

软工二大作业 2023 迭代一功能需求简述

1 背景

随着工作和生活节奏的加快，人们差旅出行的需求迅速提升，但传统的车票预定购买模式有着许多不便之处：

- 售票效率低：传统售票采用现金支付，火车站售票窗口需要现金收取，给用户带来颇多不便，也影响了售票效率；
- 信息不及时：铁路传统售票只能提供有限的信息，售票员难以及时更新车票信息，影响用户准确购票；
- 抢票难度大：传统售票模式下，用户必须提前一段时间到达火车站排队抢票，给用户带来不便；

为了解决上述问题，方便人们购买出行的车票，一家创业公司决定开发一个互联网购票乘车系统，主要包括下列功能：

- 全面的展示每趟列车的详细情况，帮助用户进行选择 and 比较，更好的购票；
- 执行信用累计制度，防止恶意订票购票；
- 让铁路局能及时了解到所有购票订单的变化动态，让系统及时更新票余量情况；
- 帮助顾客建立历史记录，在顾客预订时发挥历史记录的作用；

2 项目整体功能

A 客户

个人基本信息管理

1. 注册、登录；
2. 浏览、维护基本信息（姓名，联系方式、身份证等信息）

浏览车票详细信息（查询余票）

1. 提供搜索功能检索需要的车票（出发地、目的地、出行日期）
2. 列表方式查看所有的车票
3. 可以单独查看车票的细节信息（出发时间、到达时间、价格、一二等座等）

购买车票

1. 选择车票进行购买
2. 选择一二等座，选择票数，选择座位（ABCDEF）

查看订单

1. 浏览所有的车票订单（包括未执行和历史订单）

退票

1. 选择车票进行退票

B 铁路管理员

个人基本信息管理

1. 注册、登录；
2. 浏览、维护基本信息（姓名，联系方式等信息）

铁路信息管理（线路编排）

1. 管理铁路路线的信息

车票信息管理

1. 设置车票的信息（出发地、目的地、时间、价格、票的数目等）

维护车票信息

1. 及时更新车票情况（是否取消or晚点，价格等）

C 票务员

个人基本信息管理

1. 注册、登录；
2. 浏览、维护基本信息（姓名，联系方式等信息）

售票操作

1. 售票

退票操作

1. 退票

换票操作

1. 换票操作(车票价格多退少补)

D 余票管理员

个人基本信息管理

1. 注册、登录；
2. 浏览、维护基本信息（姓名，联系方式等信息）

余票管理

1. 因为各种原因进行余票的调整
 - 铁路系统中的余票管理是一个较为复杂的场景，所以设置余票管理员，专门进行余票的管理
2. 保留票管理(以防突发情况，某些特定路线需要保留几张票不出售)

3 其他要求

- 分布式部署
 - 用户和铁路局工作人员分布在不同的地方、所以要提供各自的web应用部署
- 安全
 - 用户只能查看和维护自己的信息
 - 为了防止信息泄露，用户的账号、密码、联系方式等信息要使用密文存储
- 系统便于使用
 - 所有类型人员不需要进过专门培训，就可以在10分钟内完成一个操作任务
- 假设
 - 网络通畅，不会发生故障
 - 所有操作任务的完成时间不会超过1小时，即使用、暂停与中断不会超过1小时
- 限制与排除

- 系统不需要处理费用问题
- 用户异常订单不需要系统处理，由线下进行