**开发文档**

1.模块划分图（箭头代表双方模块存在交互）

模块一

模块二

模块三

模块四

模块五

2.模块功能

模块一：实现操作：add\_user、login、logout、query\_profile、modify\_profile

(同时包含后续操作中查询用户登录情况)

类设计：

用户类：储存每一用户密码、姓名、邮箱、权限

用户操作类：1.B+树usertree，索引：用户名，信息：用户类

2.vector（file）：储存登录用户的用户名即优先级

模块二：实现操作：add\_train、release\_train、delete\_train、query\_train

类设计：

Train类：记录储存所有车站名、票价、行车时间、停留时间、剩余票数信息储存位置及剩余信息实际内容

Train\_related类：1.B+树traintree，索引：trainID，信息：Train类

2.vector1(file):储存所有车的车站名、票价、行车时间、停留时间

3.vector2(file):储存所有列车运行期间内的每天各站剩余票数

模块三：实现操作：query\_ticket、query\_transfer

类设计：

Station类：记录列车到达某站时到达时间、出发时间等信息

Route类：记录列车从A站到B站的出发时间、到达时间、出发到达站名等信息

查票类：B+树：索引：站名+TrainID（站名优先级高）

信息：Station类

模块四：实现操作：buy\_ticket、query\_order、refund\_ticket

类设计：

User\_order类：记录用户名和其订单号

Order类：记录订单车次、时间、票数、价格等订单具体信息

买票类：B+树1：索引：用户名 信息：订单数

B+树2：索引：user\_order 信息：order类

vector（file）:记录候补信息：username、order、trainID、发车日期、出发到达站

模块五：实现操作：模块一到四所有操作的接口、clean、exit

类设计：

Interpreter类：1.用户操作类U

2.Train\_related类T

3.查票类TT

4.买票类TUT