**疫情环境下低风险旅行模拟系统功能需求说明及分析**

**1 功能概述**

本低风险旅行模拟系统旨在根据旅客的要求设计出行路线并输出，城市之间有三种交通工具（汽车、火车和飞机）相连，某旅客于某一时刻向系统提出旅行要求，系统根据该旅客当前时刻旅客所处的地点以及旅客的要求为其设计一条旅行线路并输出。

**2 任务需求**

**2.1软件数据要求**

* 城市总数不少于10个。故我们选定12个城市进行软件设计，城市如下：

北京、上海、广州、哈尔滨、长春、天津、

西宁、成都、贵阳、武汉、福州、乌鲁木齐

* 城市之间有三种交通工具：汽车、火车、飞机
* 建立汽车、火车和飞机的时刻表（航班表），时刻表中信息包括序号、班次、始发站、终点站、出发时间、到达时间、花费时间、交通方式、票价。我们选定12个城市之间近100次行程表表信息存储到本地。

**2.2用户查询要求**

* 用户输入出发城市、目的地城市、出发时间和旅行策略。
* 可选择的旅行策略包括：

——最少风险策略：无时间限制，风险最少即

——限时最少风险策略：在规定的时间内风险最少

**2.3模拟演示推进要求**

* 旅行模拟查询系统以时间为轴向前推移，每10秒左右向前推进1个小时。
* 旅行过程中不考虑城市内换乘交通工具所需时间。
* 系统时间精确到小时。

**2.4图形化展示旅行过程并记录**

* 用图形界面表示用户的旅行过程，并在地图上动态反映当前行程，以及所使用的交通工具。
* 建立日志文件，对旅客状态变化和键入等信息进行记录与保存。