

流浪地球·资源采集 II

Input file: stdin
 Output file: stdout
 Time limit: 1 seconds
 Memory limit: 128 megabytes

【问题描述】

“北京第三交通委提醒您：道路千万条，安全第一条；行车不规范，亲人两行泪”

2075 年，科学家们发现太阳急速衰老膨胀，短时间内包括地球在内的整个太阳系都将被太阳所吞没。为了自救，人类提出一个名为“流浪地球”的大胆计划，即倾全球之力在地球表面建造上万座发动机和转向发动机，利用木星引力，推动地球离开太阳系，用 2500 年的时间奔向另外一个栖息之地。

但是推离地球形式的一万座行星发动机需要消耗一种名为火石的东西，合成火石需要大量的资源。为了满足资源消耗，人类经常需要派出小型飞船去周围的小行星带采集资源。而在采集了一段时间后人们发现，不同小行星的资源是不一样的，每个小行星都只有一种资源，而且小行星的资源都不是特别丰富，都只有一单位的资源。而且飞船携带的物资有一定的限制条件，如果违反了限制条件，飞船就会因为不稳定而爆炸。

小行星总共有 n 颗，如果我们给出了 $\{u, v\}$ 这样的关系，就代表 u, v 两颗小行星存在一条 u 到 v 的单向路径，这样的路径一共有 m 条。飞船携带资源的限制条件是：每次采集的行星两两之间必须互不可达。换句话说，如果两个行星的标号是 u 和 v ，假设 u 能通过给出的边到达 v ，飞船就会爆炸。

现在户口需要驾驶一艘飞船去采集一片小行星带的资源，由于时间紧迫，户口需要在保证飞船不会爆炸的前提下，将全部行星采集完，并且尽可能减少采集的次数。你能求出最少的次数是多少吗？（为了使问题简单，我们假设飞船的容量是无限的。）

【输入】

单组测试样例。

第一行输入 n 和 m ， n 代表行星的数量， m 代表路径的数量，。

接下来 m 行，每行有两个整数 u, v ，表示第 u 个行星到第 v 个行星之间有一条单向路径。

题目保证没有重边和自环。（自环的意思是自己到自己的路径）

【输出】

输出为一个整数，代表最少采集次数。

【输入输出样例 1】

Stdin	Stdout
3 2 1 2 1 3	2

【输入输出样例 2】

Stdin	Stdout
4 4	3
1 2	
1 3	
2 4	
3 4	

【数据说明】

对于 100%的数据, $0 \leq n \leq 100,000$; $m \leq 2*n$ 。