

# NOI模拟赛

2018年2月22日

题目名称	guard	game	entertainment
源文件名称	guard.pas/.c/.cpp	game.pas/.c/.cpp	entertainment.pas/.c/.cpp
输入输出文件	guard.in/.out	game.in/.out	entertainment.in/.out
时间限制	1s	1s	1s
空间限制	256MB	256MB	256MB

评测环境为Lemon@Windows10，评测时不开启O2开关

## Guard

### 题目描述

过年了，小偷们也都忙着置办年货了，为了保护自己公司的财产安全，小A打算在公司里配备一些警卫。小A的公司由 $m$ 栋大楼构成，其中第 $i$ 栋楼有 $K_i$ 层。这 $m$ 栋楼房顺时针构成了一个环形，并且相邻两栋楼的两个楼层之间可能建造有连廊。然而小A是非常抠门的，他既希望部署尽可能多的警卫，又希望不要有两个警卫在同一个楼的相同楼层，或者他们所在的楼层有连廊连接。现在小A找到了你为他安排一下警卫们的位置，看看最多能安排多少个警卫，事成之后.....你懂的。

### 输入格式

第一行一个整数 $m$ ，表示大楼的个数。

接下来若干个整数三元组 $A, B, C$ ，表示第 $C$ 栋楼的第 $A$ 层和它顺时针下一栋楼的第 $B$ 层之间有一个连廊。

(第 $i$ 栋楼的楼层数等于上边三元组中出现过的第 $i$ 栋楼的最大楼层数)

### 输出格式

一行一个整数 $t$ ，表示最多安排的警卫人数。

### 样例输入

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

## 样例输出

```
2
```

## 数据规模与约定

对于30%的数据， $\sum K_i \leq 20$ 。

对于另外30%的数据， $K_i \leq 5$ 。

对于100%的数据， $10 \leq m \leq 50$ ， $\sum_{i=1}^m K_i \leq 100$ 。

## Game

在你完成了上一个艰巨的任务之后，作为奖励，小A决定 给你100分 带你去打游戏。作为一个地地道道的土豪，小A玩的游戏当然很独特，他喜欢拼东西玩，但是拼接的元件都是特殊制造的，每个元件上有两个拼接口，不妨叫做A口和B口。由于设计的特殊性，任意两个元件，其中一个的A口必定可以和另一个的B口连接起来，并且其他拼接方式一定不能拼接住。

一盒玩具里会有 $n$ 个元件，标记为1~ $n$ ，并且有一个 $n \times n$ 的巨大表格告诉你任意两个元件之间的拼接关系。小A的目标就是把这些元件全部拼接到一起，如果可以的话最好拼接成一个环，如果不行的话一条链也可以接受。

然而由于元件太多小A已经玩不下去了，作为优秀员工的你当然要不露声色地帮小A完成这个游戏。

## 输入格式

第一行一个整数 $n$ 表示原件个数。

接下来一个 $n \times n$ 的0/1表格，第 $i$ 行第 $j$ 列如果是1表示 $i$ 的A口可以和 $j$ 的B口连接起来，否则表示 $j$ 的A口可以和 $i$ 的B口连接起来。（主对角线上全部是0）

## 输出格式

第一行一个整数 $t$ ，如果可以拼接成环则输出0，否则如果可以拼接成链输出1，如果都不行输出-1。

如果 $t \neq -1$ 接下来一行 $n$ 个数表示一个合法的拼接序列，要保证前一个的A口可以和后一个的B口连接起来。

## 样例输入

```
5
0 0 1 1 1
1 0 1 1 0
0 0 0 1 0
0 0 0 0 1
0 1 1 0 0
```

## 样例输出

```
0
1 3 4 5 2
```

## 数据规模与约定

对于15%的数据， $n \leq 10$ 。

对于30%的数据， $n \leq 30$ 。

对于存在环的数据，如果你输出了一条链可以得到40%的分数。

对于100%的数据， $2 \leq n \leq 200$ 。

# entertainment

## 题目描述

在连续帮小A完成了各种任务之后，你有幸得到了 200分 和小A一起度过 $n$ 天假期的机会。你想要在这 $n$ 天里让小A尽量的高兴，说到乐趣那当然是吃和睡了，为了充分享受，你决定让小A一整天要么吃饭要么睡觉。于是你根据各种参数外加玄学计算出了小A在将来 $n$ 天里，每一天吃饭或者睡觉的快乐值。然而我们不能只吃饭或者只睡觉，所以在每个连续的 $k$ 天里，至少要有 $ms$ 天在睡觉， $me$ 天吃饭。你希望在满足条件的情况下，最大化小A的快乐值之和，（这样下次你就可以自己过假期了）。

## 输入格式

第一行四个整数 $n, k, ms, me$ 。

第二行 $n$ 个整数，表示未来每一天睡觉可以得到的快乐值。

第三行 $n$ 个整数，表示未来每一天吃饭可以得到的快乐值。

## 输出格式

一行一个整数表示答案。

## 样例输入

```
10 4 1 2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
```

## 样例输出

```
69
```

## 数据规模与约定

对于30%的数据， $n \leq 10$ 。

对于100%的数据,  $1 \leq n \leq 1000$ ;  $1 \leq me, ms \leq k \leq n$ 。