

简单路径问题

★问题描述:

试在虚基类 `Network` 中增加一个函数 `FindPaths`，对于给定的图 G 和 G 中的 2 个顶点 v 和 w ，输出 G 中从 v 到 w 的一条简单路径，并分析算法的时间复杂性。

★编程任务:

对于给定的图 G 和 G 中的 2 个顶点 v 和 w ，编程计算从 v 到 w 的一条简单路径。

★数据输入:

由文件 `input.txt` 给出输入数据。第 1 行有 2 个正整数 n 和 m ，表示给定的图 G 有 n 个顶点和 m 条边，顶点编号为 $1, 2, \dots, n$ 。接下来的 m 行中，每行有 2 个正整数 u, v ，表示图 G 的一条边 (u, v) 。第 $m+1$ 行是一个正整数 k ，表示要计算 k 对顶点间的简单路。接下来的 k 行中，每行有 2 个正整数 s 和 t ，表示要计算顶点对 s 和 t 间的简单路。

★结果输出:

将编程计算出的各顶点对间的简单路长度和简单路依次输出到文件 `output.txt`。每对顶点相应的输出数据分 2 行输出，第 1 行是简单路长度，第 2 行是简单路。如果不存在满足要求的简单路，则只输出 -1。

输入文件示例

`input.txt`

```
7 7
1 2
1 3
4 5
5 6
7 6
7 5
3 4
3
1 3
4 6
1 6
```

输出文件示例

`output.txt`

```
1
1 3
2
4 5 6
4
1 3 4 5 6
```