

# 火车订票系统

翁老师说要有一个团队大作业, 当然, 钦定的那种.

## Overview

你们用过订过车票吗?

参考 大概长这个样

- 中国铁路客户服务中心 [www.12306.cn](http://www.12306.cn)
- 携程 [trains.ctrip.com](http://trains.ctrip.com)
- 去哪儿 <http://train.qunar.com>

## 数据

参考我国 2017-03-28 日,['C','D','G','K','T','Z'] 字头的车次

- 车次编号
- 起点站, 终点站, 及途径车站
- 各个站点的到达时间及发车时间
- 各个档位的票价, 注意不同车次提供的档位可能不同
- 余票信息初始默认每个车次每种档位的车票各 2000
- 订票操作, 约 1000000 级别, 可以订购 2017-3-28 及之后一个月左右的车票
- 退票操作, 约 10000 级别
- 具体数据见群文件

## 要求

普通用户 最基本得支持:

- 车票查询: 根据起点、终点和日期显示所有可供选择的车次、票价即可售座位数相关信息
- 订票: 购买某个车次、起点、终点, 某个价位的车票若干张。如购买 K001 上海到徐州的车票 5 张
- 退票: 输入信息同订票
- 修改用户信息, 如登录密码, 用户名等, 默认密码设为 000000
- PS: 用户 id 唯一且不可修改

管理员 最基本得支持:

- 添加运行计划。每个运行计划包含的信息为:
  - 车次
  - 起点、终点、经停车站
  - 发车时间、到达时间, 停站时间
  - 座位总数, 余票信息, 票价
- 修改运行计划: 修改某一车次的信息。修改时必须确保该车次的车票没有出售。
- 删除运行计划: 删除某个车次
- 开始发售某一车次某个日期的车票。如开始发售 K001 的 2017 年 4 月 7 日的车票
- 停止出售某个车次某日的车票
- 查询任意用户的信息, 通过用户 id, 查询用户购票, 退票等基础信息。
- 查看系统日志

进阶要求

- UI 界面
- 前后端分离
- ...

## 测试

**codereview** 或 **presentation** 中演示

- 数据格式可以参考群文件.
- 真实测试数据, 会在 ddl 前后给出
- 导入测试数据中的所有车次及用户操作
- 默认添加所有操作中出现的用户作为普通用户.
- 普通用户进行站站查询, 站点查询, 车次查询, 并进行订票操作, 退票操作, 修改个人信息等必要操作.
- 管理员进行查询用户信息, 对车次进行添加, 修改, 删除等必要操作.
- 查看系统日志

## 分组

硬点 组织上钦定的

## 文档

项目相关

- 开发文档: 包括模块划分图、每个模块的功能、类设计、文件设计
- 使用手册: 系统安装手册、用户手册

## 其他

限制

- 所有信息用文件保存, 不得使用数据库管理系统
- 语言: C++
- UI 框架强制 Qt
- 代码需要使用 Git 管理, 不允许使用客户端, 只允许命令行
- 

## 给分

如下

- 2 分基础功能
- 1 分 presentation
- 1 分 UI
- 1 分特色功能
- 小组内按劳分配

## Q&A

Q: 女装加分吗?

A: 支持, 但恐怕不加, 如有强烈意愿, 可以联系方助教.

Q: 能用系统集成的 socket 吗?

A: 前后端分离的话就可以