

## 引言

随着社会经济的迅速发展和现代科学技术的进步，人类社会正逐渐走向现代化。计算机事业的飞速发展，使得以计算机与通信技术为基础的信息系统正处于蓬勃发展的时期。同时，随着经济文化水平的显著提高，人们对生活质量及工作环境的要求也越来越高。图书馆拥有丰富的文献信息资源，是社会系统的重要组成部分，在信息社会中的作用愈来愈重要。

图书管理系统是我国大部分学校或其他部门不可缺少的部分，书籍是人类的精神食粮，尤其对一些学校来说，图书馆非常重要。计算机图书管理系统能够为用户实现借阅图书、管理等，随着计算机科学的日渐成熟，其强大的功能已为人们深刻认识，它已进入人类社会的各个领域并发挥着越来越重要的作用。作为计算机应用的一部分，使用计算机对图书资源信息进行管理，具有着手工管理所无法比拟的优点，例如：查阅迅速、安全性高、可靠性高、存储量大、保密性好、成本低等。计算机图书管理系统能够单一定向计算机图书方面，具有实用、精简功能等效率，这些优点能够极大的提高图书管理的效率，也是企业、学校的科学化、正规化管理的重要条件。

## 第一章 绪论

### 1.1 课题背景

随着人类社会的发展，人类对知识的需求也不断增长。在这种形势下，书籍就渐渐的成为人们获取并增长知识的主要途径，而图书馆就自然而然地在人们的生活中占据一定的位置，如何科学的管理图书馆不仅关系到读者求知的方便程度，也关系到图书馆的发展，因此，开发一套完善的图书管理系统就必不可少。

随着现代社会信息量的不断增加，图书的数量和种类越来越多，人工手动管理会降低工作的效率，希望建立一个图书馆图书信息管理系统，是为了解决了人工手动管理图书信息在实践的问题，从而达到系统化、规范化、标准化的水平。图书如何来管理庞大的图书信息成为一大难题，如何以一种便捷的管理方式加快图书流通信息的反馈速度，提高工作效率，已经成为学校图书馆管理的关键问题。信息技术的飞速发展给图书馆的管理带来了全新的变革，采用图书管理系统对图书馆的运作进行全程管理，不仅是图书馆摆脱了以往人工管理产生的一系列问题，而且让图书馆提高了管理效率，减少了管理成本，让图书馆进行更有效的管理。

### 1.2 C语言概述

C语言是一种用途广泛、功能强大、使用灵活的过程性编程语言，既可用于编写应用软件，又能用于编写系统软件。它既具有高级语言的特点，又具有汇编语言的特点。

C语言是一种结构化语言。它层次清晰，便于按模块化方式组织程序，易于调试和维护。C语言的表现能力和处理能力极强。它不仅具有丰富的运算符和数据类型，便于实现各类复杂的数据结构。它还可以直接访问内存的物理地址，进行位(bit)一级的操作。由于C语言实现了对硬件的编程操作，因此C语言集高级语言和低级语言的功能于一体。既可用于系统软件的开发，也适合于应用软件的开发。此外，C语言还具有效率高，可移植性强等特点。因此广泛地移植到了各类各型计算机上，从而形成了多种版本的C语言。使C语言应用面十分广泛。

## 第二章 开发工具简介

### VC6.0 简介

Visual C++ 6.0, 简称 VC 或者 VC6.0, 是微软推出的一款 C++ 编译器, 将“高级语言”翻译为“机器语言(低级语言)”的程序。Visual C++ 是一个功能强大的可视化软件开发工具。自 1993 年 Microsoft 公司推出 Visual C++1.0 后, 随着其新版本的不断问世, Visual C++ 已成为专业程序员进行软件开发的首选工具。虽然微软公司推出了 Visual C++.NET (Visual C++7.0), 但它的应用的很大的局限性, 只适用于 Windows 2000、Windows XP 和 Windows NT4.0。所以实际中, 更多的是以 Visual C++6.0 为平台。

VC6.0 由以下三部分组成:

1、Developer Studio, 这是一个集成开发环境, 我们日常工作的 99% 都是在它上面完成的, Developer Studio 为 Visual C++ 提供了一个很好的编辑器和很多 Wizard, 但实际上它没有任何编译和链接程序的功能。我们也知道, Developer Studio 并不是专门用于 VC 的, 它也同样用于 VB, VJ, VID 等 Visual Studio 家族的其他同胞兄弟。所以不能把 Developer Studio 当成 Visual C++, 它充其量只是 Visual C++ 的一个壳子而已。

