车站分级

【问题描述】

一条单向的铁路线上，依次有编号为 1, 2, …, n 的 n 个火车站。每个火车站都有一个级 别， 最低为 1 级。现有若干趟车次在这条线路上行驶， 每一趟都满足如下要求： 如果这趟车 次停靠了火车站 x，则始发站、终点站之间所有级别大于等于火车站 x 的都必须停靠。(注 意：起始站和终点站自然也算作事先已知需要停靠的站点)

例如， 下表是 5 趟车次的运行情况。其中，前 4 趟车次均满足要求，而第5 趟车次由于 停靠了 3 号火车站(2 级)却未停靠途经的6 号火车站(亦为 2 级)而不满足要求。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 车站编号 | 1 |  | 2 |  | 3 |  | 4 |  | 5 |  | 6 |  | 7 |  | 8 |  | 9 |
| 车站级别  车次 | 3 |  | 1 |  | 2 |  | 1 |  | 3 |  | 2 |  | 1 |  | 1 |  | 3 |
| 1 | 始 | → | → | → | 停 | → | → | → | 停 | → | 终 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  | 始 | → | → | → | 停 | → | 终 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 始 | → | → | → | → | → | → | → | 停 | → | → | → | → | → | → | → | 终 |
| 4 |  |  |  |  |  |  | 始 | → | 停 | → | 停 | → | 停 | → | 停 | → | 终 |
| 5 |  |  |  |  | 始 | → | → | → | 停 | → | → | → | → | → | → | → | 终 |

现有 *m* 趟车次的运行情况 (全部满足要求)，试推算这 *n* 个火车站至少分为几个不同的 级别。

【输入】

第一行包含 2 个正整数*n*, *m* ，用一个空格隔开。

第 *i* + 1 行(1≤ *i* ≤ *m*) 中，首先是一个正整数 *si* (2 ≤ *si* ≤ *n*)，表示第 *i* 趟车次有 *si* 个停 靠站； 接下来有 *si* 个正整数， 表示所有停靠站的编号， 从小到大排列。每两个数之间用一个 空格隔开。输入保证所有的车次都满足要求。

【输出】

输出只有一行，包含一个正整数，即 *n* 个火车站最少划分的级别数。

【输入输出样例】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| level.in | | | | level.out |
| 9  4  3 | 2  1  3 | 3  5 | 5 6  6 | 2 |
| 9  4  3  3 | 3  1  3  1 | 3  5  5 | 5 6  6  9 | 3 |

【数据范围】

对于 20%的数据，1 ≤ *n*, *m* ≤ 10；

对于 50%的数据，1 ≤ *n*, *m* ≤ 100；

对于 100%的数据，1 ≤ *n*, *m* ≤ 1000。