

```

1  /*****
2  /*          程序作者: Willam          */
3  /*****
4  // @尽量写出完美的程序
5
6  #include<iostream>
7  #include<string>
8  using namespace std;
9
10 /*
11  本程序是使用Dijkstra算法实现求解最短路径的问题
12  采用的邻接矩阵来存储图
13  */
14 //记录起点到每个顶点的最短路径的信息
15 struct Dis {
16     string path;
17     int value;
18     bool visit;
19     Dis() {
20         visit = false;
21         value = 0;
22         path = "";
23     }
24 };
25
26 class Graph_DG {
27 private:
28     int vexnum;    //图的顶点个数
29     int edge;      //图的边数
30     int **arc;     //邻接矩阵
31     Dis * dis;     //记录各个顶点最短路径的信息
32 public:
33     //构造函数
34     Graph_DG(int vexnum, int edge);
35     //析构函数
36     ~Graph_DG();
37     //判断我们每次输入的的边的信息是否合法
38     //顶点从1开始编号
39     bool check_edge_value(int start, int end, int weight);
40     //创建图
41     void createGraph();
42     //打印邻接矩阵
43     void print();
44     //求最短路径
45     void Dijkstra(int begin);
46     //打印最短路径
47     void print_path(int);
48 };

```