2、[MFC](#)。从理论上讲, MFC 也不是专用于 Visual C++, Borland C++, C++Builder 和 Symantec C++ 同样可以处理 MFC。同时, 用 Visual C++ 编写代码也并不意味着一定要用 MFC, 只要愿意, 用 Visual C++ 来编写 SDK 程序, 或者使用 STL, ATL, 一样没有限制。不过, Visual C++ 本来就是为 MFC 打造的, Visual C++ 中的许多特征和语言扩展也是为 MFC 而设计的, 所以用 Visual C++ 而不用 MFC 就等于抛弃了 Visual C++ 中很大的一部分功能。但是, Visual C++ 也不等于 MFC。

3、Platform [SDK](#)。这才是 Visual C++ 和整个 Visual Studio 的精华和灵魂, 虽然我们很少能直接接触到它。大致说来, Platform SDK 是以 Microsoft C/C++ 编译器为核心(不是 Visual C++, 看清楚了), 配合 MASM, 辅以其他一些工具和文档资料。上面说到 Developer Studio 没有编译程序的功能, 那么这项工作是由谁来完成的呢? 是 CL, 是 NMAKE, 和其他许许多多命令程序, 这些我们看不到的程序才是构成 Visual Studio 的基石。

## 第三章 图书管理系统的设计与实现

### 3.1 系统的需求分析

#### 3.1.1 设计思想

随着现代社会信息量的不断增加,图书的种类及信息也越来越多,如何来管理庞大的图书信息成为一大难题,如何以一种便捷的管理方式加快图书流通信息的反馈速度,提高工作效率,已经成为学校图书馆管理的关键问题。信息技术的飞速发展给图书馆的管理带来了全新的变革,采用图书管理系统对图书馆的运作进行全程管理,不仅是图书馆摆脱了以往人工管理产生的一系列问题,而且让图书馆提高了管理效率,减少了管理成本,让图书馆进行更有效的管理。因此,设计的图书管理系统需要满足以下几方面要求:

读者的管理;

管理员的管理;

图书信息的管理。

#### 3.1.2 系统功能描述

(1) 系统主菜单:根据不同的选择进入不同的界面,从而进入系统和退出系统。

(2) 功能菜单:显示可以进行的操作。

(3) 查询主菜单:系统需要提供几种不同方式的查询手段,以实现灵活方便的管理整个系统。一本图书包括序号、书名、价格、会员价等多个信息,会员可以通过输入图书的序号、名字进行查询所需的图书,然后可以浏览相关的图书信息。管理员除此还可以对图书进行管理和对会员信息的管理,可以浏览所有的图书信息和会员信息。

(4) 各功能的操作全部通过调用的关系连接而成,主函数通过调用各子函数来完成图书的管理与查询系统。

#### 3.1.3 功能模块划分

##### 1. 初始化图书信息

主函数通过调用 `initbook()` 子函数,采用 `scanf()` 输入方式输入图书的序号、名字、价格信息,会员价不需输入,只需用公式:会员价=价格\*0.8f (会员价一律八折) 即可。

