**网购图书系统需求说明书**

[**一、课程设计目的** 2](#_Toc371600784)

[**二、需求细则** 2](#_Toc371600785)

[**1 问题描述** 2](#_Toc371600786)

[**2 功能规定** 2](#_Toc371600787)

[**2.1 登陆功能** 2](#_Toc371600788)

[**2.2 级别限定** 2](#_Toc371600789)

[**2.3** **增加人员** 3](#_Toc371600790)

[**2.4 显示** 3](#_Toc371600791)

[**2.5 密码重置** 3](#_Toc371600792)

[**2.6** **添加书籍** 3](#_Toc371600793)

[**2.7** **查找书籍** 3](#_Toc371600794)

[**2.8** **删除** 3](#_Toc371600795)

[**2.9** **保存信息** 3](#_Toc371600796)

[**2.10** **购书** 4](#_Toc371600797)

[**2.11** **结帐** 4](#_Toc371600798)

[**2.12** **察看购买记录** 4](#_Toc371600799)

[**2.13** **退货** 4](#_Toc371600800)

[**2.14** **报表** 4](#_Toc371600801)

[**三、友好** 4](#_Toc371600802)

[**四、对性能的规定** 5](#_Toc371600803)

[**五、对排版的规定** 5](#_Toc371600804)

[**六、可维护性规定** 5](#_Toc371600805)

[**七、个性规定** 5](#_Toc371600806)

[**八、项目过程规定** 5](#_Toc371600807)

**一、课程设计目的**

为了加深对面向对象程序设计中基础理论和基础知识的理解，培养学生的实践能力，醋精理论和实践的结合。通过项目设计，让同学能够熟练运用C++进行面向对象编程，建立对象模型，降低软件的复杂度，改善软件的重用性和维护性，提高软件的生产效率，全面掌握面向对象编程技术。

**二、需求细则**

**1 问题描述**

某网站销售图书，登陆网站的人员分为2种，一种为后台管理人员，一种为前台用户。

后台是对图书信息及会员信息的管理。其中图书信息包括：书名，作者，出版社，价钱；会员信息包括：账户ID，用户名，密码，级别，电话，邮购地址。

前台是用户登陆：可以进行购书

要求：

1 后台的图书操作：管理员可以对图书信息进行增、删、改、查的操作。

2 后台会员信息的操作：管理员可以添加会员信息。

会员的账户ID在生成会员信息时自动生成，每输入一个人员信息编号顺序加1，人员基数为1000

会员的级别有2种，分为普通会员和vip会员。

3 前台用户的操作：

普通用户购买书籍满100元时，可以打9.5折，满150，可以包邮，否则邮费10元

VIP用户买书直接打9.5折，当满100时，包邮，否则付邮费10元，并且用户可以针对此次购书的经历给出备注。

4 要求存储书籍，会员信息；并且用户可以察看自己的购买记录。

6 后台管理员可以查看所有用户的购买记录。

7 文件提示：应该有3个文件，分别存储书籍信息，会员信息，会员购买记录信息

购买记录保存的是每次购买的详细信息，eg:

普通用户:id,书籍，折扣，邮费，总额等；

vip:id,书籍，折扣，邮费，总额，备注等

8 要求使用容器来进行存储，管理。

**2 功能规定**

**2.1 登陆功能**

系统启动后有提示进入登陆界面；登陆是要对比用户名和密码进行验证。登陆成功后显示欢迎界面，有提示：”欢迎XXXX进入”提示。

若输入用户名或密码错误超过三次，自动退出系统

可选：

1 密码隐藏功能

2 提示上一次登陆时间功能

3 若输入3次错误的用户名或密码，限制此用户在10分钟之内不可再登陆

**2.2 级别限定**

可以对图书进行操作和添加会员信息操作为管理员，管理员的用户名和密码可以是既定的，比如用户名为admin，密码为”888888”;

