本程序共设计了五个类，与老师建议的五个类相同。

第一个类为图书（Book）：按顺序存放了类型1（图书或论文）、编号、ISBN、名称、出版社、作者、类型2（电子书或实体书）、存放位置（书架或在服务器上的文件路径）、当前保管人（若在库时则显示无）、状态（1 在借；0 在库；2 异常）。并按要求写了构造函数和析构函数。

第二个类为论文（Paper）：视论文可以为实体书或电子书（即可以出借也可以在线阅读），按顺序存放了类型1（图书或论文）、编号、标题、作者数量、作者名字（可多个）、刊物、时间、类型2（电子书或实体书）、存放位置（书架或在服务器上的文件路径）、当前保管人（若在库时则显示无）、状态（1 在借；0 在库；2 异常）。并按要求写了构造函数和析构函数。

第三个类为资源管理器（explorer）：存放了录入后图书信息的存放地址。实现了类中的所有5个函数：1、void Input();录入函数，该功能仅限管理员(administrator)使用，用户（user）没有权限。管理员需手动从屏幕按顺序输入图书信息，函数会创建一个名字为内部编号的.txt文件用于存放该本书的图书信息。文件可存放至指定目录下（代码里的路径是本机路径，在其他机器上调试需修改路径）2、void update();更新函数，该功能仅限管理员使用。需输入所需更新的书名，属性（仅有部分属性可修改，具体请看代码），以及修改后的内容。3、void delect（）删除文件函数，该功能仅限管理员使用，可删除所输入完整书名对应的图书文件。4、void view（）；查阅信息函数，该功能仅限管理员使用，输入完整的书名，可查阅该本图书的所有信息。5、void search();查找函数，输入关键字（在书名中必须是连续的），可查找所有含此关键字的书名及部分其他信息。并按要求写了构造函数和析构函数。

（缺陷：由于在函数中使用了map来将书名与内部编号相对应及数组存书名以便于遍历，程序再次运行时，之前的数据会消失，需要重新录入一遍）

第四个类为用户（Account）：用于存放用户的姓名、用户名、密码、角色（普通用户或管理员）。同时还有两个成员函数，1、void borrow();借书函数，运行时会修改该图书文件里的保管人为用户真实姓名，修改状态为1；2、void return();还书函数，与之相反，修改保管人为无，状态为0；并按要求写了构造函数和析构函数。（缺陷与上一个类类似）

第五个类为账户管理（AccountManagement）:该类共有4个函数，目前只实现2个。1、void AddUser();添加账户函数，需输入身份、真实姓名、用户名、密码，并用用户名作为文件名新建一个文件存放用户信息，该文件可存放至指定目录里（代码里的路径是本机路径，在其他机器上调试需修改路径），与录入函数类似。2、void DelectUser();删除用户函数，与删除图书信息函数类似，输入用户名，即可删除该用户信息。同时该类新加了一个函数用于判断屏幕输入的用户是否存在，密码是否正确。并按要求写了构造函数和析构函数（缺陷：仍是使用了数组存放用户名方便遍历）

主函数：开始先初始化了四个类的对象及一些需要用到的变量。由于本程序假设开始时不存在用户，所以需在开始先执行添加用户函数创建用户，以便后续函数操作。接着是输入选择（即希望做的操作），在进行某些函数时还需判断身份，若为user则无法进入函数。同时，使用了循环进行是否继续操作的判断，若为0则跳出循环，程序结束，反之，则进行相应的操作。

文件夹中code.txt为测试时使用的图书信息，图书类中文件路径为本机路径，需修改。