("输入编号\n");
```

```
scanf("%s",p1->num); printf("输入单价\n");  
scanf("%s",p1->price); printf("请输入ISBN:\n");  
scanf("%s",p1->ISBN); printf("输入出版社\n");  
scanf("%s",p1->press); p1->next=NULL;  
if(head==NULL)  
{ head=(LIST *)malloc(sizeof(LIST));  
  head->next=p1; }  
else { for(p2=head;p2->next!=NULL;p2=p2->next);  
  p2->next=p1; } printf("此记录已添加!");}
```

增加记录运行效果如图1所示:

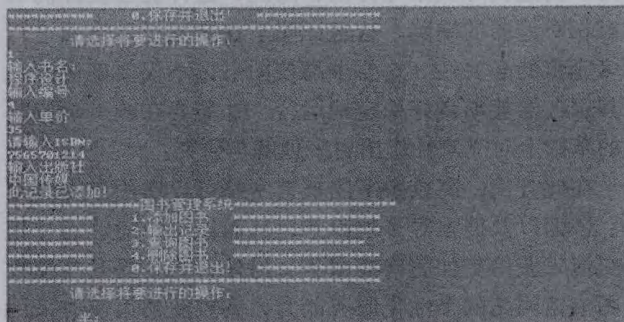


图1 增加模块

2.2 查询模块

运用 for 循环语句对数据进行判定, 将要查询的图

作者简介: 赵月海 (1976—), 男, 吉林公主岭人, 本科, 讲师。研究方向: 计算机科学技术与应用。

书信息全部显示出来。查找模块可以进行多次判定,直到将所有图书的信息都显示出来为止,达到精确查询的目的。查询模块程序代码如下:

```
void Find ( )
{ LIST *p; char bookname1[30],num1[15]; int i;
printf("请输入查找方式 1、按书名; 2、按编号");
scanf("%d",&i);
if(i==1) { printf("请输入要查找的图书:
\n");
scanf("%s",bookname1);
printf("书名\t\t编号\t\t单价\t\tISBN\t\t出版社\n");
for(p=head->next;p!=NULL;p=p->next)
{ if(strcmp(p->bookname,bookname1)==0)
printf("%s\t%s\t\t%s\t\t%s\t\t%s\n",p->bookname,p->num,p->price,p->ISBN,p->press); }
else if(i==2)
{ printf("请输入要查找的图书编号:\n");
scanf("%s",num1);
printf("书名\t\t编号\t\t单价\t\tISBN\t\t出版社\n");
for(p=head->next;p!=NULL;p=p->next)
{ if(strcmp(p->num,num1)==0)
printf("%s\t%s\t\t%s\t\t%s\t\t%s\n",p->bookname,p->num,p->price,p->ISBN,p->press); }
else printf("请选择 1 和 2 两个数字\n");
}
```

查询运行结果如图 2 所示:

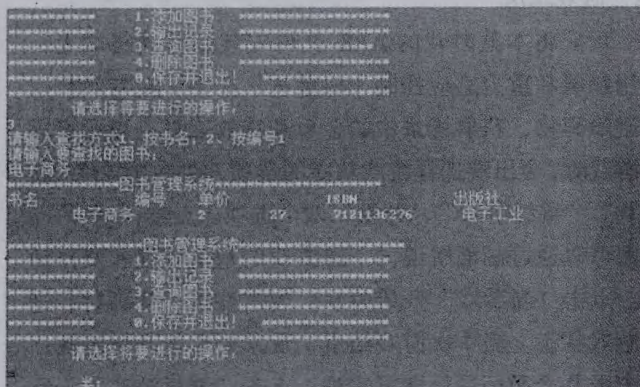


图 2 查询模块

2.3 删除模块

运用 for 循环语句对所要删除的图书进行筛选,选出要删除的图书,从而实现删除图书的效果。删除模块

程序代码如下:

```
void Delete ( )
{ char bookname1[20]; /* 先查找 后删除 */
LIST *p = head->next, *pr = head->next;
printf("请输入要删除的书名: \n");
scanf("%s",bookname1);
if(head->next == NULL) {
printf("无此节点!\n"); return; }
while((strcmp(p->bookname,bookname1) != 0)
&& p->next != NULL)
{ pr = p;
p = p->next; }
if(strcmp(bookname1, p->bookname) == 0) /* 输出删除信息 */
{ printf("%s\t\t%s\t\t%s\t\t%s\t\t%s\n",p->next->bookname,
p->next->num,p->next->price,p->next->ISBN,p->next->press);
if(p == head->next) head->next = p->next;
else pr->next = p->next; free(p); }
printf("此记录已删除!");}
```

删除记录运行效果如图 3 所示:

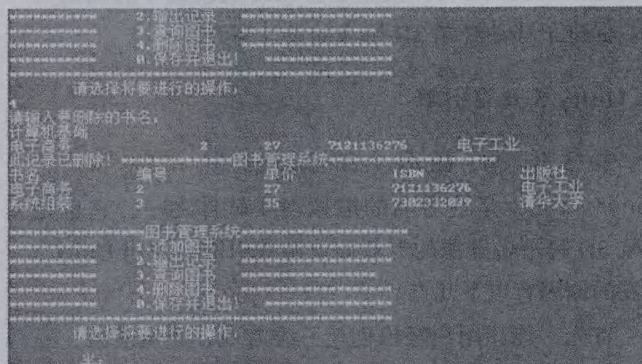


图 3 删除模块

2.4 输出模块

打开文件将要输出的图书数据查找出来,然后利用 for 语句,将数据全部输出,关闭文件。

3 结 语

本系统设计界面简单,操作简易,利用数字键完成相应功能,完全符合人性化需求。此外,本系统功能齐全,而且适用于任何人员,满足信息时代的需求。鉴于这些优势,使用计算机技术进行管理,完全可以节约大量的人力、物力和财力,大幅度提高工作效率和图书的利用率,促进我国图书行业的发展。