对于前台的用户只能察看自己的信息。

* **管理员对会员的操作：**
  1. **增加人员**

1 新加入的人员的账户ID不能重复。

2 考虑验证的操作，如若要保存性别，要验证输入的是否为指定的字符。

**2.4 显示**

* **显示会员的基本信息**

1 按编号顺序显示会员信息

2 按级别顺序显示会员信息

* **显示会员的购书记录**

1 查看所有会员的购书记录

2 查看摸个会员的购书记录

可选：

1 显示最近一段时间比如一个月内有购买记录的会员

**2.5 密码重置**

可选：

1 重置密码，当用户忘记密码时，申请将密码重新设置为初始状态

* **管理员对书籍的操作：**
  1. **添加书籍**

1 添加新的书籍

* 1. **查找书籍**

1 按书名查找

2 按作者查找

注意：书名相同时的显示问题

* 1. **删除**

1 按书名删除

2 按作者删除

注意：删除是一项危险的操作，所以注意提示操作，并且在删除书籍时，注意是否需要释放空间。并且要注意多条信息符合条件时的操作。

* 1. **保存信息**

1 修改后的信息要保存到文件中，以保证修改后的信息，在登录时可以登录并完整显示修改后的信息；

2 当系统启动后，从文件中读取信息，将数据读取到内存当中；

3 系统中的数据如果有增，删，改等改动，在退出时要提示是否保存；

4 退出系统时，记得要回收资源。

* **用户的前台操作：**
  1. **购书**

用户可以根据需求购书。

用户选中自己需要的图书之后可以进行结帐。

* 1. **结帐**

1 用户结帐时要检查用户的信息是否添加完整，比如送货地址是否完整，电话是否有。

2 普通用户购满100圆时，可以打9.5折，购满150时，可以免邮费，否则加邮费10元

3 vip用户购书打9.5折，当购满100时，包邮，否则运费加10元

4 当普通用户的消费总额满1000元时，可升级为vip用户

5 vip用户在购书成功后，可以对此次购买做出备注

6 成功订购后，显示此次购物信息。

* 1. **察看购买记录**

1 察看自己的历史购物信息

* 1. **退货**

可选：

1 可以在购买时间的一个月内退货，退款退回到用户的账户

* 1. **报表**

可选：

可生成最近一段时间书籍的购买记录。

**三、 友好**

用户在进行一些操作的前后要有一些必要的提示操作。

例如：

1 增加失败提示；

2 删除失败和成功提示、删除前的确认；

3 修改失败和成功提示、修改前/后的确认；

4 查找失败提示、查找成功的确认；

5 退出系统时，如果有修改要提示是否保存；

6 其它方面的界面问题；

**四、对性能的规定**

本系统在设计方面本着方便、实用的宗旨，性能方面应遵循如下原则：

● 执行效率（时间）： 软件运行应该尽量高效；避免没有必要的循环处理、重复处理；

● 资源损耗（空间）：设计尽量节约资源（内存、数组、链表等）；不用的资源要及时释放；

● 初始化： 变量、数组、内存块、链表节点（其next要置NULL）等都要初始化；

● 健壮性：不能出现野指针、内存泄露、数组越界访问等等：

申请内存之后，应该立即检查指针值是否为NULL；动态内存的申请与释放必须配对，防止内存泄漏。释放了内存之后，立即将指针设置为NULL，防止产生“野指针”；

函数的入参必选进行有效性判断；

**五、对排版的规定**

● 缩进要对齐；

● 长行拆分；

● 二元操作符的前后应当加空格，包括如下操作符：

● 赋值操作符、比较操作符、算术操作符、逻辑操作符、位域操作符，如"="、"+=" ">="、"<="、"+"、"\*"、"%"、"&&"、"||"、"<<", "^" 等；

类的实现与定义分开，不要所有的内容都写在一个原文件中

**六、可维护性规定**

对可维护性的最终要求：别人能够轻松上手你的代码。

结构清晰：

1 对类定义，实现，菜单管理，文件操作等要独立

2 封装：对功能相似属性相同的事物要进行封装，避免重复，冗余等

3 代码块清晰

注释充分：

对函数，功能，类定义，算法等进行清晰明了的说明

**七、个性规定**

把项目做出个性出来。下列各项中有和比人不同之处、或很有创意，即可认为有个性。独立设计的软件，一般都会出现一些个性。参考、抄袭不会出现个性。

**八、 项目过程规定**

**一旦发现拷贝，取消答辩资格。答辩时发现，答辩成绩减半。**

copy别人的代码，甚至直接运行别人的代码，以此作为自己的项目进展，这是严禁的。**严禁运行效果出来了，却不知道是哪些代码造成的，严禁明明是自己写的代码，但却不知道为什么这么写。**