**成绩：**

**评语：**

**课程名称： 高级语言程序设计**

**题　　目： 物资管理系统**

**专业班级：**

**年　　级：**

**姓　　名：**

**学　　号：**

**班内序号：**

**目 录**

**引言··········································· （3）**

**程序结构 ····································· （3）**

**程序流程图 ··································· （4）**

**程序源程序模块设计说明 ······················· （5）**

**模块1 ： 函数头 ········································· （5）**

**模块2： 主函数 ········································· （5）**

**模块3-1：子函数（录入） ································· （5）**

**模块3-2：子函数（查询） ································· （6）**

**模块3-3：子函数（添加） ································· （6）**

**模块3-4：子函数（领物资） ································· （7）**

**模块3-5：子函数（库存清单） ································· （7）**

**模块3-6：子函数（信息生成） ································· （7）**

**注释 ··················································· （8）**

**程序使用说明 ································· （8）**

**总结 ········································· （10）**

* **引言**

**程序名称**：物资管理系统

**开发平台**：windows XP

Microsoft Visual C++ 6.0

**主要功能**：1。新物资信息录入（编号、名称、库存）；

2。查询已录入的所有物资信息（编号或名称为索引）；

3。添加物资信息（编号或名称为索引）；

4。领物资并生成领料单（编号或名称为索引）；

5。浏览领料单或物资库存清单；

6。物资信息保存,创建格式化文本；

**程序说明**：准确性要求高，可靠性要求高，输入控制严格，页面响应时间短，

用户界面友好，输出准确，功能强大！！！

**运行环境**：Windows NT/2000/XP/VISTA/WIN7

**文件说明**：程序源代码（物资管理系统.cpp）；

程序运行文件（物资管理系统.exe）；

物资信息文本（ASCII文件）注：执行程序生成于C盘

**参考资料**：《C++程序设计（第二版）》 谭浩强 编著

* **程序结构**

函数头：<iostream.h> //包括cin , cout , 等函数

<string.h> //包括 类，对象，数组，等函数定义

<fstream.h> //包括 文本文档的读/写/复制 等函数

<stdlib.h> //包括 exit等函数

主函数：void main ()

子函数：void Entering(fstream);//新物资信息录入

void Inquire(fstream);//单一物资查询

void Append(fstream);//旧物资的添加

void Getthing(fstream);//领物资

void Showthing(fstream);//领料单及库存清单

void CreateTxt(fstream);//物资信息生成

**程序流程图**

1.录入

名称

编号

数量

Y

N

是否继续录入

Y

显示物资

信息

查询

按名称查询

按编号查询

是否继续查询

N

Y

添加物资

数量

3.旧物资添加

按名称添加

按编号添加

是否继续添加

N

Y

领取物资

4.领物资

按名称领取

按编号领取

是否继续领取

功能选择

结束

N

开始

Y

5.领料单及库存清单

领料单

库存清单

是否继续功能

N

显示领料记录

显示所有物资库存

Y

是否继续功能

N

6.物资信息生成

生成物资信息txt

是否浏览

N

Y

展示物资信息txt内容

0.退出

* **程序源程序模块设计说明（在说明各个模块时可适当粘贴一小部分代码，然后进行代码的讲解，此节可参考《程序设计说明书2中的关键代码分析部分》。注意：粘贴最多半页代码后要对该段代码进行分析，连续几页粘贴代码或分析文字较少者为不合格）**
* **模块1 ： 函数头**

#include <iostream.h>

#include <string.h>

#include <fstream.h>

#include<stdlib.h>

调用系统中的相关函数，以确保程序的运行正常。

class Material

{

public:

void Entering(fstream);//新物资信息录入

void Inquire(fstream);//单一物资查询

void Append(fstream);//旧物资的添加

void Getthing(fstream);//领物资

void Showthing(fstream);//物资库存清单

void CreateTxt(fstream);//物资信息保存

private:

char ID[10];

char thingname[40];

long sum;

};

建立一个物资类，功能模块为成员函数，物资信息为私有成员，封装性得到保证，其中，ID[10]用来存放物资编号，thingname[40]用来存放物资名称，sum是物资库存量。

* **模块2：主函数**

定义一个Material类对象thing，用thing来调用各个功能模块函数。

for(int j=0;j<50;j++)

用了一个循环语句，目的是能让每次功能操作后都能循环回到主菜单并进行操作；

Switch(choice)

经一个选择语句镶嵌到for(int j=0;j<50;j++)的循环语句中，目的是让用户多次选择功能进行操作。

子函数调用结束后，使用system("cls")清除所有显示的信息，使界面简洁美观。

* **模块3-1：子函数（录入）**

函数开头和结尾都使用system("cls")清除所有显示的信息。

fs.write((char \*)this,sizeof(Material)); 将新物资信息持续录入到文件中储存

在for（）中镶嵌if语句，输入choice，if(choice==0) break;退出信息录入

返回主菜单

* **模块3-2：子函数（查询）**

考虑到使用时不可能记得所有物资编号，所以运用了2种查询方式，包含按名称查询和按编号查询2种模式查询，实用性更高一点。

在for语句中内嵌switch语句，进行选择操作，

do {fs.read((char \*)this,sizeof(Material));}

while(strcmp(thingname,name)!=0&&fileend!=fs.tellg())当输入物资名称与保存在文件中的物资名称不同时，程序将文件中的信息写入内存中