##### 2. 增加图书信息

这个程序与初始化图书信息一样，通过调用 `addbook()` 子函数来增加一些图书的基本信息，如：图书的序号、名字、价格。

### 3. 修改图书信息

调用 `modifybook()` 子函数来实现此功能，用来修改已经增加的图书信息，修改的是图书的价格、会员价，图书的序号、名字不改变。

### 4. 删除图书信息

由主函数调用 `delbook()` 子函数实现删除图书信息功能。输入要删除的图书名称，从而删除这本图书的所有信息，无法还原。

### 5. 按图书的价格从高到低浏览图书信息

由函数 `showbook()` 来实现此功能。通过图书的价格由高到低的顺序来查询图书的序号、名字、价格、会员价。

### 6. 增加会员信息 `addhuiyuan()`

存储会员信息的文件名是 `huiyuan`（增加会员时文件读取方式采用“ab+”方式），用 `scanf()` 输入方式输入每个会员信息是序号、名字、密码。

### 7. 删除会员信息 `delhuiyuan()`

输入要删除的会员名字，从而删除这个会员的所有信息，无法还原。

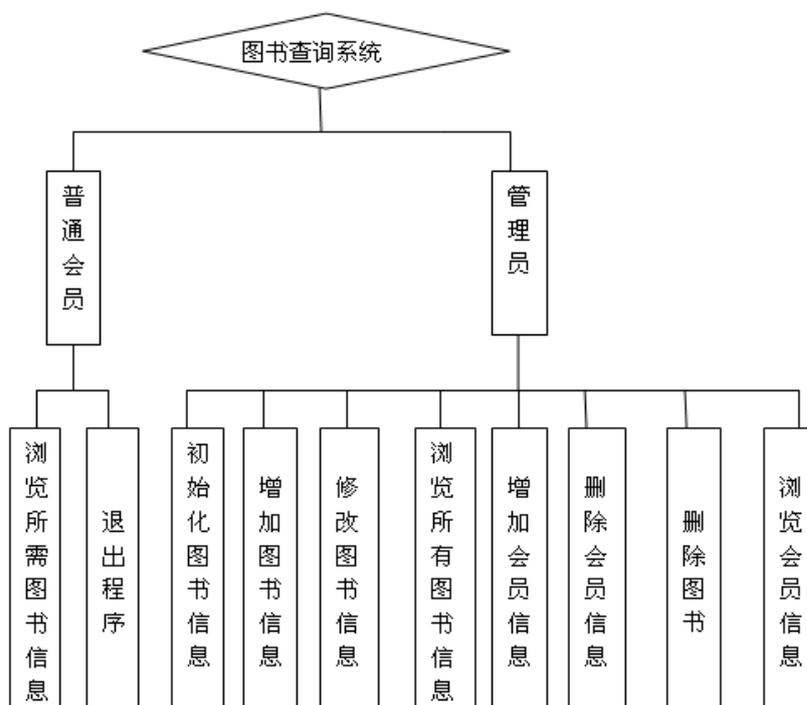
### 8. 按名字浏览会员的所有信息 `showhuiyuan()`

用来浏览已经增加的会员信息。

### 9. 会员模块 `show()`

会员可以输入名字和密码登陆会员界面，浏览图书信息。可输入相应图书的名字，查询相应的图书信息。

## 3.1.4 系统流程









### 3.2.2 管理员界面与图书浏览界面设计

```
void initbook();  
void addbook();  
void modifybook();  
void delbook();  
void showbook();  
void addhuiyuan();  
void delhuiyuan();  
void showhuiyuan();  
void show();  
void quit();  
  
void menu1()  
{  
    char ch1, ch2, ch3;  
    do  
    {  
        printf("\n\n\n");
```

```

printf("      ===== \n");
printf(" *****欢迎进入图书管理员界面***** \n");
printf("      ===== \n");
printf("\t\t 请您选择操作类型: \n");
printf(" *****1. 欢迎进入图书信息系统***** \n");
printf(" *****2. 欢迎进入会员信息系统***** \n");
printf(" *****0. 退出系统***** \n");
printf("          请输入您的选择!          \n");
scanf("%s",&ch1);
switch(ch1)
{case '1':{
    Do    {
        printf("\n\n\n");
        printf(" *****>欢迎进入图书信息系统<***** \n");
        printf("          \n");
        printf(" ====1. 初始化图书信息*****2. 增加图书信息==== \n");
        printf("  " " ====3. 修改图书信息*****4. 删除图书信息==== \n");
        printf(" =====5. 按普通价格从高到低浏览图书信息===== \n");
        printf(" =====0、返回上一级===== \n");
        printf("          请输入 0-5, 其他输入错误!          \n");
        scanf("%s",&ch2);
        switch(ch2)
        {
        case '1':initbook();break;
        case '2':addbook();break;
        case '3':modifybook();break;
        case '4':delbook();break;
        case '5':showbook();getch();break;
        case '0':break;
        default:printf("操作错误\n");getch();break;
        }
    }while(ch2!='0');}break;
case '2':{

```

```

do
{
    printf("\n\n\n");
    printf(" *****>欢迎进入会员信息系统<***** \n");
    printf("\n\n");
    printf(" ===1. 增加会员信息*****2. 删除会员信息=== \n");
    printf(" =====3. 按名字浏览会员信息===== \n");
    printf(" =====0、返回上一级===== \n");
    printf("          请输入 0--3, 其他输入错误!          \n");
    scanf("%s",&ch3);
    switch(ch3)
    {
        case '1':addhuiyuan();break;
        case '2':delhuiyuan();break;
        case '3':showhuiyuan();break;
        case '0':break;
        default:printf("操作错误\n");getch();break;
    }
    }while(ch3!='0');}break;
case '0':quit();
default:printf("操作错误\n");getch();break;
}
}while(ch1!='0');
}

