题目：火车票订票系统设计与实现

描述：制作一个火车票订票系统。正常情况下，人们为了不影响出行，会提前去售票处买票，要询问售票人员到目的地的车有哪些、时间是几点、票价是多少，是否还有票等信息，可能买票的人会很多，所以可能不会问得太详细，这样的流程繁琐且容易出错，而应用火车票订票系统则省去了这些麻烦，通过该系统可以快速、详细地了解用户需要的信息。

火车票订票系统以用户预定火车票的一系列流程为主线，将火车票车次详细信息进行显示、保存，同时提供火车的剩余票数，以供用户查询，决定是否预订，当预订成功后，提供保存用户的订票信息的功能。该系统详细周到的操作流程满足了用户的需求，也提高了铁路工作人员的工作效率。

基本要求：

(1)显示火车车次信息及可供订票数，

(2)对输入车次或要到达的城市提供查询，

(3)输入要到达城市的车次信息，确定是否订票。

(4)可对输入的火车车次信息进行修改

(5)显示火车车票信息

(6)对火车车票信息及订票人的信息进行保存

功能需求：

火车票订票系统分为6个模块：



1. **添加模块设计**

**添加火车票信息模块用于对火车车次、始发站、终点站、始发时间、到站时间、票价以及所剩车票等信息的输入与保存。**

**添加一个火车票信息时，首先根据提示输入车次，并判断车次是否存在，当不存在时才继续输入火车票的其他信息，将信息插入链表节点中，并保存到文件中。**

**Void Traininfo(xxx);**

1. **查询模块**

查询模块主要用于根据输入的火车车次或者城市来进行查询，了解车票的信息，需提供两种查询方式：一是根据火车车次查询，二是根据城市查询。

Void searchtrain(xxx)

1. 订票模块

订票模块用于根据用户输入的城市进行查询，在屏幕上显示满足条件的车票信息，从中选择自己想要预订的车票，并根据提示输入个人信息。在该模块中，当订票成功后需要对票数进行计算。

Void bookticket(xxx)

1. 修改模块

修改火车信息模块用于对已添加的火车车次、始发站、票价等信息进行修改。

提示：首先对输入的车次与存在的车次进行匹配，若查找到相同的车次，则根据提示一次对火车信息进行修改。

Void Modify(xxx)

1. 显示模块

显示火车票信息，

Void showtrain(xxx)

1. 保存模块

火车票订票系统中需要保存的信息有两部分，一部分是输入的火车票信息，另一部分是订票人信息。保存模块主要用于将信息保存早指定的磁盘文件中。

Void SaveTraininfo(xxx)