# Kruskal：

**用例1**

答案输入：2 2

答案输出：图G的邻接矩阵:

0 2 ∞ ∞ ∞ 10 ∞

2 0 16 ∞ ∞ ∞ 14

∞ 16 0 12 ∞ ∞ ∞

∞ ∞ 12 0 22 ∞ 18

∞ ∞ ∞ 22 0 25 24

10 ∞ ∞ ∞ 25 0 ∞

∞ 14 ∞ 18 24 ∞ 0

Kruskal算法结果

(1,0):2

(5,0):10

(3,2):12

(6,1):14

(2,1):16

(4,3):22

**用例2**

答案输入：3 3

答案输出：图G的邻接矩阵:

0 3 ∞ ∞ ∞ 10 ∞

3 0 16 ∞ ∞ ∞ 14

∞ 16 0 12 ∞ ∞ ∞

∞ ∞ 12 0 22 ∞ 18

∞ ∞ ∞ 22 0 25 24

10 ∞ ∞ ∞ 25 0 ∞

∞ 14 ∞ 18 24 ∞ 0

Kruskal算法结果

(1,0):3

(5,0):10

(3,2):12

(6,1):14

(2,1):16

(4,3):22

**用例3**

答案输入：4 4

答案输出：图G的邻接矩阵:

0 4 ∞ ∞ ∞ 10 ∞

4 0 16 ∞ ∞ ∞ 14

∞ 16 0 12 ∞ ∞ ∞

∞ ∞ 12 0 22 ∞ 18

∞ ∞ ∞ 22 0 25 24

10 ∞ ∞ ∞ 25 0 ∞

∞ 14 ∞ 18 24 ∞ 0

Kruskal算法结果

(1,0):4

(5,0):10

(3,2):12

(6,1):14

(2,1):16

(4,3):22

**用例4**

答案输入：5 5

答案输出：图G的邻接矩阵:

0 5 ∞ ∞ ∞ 10 ∞

5 0 16 ∞ ∞ ∞ 14

∞ 16 0 12 ∞ ∞ ∞

∞ ∞ 12 0 22 ∞ 18

∞ ∞ ∞ 22 0 25 24

10 ∞ ∞ ∞ 25 0 ∞

∞ 14 ∞ 18 24 ∞ 0

Kruskal算法结果

(1,0):5

(5,0):10

(3,2):12

(6,1):14

(2,1):16

(4,3):22

**用例5**

答案输入：7 7

答案输出：图G的邻接矩阵:

0 7 ∞ ∞ ∞ 10 ∞

7 0 16 ∞ ∞ ∞ 14

∞ 16 0 12 ∞ ∞ ∞

∞ ∞ 12 0 22 ∞ 18

∞ ∞ ∞ 22 0 25 24

10 ∞ ∞ ∞ 25 0 ∞

∞ 14 ∞ 18 24 ∞ 0

Kruskal算法结果

(1,0):7

(5,0):10

(3,2):12

(6,1):14

(2,1):16

(4,3):22

# Dijkstra：

用例1

答案输入：3

答案输出：图G的邻接矩阵:

0 4 6

∞ 0 1

∞ ∞ 0

从0顶点出发的最短路径如下:

从顶点0到顶点1的路径长度为: 4 路径为:0,1

从顶点0到顶点2的路径长度为: 5 路径为:0,1,2

用例2

答案输入：2

答案输出：图G的邻接矩阵:

0 4

∞ 0

从0顶点出发的最短路径如下:

从顶点0到顶点1的路径长度为: 4 路径为:0,1

用例3

答案输入：4

答案输出：图G的邻接矩阵:

0 4 6 6

∞ 0 1 ∞

∞ ∞ 0 ∞

∞ ∞ 2 0

从0顶点出发的最短路径如下:

从顶点0到顶点1的路径长度为: 4 路径为:0,1

从顶点0到顶点2的路径长度为: 5 路径为:0,1,2

从顶点0到顶点3的路径长度为: 6 路径为:0,3

用例4

答案输入：5

答案输出：图G的邻接矩阵:

0 4 6 6 ∞

∞ 0 1 ∞ 7

∞ ∞ 0 ∞ 6

∞ ∞ 2 0 ∞

∞ ∞ ∞ ∞ 0

从0顶点出发的最短路径如下:

从顶点0到顶点1的路径长度为: 4 路径为:0,1

从顶点0到顶点2的路径长度为: 5 路径为:0,1,2

从顶点0到顶点3的路径长度为: 6 路径为:0,3

从顶点0到顶点4的路径长度为: 11 路径为:0,1,4

用例5

答案输入：6

答案输出：图G的邻接矩阵:

0 4 6 6 ∞ ∞

∞ 0 1 ∞ 7 ∞

∞ ∞ 0 ∞ 6 4

∞ ∞ 2 0 ∞ 5

∞ ∞ ∞ ∞ 0 ∞

∞ ∞ ∞ ∞ 1 0

从0顶点出发的最短路径如下:

从顶点0到顶点1的路径长度为: 4 路径为:0,1

从顶点0到顶点2的路径长度为: 5 路径为:0,1,2

从顶点0到顶点3的路径长度为: 6 路径为:0,3

从顶点0到顶点4的路径长度为: 10 路径为:0,1,2,5,4

从顶点0到顶点5的路径长度为: 9 路径为:0,1,2,5

# 折半查找法：

用例1

答案输入：11

7 10 13 16 19 29 32 33 37 41 43

29

答案输出：29 的位置为： 5

用例2

答案输入：11

7 10 13 16 19 29 32 33 37 41 43

38

答案输出：查找不成功

用例3

答案输入：16

-5 -3 -2 0 1 2 4 4 4 4 5 5 6 8 10 32

0

答案输出：0 的位置为： 3

用例4

答案输入：8

-22 -12 -5 -3 -2 5 10 32

-12

答案输出：-12 的位置为： 1