```

```

void menu2()
{
    char ch4;
    do
    {
        printf("\n\n\n");
        printf("          ===== \n");
        printf("          *****欢迎进入图书浏览界面***** \n");
        printf("          ===== \n");
    }
}

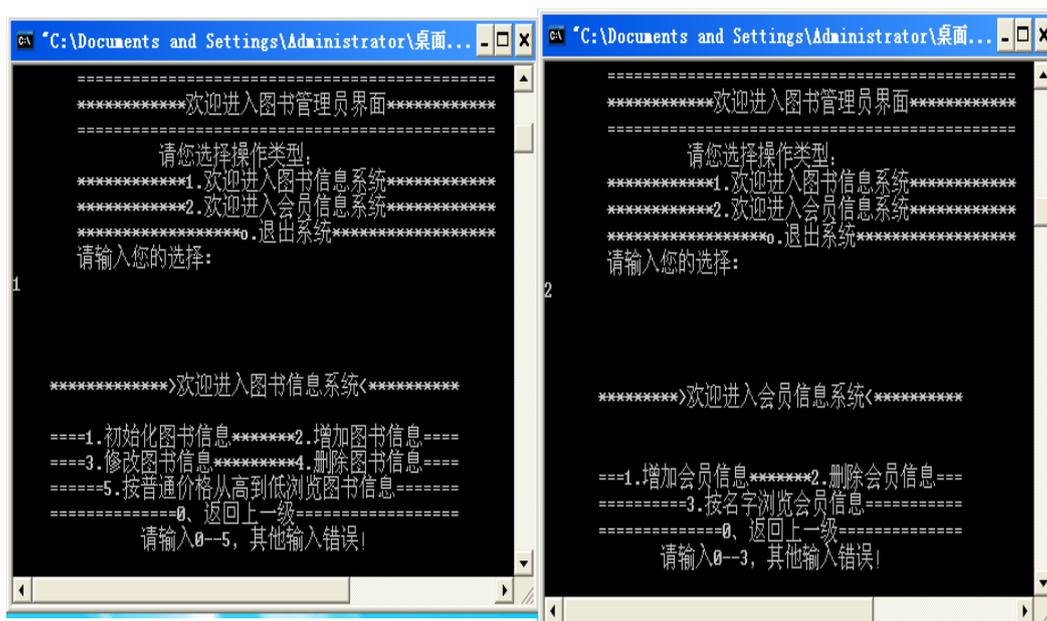
```

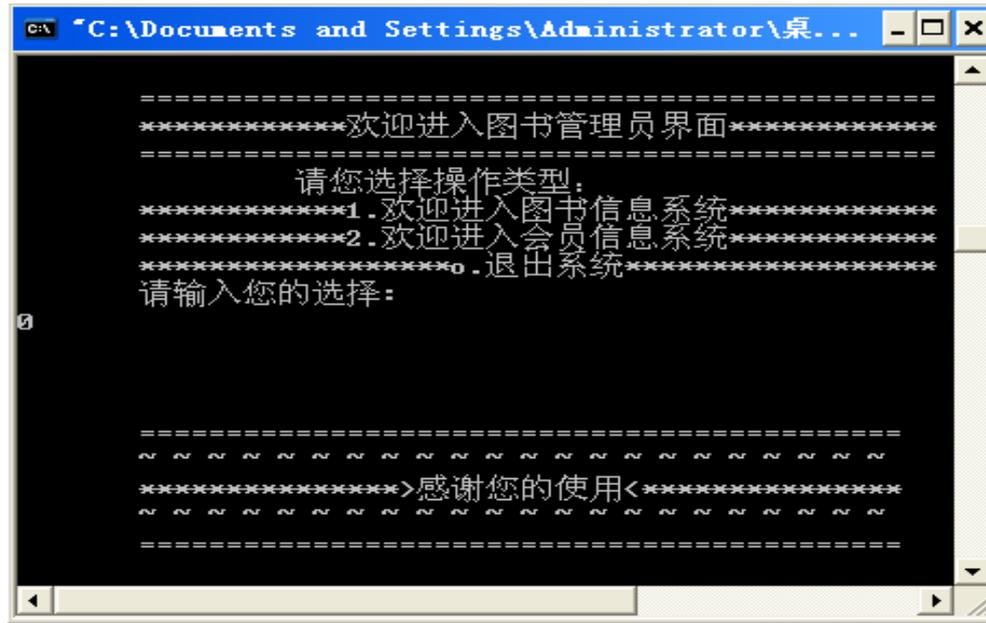
```

printf("                                                    \n");
printf(" *****1. 输入图书名浏览图书相应信息***** \n");
printf(" *****0. 浏览结束***** \n");
printf("          请输入您的选择:          ");
scanf("%s",&ch4);
    switch(ch4)
    {
        case '1':void show();break;
        case '0':quit();
        default:printf("操作错误\n");getch();break;
    }
}while(ch4!='0');
}

void quit()
{
    printf("\n\n\n\n");
    printf("===== \n");
    printf(" ~ ~ ~ ~ ~ \n");
    printf(" *****>感谢您的使用<***** \n");
    printf(" ~ ~ ~ ~ ~ \n");
    printf("===== \n");
    getch();
    exit(0);
}

