

## 题目一 高校图书馆管理系统

### (一) 基本信息

系统包含如下基本信息：

- (1) 图书信息：图书编号、书名、作者、出版商、出版日期、入库日期、价格、图书状态；
- (2) 读者信息：读者编号、姓名、性别、系别、状态、类别、密码；
- (3) 借阅限制：类别、最大数量、借阅期限；
- (4) 借阅信息：读者编号、图书编号、借阅日期、是否归还；
- (5) 角色类别：类别号码、类别名称；
- (6) 图书状态：是否在库；
- (7) 读者状态：是否在校；
- (8) 图书类别：图书编号、类别名称；

附加要求：每位读者可以续借一次，延长30天。

### (二) 数据库设计

按照数据库设计的步骤完成。设计者可以在上述信息的基础上适当扩充一些基本信息需求。

### (三) 基本功能(不限于此，可以自己补充、拓展)

#### 1、登录

本系统有三类用户，学生、教师和图书管理员，他们拥有不同的权限。

#### 2、学生和教师：查询图书、查询借阅情况、密码修改

- 查询图书：包括按图书编号直接查询，或者按书名查询，按作者查询，按出版社查询(可选模糊查询)以及多条件查询等。
- 查询借阅情况：包括借阅的书籍，超期的书籍等。
- 密码修改：重新修改自己的密码，初始密码设为 123456

#### 3、管理员：新书入库、图书信息修改、查询图书、查询学生和教师的借阅情况、借书与还书操作、学生和教师能够借阅的最大数量与借阅期限设置

- 图书管理：
  - 1) 新书信息入库：登记新书的相关信息，包括编号、书名、作者、出版社、学科分类、出版时间等。
  - 2) 图书信息修改：修改图书信息
- 查询图书：和学生和教师的功能一样，查询图书信息，是否在库，如果已借出何时归还等；

- 查询借阅情况：查询学生和教师借书情况；
  - 借书：如果没有超过最大借阅数量或者没有逾期不归还的书籍，就将借书信息写入数据表；
  - 还书：归还书籍，修改借阅者还能借阅的图书数量以及图书的状态。
  - 设置：学生和教师能够借阅的最大数量设置：假定学生最多可以借阅 5 本，教师可以借阅 8 本；假定学生最长借阅一个月，教师可以两个月。
  - 图书类别管理：图书属于不同的类别，类别的管理
- 根据以上信息设计并实现一个界面友好、功能完善的高校图书管理系统。

## 题目二 铁路车票实名销售系统

### （一）基本信息

系统包含如下基本信息：

- （1）车次信息：车次、类型（高铁、动车、快车等）、起点、终点、发车时间、到达时间、运行时间；
- （2）站点信息：车次、站点序号、站点信息、到达时间、发车时间、里程（起点—本站点）；
- （3）座位信息：车次、车厢号、等级（商务座、一等座、二等座）、座位号；
- （4）车票信息：车次、发车日期、车厢号、等级、空余座位号；
- （5）车票购买信息：车次、发车日期、起点站、终到站、车厢号、座位号、票价、身份证号、购买日期时间；
- （6）顾客信息：包括身份证号、姓名、联系电话等实名认证信息；

附加要求：考虑车票的分段销售

### （二）数据库设计

按照数据库设计的步骤完成。设计者可以在上述信息的基础上适当扩充一些基本信息需求。

### （三）基本功能(不限于此，可以自己补充、拓展)

#### 1、登录

本系统有两类用户，用户和管理员，他们拥有不同的权限。

#### 3、用户：用户注册、常用联系人信息管理、车票查询、车票购买、改签以及退票、订单查询等。

部分功能说明：

- 车票查询：可以按条件查询车次基本信息、指定日期指定车次的车票空余情况、指定乘客的客票购买信息等，并尽可能实现多条件组合查询。
- 车票购买：实名售票，即每人每次只能购买同一天同一车次车票一张。

#### 4、管理员：路线管理、票价管理、站点管理、提前 11 天开始预售票、密码修改、订单查询等功能。

- 路线管理：包括对路线的起点与终点以及沿途经过的站点的录入、修改与删除；
- 票价管理：针对不同路线不同类别座位的票价设定、修改；
- 站点管理：对站头的增加、修改与删除等；

附加功能：统计、汇总：指定时间段指定车次的车票销售（销售金额、销售车票数目）情况、某条线路（如沪宁线、京广线）的车票销售情况。

根据以上信息设计并实现一个界面友好、功能完善的铁路车票实名销售系统。