

## 【bzoj1854】[Scoi2010]游戏

2014年5月8日

1,060

3

### Description

lxhgww最近迷上了一款游戏，在游戏里，他拥有很多的装备，每种装备都有2个属性，这些属性的值用 $[1, 10000]$ 之间的数表示。当他使用某种装备时，他只能使用该装备的某一个属性。并且每种装备最多只能使用一次。游戏进行到最后，lxhgww遇到了终极boss，这个终极boss很奇怪，攻击他的装备所使用的属性值必须从1开始连续递增地攻击，才能对boss产生伤害。也就是说一开始的时候，lxhgww只能使用某个属性值为1的装备攻击boss，然后只能使用某个属性值为2的装备攻击boss，然后只能使用某个属性值为3的装备攻击boss.....以此类推。现在lxhgww想知道他最多能连续攻击boss多少次？

### Input

输入的第一行是一个整数 $N$ ，表示lxhgww拥有 $N$ 种装备 接下来 $N$ 行，是对这 $N$ 种装备的描述，每行2个数字，表示第 $i$ 种装备的2个属性值

### Output

输出一行，包括1个数字，表示lxhgww最多能连续攻击的次数。

### Sample Input

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

### Sample Output

```
2
```

### HINT

【数据范围】

对于30%的数据，保证 $N \leq 1000$

对于100%的数据，保证 $N \leq 1000000$

### 题解

发现这题的并查集做法真是惊呆了

把一个有a,b两种属性的武器看成点a, b之间的无向边

对于一个联通块, 假如不含环 (就是一棵树), 那么必定可以满足其中任意的 $p-1$ 个点。

对于一个联通块, 假如含环, 那么必定全部的 $p$ 个点都能满足。

那么合并并查集的时候可以利用一个vis来维护这个性质

把权值看成点, 把武器看成边

如果每次加入的边是合并两个联通块

就把权值小的联通块并到权值大的联通块, 然后给权值小的vis=true

如果不是

就把该联通块的顶点的vis=true

这样就可以保证, 如果一个大小为 $N$ 联通块

$=N-1$ 条边构成, 最大点的vis=false, 其他为true

$\geq N$ 条边构成, 所有点的vis=true

然后最后只要一次扫描vis就可以得出答案了