```





### 3.2.3 各功能模块设计

#### 1、初始化图书信息

```

void initbook()
{
    FILE *fp;
    book tmps, show;
    char datafile[40]="book";
    int count=0;
    fp=fopen(datafile, "wb+");

```

```

if(fp==NULL)
{
    printf("文件%s 信息错误\n", datafile);
    exit(1);
}
printf("请输入图书的序号、名称、价格\n");
while(count<=size)
{
    printf("\n 请输入图书的序号:");
    scanf("%ld",&tmps.number);
    if(tmps.number==0)
        break;
    printf("请输入图书的名称:");
    scanf("%s", tmps.name);
    printf("请输入图书的价格:");
    scanf("%f",&tmps.price);
    tmps.memberprice=tmps.price*0.8f;
    if(fwrite(&tmps, sizeof(book), 1, fp) !=1)
    {
        printf("文件%s 信息错误\n", datafile);
        exit(1);
    }
    count++;
}
if(count>size)
    printf("输入数据已满\n");
fclose(fp);
printf("所输入图书信息如下:\n");
fp=fopen(datafile, "rb");
if(fp==NULL)
{
    printf("文件%s 信息错误\n", datafile);
    exit(1);
}

```

```

printf("序号\t 名称\t 价格\t 会员价\n");
while(fread(&show, sizeof(book), 1, fp)!=0)
printf("%ld\t%s\t%.1f\t%.1f\n", show.number, show.name, show.price, s
how.memberprice);
fclose(fp);
}

```

## 2、添加图书信息

```

Void addbook()
{
FILE *fp;
book tmps, show;
char datafile[40]="book";
int count=0;
fp=fopen(datafile, "wb+");
if(fp==NULL)
{
printf("文件%s 信息错误\n", datafile);
exit(1);
}
printf("请输入图书的序号、名称、价格\n");
while(count<=size)
{
printf("\n 请输入图书的序号:");
scanf("%ld", &tmps.number);
if(tmps.number==0)
break;
printf("请输入图书的名称:");
scanf("%s", tmps.name);
printf("请输入图书的价格:");
scanf("%f", &tmps.price);
tmps.memberprice=tmps.price*0.8f;
if(fwrite(&tmps, sizeof(book), 1, fp)!=1)
{

```

```

        printf("文件%s 信息错误\n", datafile);
        exit(1);
    }
    count++;
}
if(count>size)
    printf("输入数据已满\n");
fclose(fp);
printf("所输入图书信息如下:\n");
fp=fopen(datafile, "rb");
if(fp==NULL)
{
    printf("文件%s 信息错误\n", datafile);
    exit(1);
}
printf("序号\t 名称\t 价格\t 会员价\n");
while(fread(&show, sizeof(book), 1, fp)!=0)
    printf("%ld\t%s\t%.1f\t%.1f\n", show.number, show.name, show.price, s
how.memberprice);
fclose(fp);
}

```



### 3、修改图书信息

```

void modifybook()
{
    FILE *fp;
    book tmps, s[size], show, temp;
    char name[9], next, datafile[40]="book";
    int recnumber, i, result=0;
    float price;
begin:
    printf("请输入要修改信息的图书的名称: ");
    scanf("%s", name);
    fp=fopen(datafile, "rb");
    if(fp==NULL)
    {
        printf("文件%s 信息错误\n", datafile);
        exit(1);
    }
    while(feof(fp)==0)
    {
        if(fread(&temp, sizeof(book), 1, fp)!=0)
        {
            if(strcmp(temp.name, name)==0)
                result=1;
        }
    }
    if(result==0)
    {
        printf("要修改的图书%s 不存在\n", name);
        fclose(fp);
        goto begin;
    }
    fp=fopen(datafile, "rb");
    if(fp==NULL)
    {
        printf("文件%s 信息错误\n", datafile);
    }
}

```

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/007065021016006130>