每次将信息读入内存后读指针后移，不断移动后，当输入要查询的物资名name与文件中保存的物资信息名称相同时，输出物资信息到显示器上

按编号查询功能同上

* **模块3-3：子函数（添加）**

同样运用2种模式进行添加（按名称进行添加，按编号进行添加）

在该功能模块中do {fs.read((char \*)this,sizeof(Material));}

while(strcmp(thingname,name)!=0&&fileend!=fs.tellg())当输入物资名称与保存在文件中的物资名称不同时，程序将文件中的信息写入内存中，当名称相同时就输出物资的信息（相当与库存多少），而后cin>>num，当num正确时，就添加物资库存数量

完成一次添加操作后，

fs.seekp( -long(sizeof(Material)), ios::cur ); // 指针复位

fs.write( (char \*)this , sizeof(Material) ); // 写入文件

cout << "现库存量：" << sum<< endl ;

将写指针复位，将实行了添加的物资信息重新写入到文件中，同时显示已添加物资的库存信息，确保已经完成添加工作

按编号添加功能模块大致同上，

* **模块3-4：子函数（领物资）**

do { fs.read((char \*)this,sizeof(Material));} while(strcmp(thingname,name)!=0&&fileend!=fs.tellp());

将物料信息读取到内存中

if(strcmp(thingname,name)==0)

当输入的物资名称和已报存的物资名称相同时，领取物料，减少库存

outfile<<"第"<<i<<"次：\t"<<"领取"<<thingname<<"数量: "<<num<<" "<<"库存:"<<sum<<endl;}

将领料记录用outfile输入到"领料记录文件"中，方便领料单的查询。

将领料之后的剩余库存信息重新保存到物资库存清单中，修改实际库存量

编号查询模式大致功能代码同上。

* **模块3-5：子函数（库存清单及领料单）**

该函数包含领料单浏览和物资库存清单浏览2个模块

**模块1：**领料单浏览

char s[1024];

while(fh.getline(s,1024)) cout<<s<<endl;

fh.getline从领料记录文件中持续读取一行字符存放到内存s[1024]中，然后将领料记录完全展示在显示器上，实现领料单的浏览

**模块2：**物资库存清单浏览

将读指针移动到“物资库存清单.dat”文件的开始，然后用do..while及成员函数read将“物资库存清单.dat”中的物资信息全部读取到内存中，而后逐个输出到显示器上，实现物资库存清单的浏览

* **模块3-6：子函数（信息生成）**

从二进制文件“物资库存清单.dat”中读记录，不断将信息导入到ASCII文件“物资信息文本”中，可以直接查看物资信息。

ASCII文件“物资信息文本”建立成功。提示是否查看，输入指令，运用getline函数将信息读取到内存，展示到显示器上，实现对物资信息的保存,创建格式化文本

* **注释：**

本程序中的的所有功能在执行过程中，基本遵循一个运行流程----读取后再写入，如下：

1. 打开并逐行从物资库存清单.dat中读取物资信息数据；
2. 运用strcmp逐行比较各个数组的元素；
3. 每个功能模块都是记录文件末尾位置，而后不断比较，移动至文件末尾停止，同时“查询，添加，领料”功能都是双模式进行（按名称进行和按编号进行）

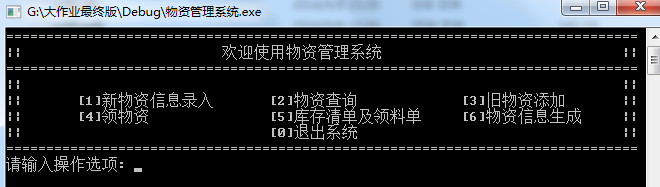
注：物资库存清单.dat为本程序数据库的文本文档（二进制文件）；

“领料记录文件.txt”是记录领料记录的文件（ASCII文件）；“物资信息文本.txt”为最后导出物资全部信息生成的文件，是普通文件，可直接查看（ASCII文件）

