**任务07 大作业**

**认真阅读下列要求，完成代码编写**

**提交要求**

（1）请提交**程序**和相应的**程序功能说明文档，**在**程序功能说明文档中写清楚每个类的功能**；

（2）将自己的**程序**和自己的**程序功能说明文档**压缩上传附件；

（3）压缩文件命名方式：**学号-姓名，如：2017001001-张三**；

（4）本次作业不仅限于题目所给的功能，如果有其他**附加功能**，请在说明文档中注明；

（5）如有抄袭，双方均0分；

**系统需求描述：**

**假设某图书馆对外出租图书和DVD，并且必须先要注册成为会员才能借阅图书或者DVD。现在给该图书馆开发一套借阅系统，该系统主要实现对会员信息、图书信息、DVD信息以及借阅信息的管理。**

**一是对图书馆会员的管理：会员的基本信息包括会员编号、会员姓名、会员联系电话等，要求能够实现（1）新增会员；（2）修改会员信息，比如修改会员的联系电话；（3）查询会员信息，比如通过此会员编号来查询会员的联系电话；（4）删除会员信息等操作。**

**二是对图书和DVD信息的管理：图书的基本信息包括图书编号、图书名称、图书数量、图书作者、ISBN号等，DVD的基本信息包括DVD编号、DVD名称、DVD数量、ISRC号，要求能够实现（1）新增图书和DVD；（2）修改图书和DVD信息，比如会员借书或者DVD之后需要对图书或者DVD的数量减1；**

**三是可以实现借阅、归还操作：对图书或者DVD的借阅信息进行记录，包括读者信息、图书或者DVD信息、借阅时间等信息，借阅操作中要对会员和图书的有效性进行验证。**

**具体要求：**

1. **题目中给出了需要完成的系统的需求描述，写程序时，在完成要求的功能的基础上，要充分保证每个类封装的合理性，要适当应用继承和多态来增加程序的灵活性；**
2. **当程序退出时，将所有会员的信息保存到一个文件中，每个会员的信息保存一行，如"member.txt"；将所有的图书和DVD的信息都保存到文件中，每个图书或DVD的信息保存一行，每条记录要可以区分是图书的信息还是DVD的信息，如“product.txt”；将所有的借阅记录都保存到一个文件中，每条记录保存一行，如"record.txt"。**
3. **当程序启动时，能够从文件中读出所有会员的信息、图书、DVD的信息和借阅信息。**
4. **提示：创建基类商品类包含属性编号、名称、数量；派生类图书类包含属性作者、ISBN号；派生类DVD类包含属性ISRC号；会员类包含属性编号、姓名、电话；借阅记录类包含属性会员和商品；借阅管理系统类包含属性会员数组、商品数组和借阅记录数组，并且在借阅系统管理类中实现所有操作。**
5. **程序可实现如下主菜单，其他提示用户输入的信息可以自己定义：**

