1. 邻接矩阵

用例1

答案输入：5

1 0 2

0 2 1

0 3 3

3 2 1

3 4 1

3

3 4

答案输出：共有5条边

图的信息为:

0 0 1 3 0

2 0 0 0 0

0 0 0 0 0

0 0 1 0 1

0 0 0 0 0

start: 3 end:2 weight:1

start: 3 end:4 weight:1

共有4条边

图的信息为:

0 0 1 3 0

2 0 0 0 0

0 0 0 0 0

0 0 1 0 0

0 0 0 0 0

用例2

答案输入：3

0 2 5

1 2 3

1 0 5

1

1 0

答案输出：共有3条边

图的信息为:

0 0 5

5 0 3

0 0 0

start: 1 end:0 weight:5

start: 1 end:2 weight:3

共有2条边

图的信息为:

0 0 5

0 0 3

0 0 0

用例3

答案输入：3

0 2 5

1 2 3

5 0 5

1

4 0

答案输出：非法输入

共有2条边

图的信息为:

0 0 5

0 0 3

0 0 0

start: 1 end:2 weight:3

非法输入

共有2条边

图的信息为:

0 0 5

0 0 3

0 0 0

用例4

答案输入：3

0 2 -5

1 2 3

2 0 5

1

2 0

答案输出：非法输入

共有2条边

图的信息为:

0 0 0

0 0 3

5 0 0

start: 1 end:2 weight:3

共有1条边

图的信息为:

0 0 0

0 0 3

0 0 0

用例5

答案输入：5

1 0 2

1 0 5

1 0 8

3 2 1

3 4 1

3

1 0

答案输出：共有3条边

图的信息为:

0 0 0 0 0

8 0 0 0 0

0 0 0 0 0

0 0 1 0 1

0 0 0 0 0

start: 3 end:2 weight:1

start: 3 end:4 weight:1

共有2条边

图的信息为:

0 0 0 0 0

0 0 0 0 0

0 0 0 0 0

0 0 1 0 1

0 0 0 0 0

1. 图的遍历

**用例1**

答案输入：5

1 0 2

0 2 1

0 3 3

3 2 1

3 4 1

答案输出：图有5条边

图的信息为:

0 0 1 3 0

2 0 0 0 0

0 0 0 0 0

0 0 1 0 1

0 0 0 0 0

DFSTraverse: 1 3 4 5 2

DFSNoReverse: 1 3 4 5 2

BFSTraverse: 1 3 4 5 2

**用例2**

答案输入：10

1 8 2

9 2 1

0 3 3

3 2 4

3 4 1

5 5 8

2 0 1

1 5 4

3 4 1

3 4 9

答案输出：图有8条边

图的信息为:

0 0 0 3 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 4 0 0 2 0

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 4 0 9 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 8 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 1 0 0 0 0 0 0 0

DFSTraverse: 1 4 3 5 2 6 9 7 8 10

DFSNoReverse: 1 4 3 5 2 6 9 7 8 10

BFSTraverse: 1 4 3 5 2 6 9 7 8 10

**用例3**

答案输入：5

1 0 2

0 2 1

0 3 3

3 4 1

3 4 6

答案输出：图有4条边

图的信息为:

0 0 1 3 0

2 0 0 0 0

0 0 0 0 0

0 0 0 0 6

0 0 0 0 0

DFSTraverse: 1 3 4 5 2

DFSNoReverse: 1 3 4 5 2

BFSTraverse: 1 3 4 5 2

**用例4**

答案输入：10

1 8 2

19 2 1

0 3 3

3 2 4

3 4 1

5 5 8

2 0 1

1 5 4

3 4 1

3 4 9

答案输出：非法输入

图有7条边

图的信息为:

0 0 0 3 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 4 0 0 2 0

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 4 0 9 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 8 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

DFSTraverse: 1 4 3 5 2 6 9 7 8 10

DFSNoReverse: 1 4 3 5 2 6 9 7 8 10

BFSTraverse: 1 4 3 5 2 6 9 7 8 10

**用例5**

答案输入：5

3 4 1

3 4 2

3 4 3

3 4 4

3 4 5

答案输出：图有1条边

图的信息为:

0 0 0 0 0

0 0 0 0 0

0 0 0 0 0

0 0 0 0 5

0 0 0 0 0

DFSTraverse: 1 2 3 4 5

DFSNoReverse: 1 2 3 4 5

BFSTraverse: 1 2 3 4 5

1. Prim

用例1

答案输入：6

100 34 46 100 100 19 34 100 100 100 12 100 46 100 100 17 38 25 100 100 17 100 38 25 100 12 38 38 26 26 19 100 25 25 26 100

答案输出：请输入二维nxn数组大小 n:

请输入图中各边的代价, 100代表最大代价:

最小生成树的解为:

0--5

5--2

2--3

5--4

4—1

用例2

答案输入：6

0 4 2 3 100 100

4 0 5 4 3 100 2 5 0 1 100 2

3 4 1 0 6 2 100 3 100 6 0 4 100 100 2 2 4 0

答案输出：请输入二维nxn数组大小 n:

请输入图中各边的代价, 100代表最大代价:

最小生成树的解为:

0--2

2--3

2--5

0--1

1--4

用例3

答案输入：6

0 7 8 10 100 100 7 0 5 4 3 100 8 5 0 1 100 2 10 4 1 0 6 2 100 3 100 6 0 4 100 100 2 2 4 0

答案输出：请输入二维nxn数组大小 n:

请输入图中各边的代价, 100代表最大代价:

最小生成树的解为:

0--1

1--4

1--3

3--2

3--5

用例4

答案输入：6

100 7 22 18 100 19 7 100 100 100 12 100 22 100 100 17 38 25 18 100 17 100 38 33 100 12 38 38 26 11 19 100 25 33 11 100

答案输出：请输入二维nxn数组大小 n:

请输入图中各边的代价, 100代表最大代价:

最小生成树的解为:

0--1

1--4

4--5

0--3

3--2

用例5

答案输入：6

100 34 46 100 100 34 34 100 100 100 23 100 46 100 100 3 44 7 100 100 3 100 22 11 100 23 44 22 13 21 34 100 7 11 21 100

答案输出：请输入二维nxn数组大小 n:

请输入图中各边的代价, 100代表最大代价:

最小生成树的解为:

0--1

1--4

4--5

5--2

2--3