# 数据结构说明

## 常量

//交通工具标号

#ifndef FLIGHT

#define FLIGHT 1

#endif

#ifndef CAR

#define CAR 2

#endif

#ifndef TRAIN

#define TRAIN 3

#endif

//旅客状态

#ifndef WAIT

#define WAIT 1

#endif

#ifndef TRAVEL

#define TRAVEL 2

#endif

#ifndef ARRIVE

#define ARRIVE 3

#endif

#ifndef SWITCH

#define SWITCH 4//转乘

#endif

//交通工具风险值

#ifndef CAR\_RISK

#define CAR\_RISK 2

#endif

#ifndef TRAIN\_RISK

#define TRAIN\_RISK 5

#endif

#ifndef FLIGHT\_RISK

#define FLIGHT\_RISK 9

#endif

//定义无穷大（时间、距离、风险）

#ifndef MAXTIME

#define MAXTIME 10000

#endif

#ifndef MAXLINE

#define MAXLINE 1024

#endif

#ifndef MAXRISK

#define MAXRISK 1000

#endif

//非法值

#ifndef NOV

#define NOV -1

#endif

//程序所处状态

#ifndef NOTRAVEL

#define NOTRAVEL 0

#endif

#ifndef ROUTE

#define ROUTE 1

#endif

#ifndef TRAVELLING

#define TRAVELLING 2

#endif

## 结构体

typedef struct city\_gui//界面坐标

{

int x, y;

}CITY\_GUI;

struct City//城市信息

{

char NAME[50];//城市的名称

int seq;//城市的序号

float risk;//城市的风险值

};

struct Route//直达路线

{

int p0, p1;//起始城市和到达城市

int t0, t1;//起始时刻和到达时刻

char day='0';//是否跨天

char traf = 0;//交通工具

int seq;//所乘坐交通工具的班次号

};

struct schedule//班次时刻表

{

struct Route \*route;//班次的路线及时间

int shift;//班次数

int time;//单程时长

};

struct seq//两城间班次号链表

{

int seq;//交通工具班次号

struct seq \*next=NULL;

};

typedef struct Routes//路线链表（非全部直达）

{

struct Route route;//包含的单条直达路线

struct Routes \*next = NULL;

}ROUTES;

typedef struct traf\_cost//旅程代价结构体，包含风险与路线

{

float risk;

ROUTES \*routes = NULL;

}Cost;

typedef struct Traveller//旅客链表结构体

{

int state=0;

ROUTES \*routes=NULL;

struct Traveller \*next=NULL;

}TRA;

## 变量

int city\_number;//城市的数量

int flight\_number;//航班的数量

int train\_number;//火车的数量

struct seq \*\*\*flight\_seq;//存储各地之间的航班号,给定两个城市编号，能取出其间的航班号

struct seq \*\*\*train\_seq;//存储各地之间的火车号,存储各地之间的航班号,给定两个城市编号，能取出其间的列车号

int \*\*car\_t;//各地之间乘坐汽车单程的时间

struct schedule \*flight;//航班时刻表

struct schedule \*train;//列车时刻表

struct City \*city;//城市数组

Cost \*\*RISK;//风险量化数组

TRA \*traveller;//旅客链表

int Traf\_risk;//标志是否考虑交通工具风险

int STATE;//图形界面模式状态

int LIMIT\_TIME;//是否限时

int t\_limit;//限时时间

CITY\_GUI C[13];//储存各个城市的坐标

int Depa;//出发地

int Dest;//目的地

int T0;//出发时间

int CON\_RISK;//标志RISK数组是否构造完毕

int tra\_seq;//标志旅客的数量

int inquire;//是否查询

PIMAGE map\_img;//地图背景

PIMAGE inquire\_img;//放大镜图片