管网下游枢纽

普及- · 1000ms · 256MB

题目描述

一套单向管网共 N 个节点、M 条单向管道。对每个节点 v，定义 $A(v)$ 为从 v 出发沿管道方向能够到达的节点中编号最大的那一个（节点自身也算可达）。输出全部 $A(1), A(2), \ldots, A(N)$。

输入格式

第一行两个整数 N, M。接下来 M 行每行两个整数 U_i, V_i：一条从 U_i 指向 V_i 的管道。

输出格式

一行 N 个整数，以空格分隔：$A(1)$ 至 $A(N)$。

数据范围

None

输入输出样例

样例输入 #1

```
4 3
1 2
2 4
4 3
```

样例输出 #1

```
4 4 3 4
```

样例输入 #2

```
1 0
```

样例输出 #2

```
1
```