* **程序使用说明(本小节可适当的给出一些主要的运行截图并加以说明，截图不能超过5幅图)**

注：请按照程序提示进行操作！

**主菜单**



**信息录入功能** 选中后，按提示输入 （编号、名称、数量）

添加成功后可以选择继续录入信息或返回主菜单；

**物资查询功能** 选中后，可以选择2种查询模式（按编号查询或名称查询），而后输入要查询的物资的编号（或名称），即可显示查询物资的所有信息

查询成功后可以选择继续查询或返回主菜单；

**物资添加功能** 选中后，可以选择2种物资添加模式（按编号或名称添加），而后输入要添加的物资的编号（或名称），即可显示该物资现有信息，输入需要添加的数量，即添加成功

添加成功后可以选择继续添加或是返回上一级菜单；

**物资领取功能** 选中后，可以选择2种物资领取模式（按编号或名称领取），而后输入要领取的物资的编号（或名称），即可显示该物资现有信息，输入需要领取的数量，即领取成功，同时保存领料记录

物资领取成功后，可以选择继续领取物资或是返回主菜单；

**库存清单和领料单功能** 选中后，输入要显示的模块（库存清单或领料单）

完成物资库存清单或领料单的显示后，可以选择继续或是返回主菜单

**物资信息生成功能** 选中后，程序会显示物资信息文档保存成功，是否查看（可选择是否查看）

完成该功能模块后，以选择继续或是返回主菜单

**退出程序** 选中后，按任意键，退出程序；

* **总结：**

经过了断断续续一个多星期（8.22—8.30）9天的艰苦奋战，终于成功完成了这次的大作业。

8.22—8.23 在开始动工做大作业之前就先花了2天的时间看完了书本和老师ppt上关于文件操作和文件流的内容

8.24 开始动工大作业，开始的时候先构思好了需要什么功能模块和大作业的整体框架，开始是以struct定义了一个物资类，编写了main函数和几个子函数

8.25 将剩余的功能子函数全部写完，大致内容写完，进行全面调试改错。原先我定义字符串变量名称是用string，但是我头文件是用string.h，而后检测老是没法检测到string。在多次尝试无果后，百度查询发现是string.h还需要添加using namespace std，但是我头文件使用iostream.h,使用std重复了，出错

8.26 思考过后，决定不用.h模式，用C++的模式，使用using namespace std;

但是这样操作后发现“物资添加功能模块”输入要添加的物资后就出错关闭，完成子函数的功能返回主菜单也是出错，（使用using namespace std来实现该管理系统，调试没问题，但是输入指令之后会出错关闭，，该问题至今还未解决），多次尝试失败后决定还是改回头文件全是.h的模式，改回.h后，没有出现输入指令出错关闭的问题。

8.27 完善添加了领料单功能模块以及多个for循环语句和switch选择语句，使得程序可以实现多次操作，操作完成后返回主菜单。然后将完成的物资管理系统exe拷贝到新的地址重新操作，发现第一步刚打开就显示无法打开文件（物资库存清单.dat），而后发现是文件输入输出方式设置不对，一开始直接以

fstream file("C:\\物资库存清单.dat",ios::in|ios::out|ios::binary)来打开输入输出文件，但是该方法前提是文件已存在的情况，考虑一会之后，想到，先用ios::out|ios::app打开一个新建的空白文件，然后关闭文件，这样每次打开都有该文件存在，同时是ios::app不会删除原本的内容。然后再以二进制输入输出方式关联，进行物资信息大输入输出，成功。

8.28 测试exe的时候发现，编号定义为double类型，只能输入数字，如果输入字母，exe会刷满文字后关闭，同时考虑到实际使用时物资编号可能是有字母+数字的，所以就将物资编号类型改为字符数组类型，但是这样修改后发现，和名称定义一样，即使输入内容和已保存物资编号（或名称）相同，还是无法识别相同，经百度查询后发现是字符数组无法直接使用==来进行比较，只能使用strcmp函数来比较，运用strcmp函数来比较后，成功实现了想要的功能。

8.29 突然想到我定义类使用struct，子函数是外置函数而非成员函数，这样不利于信息的封装性，于是将struct改为class，将子函数功能模块改为物资类的公有成员函数，物资信息为私有成员，封装性得到保障。

8.30 物资管理系统界面过于粗糙，所以对界面进行美化，同时由于操作过多，都是在同一页面，所以使用system("cls")来对所有显示的信息进行清除，简化界面。至此，物资管理系统完成。

经过9天的艰苦奋斗，终于把大作业做完了。这个程序我觉得在功能上和错误操作的处理能力上还是不错的，尤其加入了多个for和switch语句，方便操作，可以说这个物资管理系统还是挺满意的（在基础作业要求下成功实现了功能，同时加入领料单功能，可多次持续进行功能操作），其实这9天的编程工作，说真的，一开始写程序还好，我是一次性将物资管理系统写好然后再来调试的，但是在调试错误的时候真的很累，你要不断面对自己的错误，一遍又一遍的调试。其实在这次大作业多次的调试失败过程中，我确实有点情绪低落，因为一整天对着电脑在那里不断的调试，然而结果却是一次又一次的问题。我觉得编程一定要耐心，细心再加上恒心，我就是不放弃，一直调试，终于最后找到解决方法，成功的调试出来，解决了难题。最终成功完成物资管理系统时，我是很兴奋的，因为我成功的编写了一个程序而且是通过我的不断努力成功的实现，我体验到了其中的乐趣，一切的幸苦都是值得的。

这次的大作业设计对我来说，是一次难忘的经历，也让我知道了成功需要各种因素的共同作用。