# 设计任务描述

## 1.1问题描述

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，系统根据该旅客的要求为其设计一条旅行线路并输出；系统能查询当前时刻旅客所处的地点和状态（停留城市/所在交通工具）。

## 1.2功能需求

* 城市总数为15个
* 建立汽车、火车和飞机的时刻表（航班表）
  1. 有沿途到站及票价信息，点击城市可显示其全部时刻表信息
  2. 时刻表编制较为复杂，任意两个有交通工具的城市间必有汽车往来，较多有火车往来，较少有飞机往来
  3. 任意两有交通工具的城市间汽车数量为2~3，火车数量（若有）为1~2,飞机数量（若有）为1
* 旅客的要求包括：起点、终点、途经某些城市和旅行策略，以及旅行策略为限定时间时的用户限定时间
* 旅行策略有：
  1. 最少费用策略：无时间限制，费用最少即可
  2. 最少时间策略：无费用限制，时间最少即可
  3. 限时最少费用策略：在规定的时间内所需费用最省
* 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(非查询状态的请求不计时)；
* 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
* 建立日志文件，对旅客状态变化和键入等信息进行记录
* 选做一：某旅客可在旅行中途某城市等待过程中再次以当前城市为出发地进行查询（更改计划），并进行相应的移动，且有地图图形，每个旅客状态均可反映在地图上。
* 选做二：用图形绘制地图，并在地图上反映出旅客的旅行过程。