

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下,而许多题的数据在Windows下制作,请注意输入、输出语句及数据类型及范围,避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的,互不影响),内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点,敬请关注。

2109: [Noi2010]Plane 航空管制

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 552 MB

Submit: 823 Solved: 322

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

世博期间,上海的航空客运量大大超过了平时,随之而来的航空管制也频频发生。最近,小X就因为航空管制,连续两次在机场被延误超过了两小时。对此,小X表示很不满意。在这次来烟台的路上,小X不幸又一次碰上了航空管制。于是小X开始思考关于航空管制的问题。假设目前被延误航班共有 n 个,编号为1至 n 。机场只有一条起飞跑道,所有的航班需按某个顺序依次起飞(称这个顺序为起飞序列)。定义一个航班的起飞序号为该航班在起飞序列中的位置,即是第几个起飞的航班。起飞序列还存在两类限制条件: 第一类(最晚起飞时间限制):编号为 i 的航班起飞序号不得超过 k_i ; 第二类(相对起飞顺序限制):存在一些相对起飞顺序限制 (a, b) ,表示航班 a 的起飞时间必须早于航班 b ,即航班 a 的起飞序号必须小于航班 b 的起飞序号。小X思考的第一个问题是,若给定以上两类限制条件,是否可以计算出一个可行的起飞序列。第二个问题则是,在考虑两类限制条件的情况下,如何求出每个航班在所有可行的起飞序列中的最小起飞序号。

Input

第一行包含两个正整数 n 和 m , n 表示航班数目, m 表示第二类限制条件(相对起飞顺序限制)的数目。第二行包含 n 个正整数 k_1, k_2, \dots, k_n 。接下来 m 行,每行两个正整数 a 和 b ,表示一对相对起飞顺序限制 (a, b) ,其中 $1 \leq a, b \leq n$,表示航班 a 必须先于航班 b 起飞。

Output

包含 n 个整数 t_1, t_2, \dots, t_n ,其中 t_i 表示航班 i 可能的最小起飞序号,相邻两个整数用空格分隔。

Sample Input

4 5 2 5 4

1 2

3 2

5 1

3 4

3 1

Sample Output

3 4 1 2 1

在样例 1 中：

起飞序列 3 5 1 4 2 满足了所有的限制条件，所有满足条件的起飞序列有：

3 4 5 1 2 3 5 1 2 4 3 5 1 4 2 3 5 4 1 2

5 3 1 2 4 5 3 1 4 2 5 3 4 1 2

由于存在 (5, 1) 和 (3, 1) 两个限制，航班1只能安排在航班 5和3之后，故最早起飞时间为3，其他航班类似。

对于30%数据： $n \leq 10$ ；

对于60%数据： $n \leq 500$ ；

对于100%数据： $n \leq 2,000$ ， $m \leq 10,000$ 。

HINT

Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.