

# 旅行模拟系统——功能需求说明及分析



**Travel\_System**

## 一、功能简介

程序主要提供的功能需求是根据用户提出的旅行要求，为旅客分配满足用户要求的旅行路线：根据城市的布局以及城市间不同的交通工具的运营时间表，任意时刻旅客向程序提出要求，程序立即为旅客规划一条路线并输出。

程序需提供旅客旅行模拟的功能，实时显示旅客的旅行状态。

程序还需要具有查询功能：程序可以在任意时刻查询任意旅客任意时刻的状态信息。

## 二、各功能需求说明及分析

### （一）程序基本数据需求

程序提供中国的十二个城市间的旅行策略分配，这十二个城市分为三种风险值：高风险，中风险，低风险，分别对应风险值：0.9，0.5，0.2。

高风险城市：广州，北京，武汉，成都

中风险城市：沈阳，南京，西安，昆明

低风险城市：哈尔滨，兰州，福州，长沙

城市之间的交通工具分为飞机，火车，汽车分别对应风险值：9，5，2。

建立不同交通工具的时刻表。

设计不同交通工具的票价。

为不同旅行计划进行价格，时间的计算，好针对旅客的要求分配相应的策略。

### （二）旅行策略分配需求

用户向程序输入信息：

出发地，目的地，时间要求，风险要求，价格要求。

在进行旅客添加的过程中为旅客进行旅行策略分配。

并保存到旅客的个人信息中。

### （三）旅客信息查询需求

用户向程序输入对应旅客信息，程序将旅客状态反馈给用户。

### （四）时间轴功能需求

设计时间轴推进时间（单位为小时），大概现时中 10 秒左右程序推进 1 小时。

将时间轴与旅客旅行策略信息建立联系，可以做到每个时刻与旅客对应时刻旅行信息相关联，在时间轴更新的过程中进行旅客旅行状态的更新。

### （五）图形化地图显示需求

让用户更加直观的看到旅行的模拟，将图形化地图与时间轴，旅客状态信息建立联系，实现随着时间的推进不断更新图形化地图的旅客状态显示。

## **（六）查询需求分析**

因图形化界面只可显示当前时间状态的旅客信息，为了用户更好的使用，设计查询功能可以供用户查询任意时刻任意旅客的旅行状态信息。