图书管理系统简介

1. 设计要求

1. 基本完成对图书系统的设计，包含基本的功能，无界面设计。

2. 要有明显的分类，对不同的进入者有不同的功能，功能要齐全。

3. 要有基本维护功能，能完成对书籍，登陆者的基本功能需求。

二. 设计思路

1. 对基本类的书写，共有三个类，book类，manage类，reader类，完成对类的定义

实现，实现相应的功能。

2. 根据图书系统的功能需求，实现类之间的调用和功能的实现，对类的结构进行更规范的修改，来完成图书功能。

3. 书写主函数，调用类的相应函数，对各功能进行关联，完成对菜单函数的书写，能够实现界面的跳转，进行相应功能的测试。

4. 调试各功能函数，查找错误点，进行修改。

三. 基本功能

1.管理员（未登录）

\* 登陆

\* 修改个人信息

2.管理员（登陆后）

\* 增加读者

\* 删除读者

\* 增加书籍信息

\* 修改书籍信息

\* 删除书籍信息

3.读者（未登录）

\* 登陆

\* 修改个人信息

4.读者（登陆后）

\* 查询书籍

\* 借阅书籍

\* 返还书籍

四. 程序中遇到的问题及解决方法

1. 文件的读入读出

采用文本方法写入文件，使用文件流fstream，当多次写入时，使用追加方式写入，实现文件的保存。

2. 文件中实现修改和删除

通过创建文件副本，把修改后的内容写到副本文件中去，再将副本中的内容写到原文件中去，最后删除副本文件。修改书籍增加标签变量，判断是否找到书籍，找到后将变量值加1，来实现标记。在删除时先查找，和修改一样，再写入到副本文件中时，将删除的内容不写入，实现删除。

3. 窗口间的跳转

一个主窗口，还有两个分别属于读者和管理员的窗口，各对应相应的功能，采用switch语句嵌套的方法，实现窗口的逐层进入。

4. 采用函数封装的方法

程序中主函数代码很少，看起来很简单，功能函数都封装好，菜单函数也封装起来，直接进行函数调用，看起来结构清晰。

五. 总结

图书管理系统中上有些功能未完善（例如：查找只能根据书名查找），尚待改进。

系统中用到很多for循环语句，代码有些冗杂。

代码的优化做得不够，很多代码很复杂，要进一步简化。

基本功能满足，可以继续增加改进。