

# LAB3测试样例v1.1

提供新的输入格式(仅提供无向图)

## 样例1

### 输入

输入顶点数  $V$  与边数  $E$

```
5 9
```

输入边的信息,共输入  $E$  行, 一行输入三个值  $u,v,w$  , 其中  $u$  ,  $v$  为该边顶点标号,  $w$  为边权值

```
0 1 4
0 2 7
0 3 5
0 4 5
1 2 5
1 4 3
2 3 8
2 4 6
3 4 9
```

最后一行输入dijkstra算法的源顶点标号

```
0
```

### 输出

邻接矩阵输出

```
0 4 7 5 5
4 0 5 0 3
7 5 0 8 6
5 0 8 0 9
5 3 6 9 0
```

dfs输出

```
0 1 2 3 4
```

bfs输出

```
0 1 2 3 4
```

最小生成树输出边信息

```
0 1 4
0 3 5
1 2 5
1 4 3
```

dijkstra算法输出路径信息

```
vertex:1 dist:4 path: 1 <- 0
vertex:2 dist:7 path: 2 <- 0
vertex:3 dist:5 path: 3 <- 0
vertex:4 dist:5 path: 4 <- 0
```

## 样例2

### 输入

输入顶点数  $V$  与边数  $E$

```
10 38
```

输入边的信息,共输入  $E$  行, 一行输入三个值  $u,v,w$  , 其中  $u$  ,  $v$  为该边顶点标号,  $w$  为边权值

```
0 1 7
0 2 2
0 4 1
0 5 8
0 6 9
0 7 9
0 8 5
0 9 8
1 2 1
1 3 3
1 6 1
1 8 7
1 9 3
2 3 9
2 4 2
2 5 7
2 6 6
2 7 4
2 8 8
2 9 5
3 4 7
3 5 9
3 6 6
3 8 2
4 5 2
4 6 7
4 8 5
4 9 8
5 6 3
```

```
5 7 2
5 8 3
5 9 5
6 7 6
6 8 6
6 9 3
7 8 9
7 9 6
8 9 3
```

最后一行输入dijkstra算法的源顶点标号

```
4
```

## 输出

邻接矩阵输出

```
0 7 2 0 1 8 9 9 5 8
7 0 1 3 0 0 1 0 7 3
2 1 0 9 2 7 6 4 8 5
0 3 9 0 7 9 6 0 2 0
1 0 2 7 0 2 7 0 5 8
8 0 7 9 2 0 3 2 3 5
9 1 6 6 7 3 0 6 6 3
9 0 4 0 0 2 6 0 9 6
5 7 8 2 5 3 6 9 0 3
8 3 5 0 8 5 3 6 3 0
```

dfs输出

```
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

bfs输出

```
0 1 2 4 5 6 7 8 9 3
```

最小生成树输出边信息

```
0 2 2
0 4 1
1 2 1
1 3 3
1 6 1
1 9 3
3 8 2
4 5 2
5 7 2
```

dijkstra算法输出路径信息

```
vertex:0 dist:1 path: 0 <- 4
vertex:1 dist:3 path: 1 <- 2 <- 4
vertex:2 dist:2 path: 2 <- 4
vertex:3 dist:6 path: 3 <- 1 <- 2 <- 4
vertex:5 dist:2 path: 5 <- 4
vertex:6 dist:4 path: 6 <- 1 <- 2 <- 4
vertex:7 dist:4 path: 7 <- 5 <- 4
vertex:8 dist:5 path: 8 <- 4
vertex:9 dist:6 path: 9 <- 1 <- 2 <- 4
```