

# CSP-S 2019 模拟赛 Day 1

**cyc&csy**

**October 16, 2019**

题目名称	mykg 游戏	mykg 拜访朋友	Lidox 的报复
题目类型	传统型	传统型	传统型
目录	game	friend	revenge
可执行文件名	game	friend	revenge
输入文件名	game.in	friend.in	revenge.in
输出文件名	game.out	friend.out	revenge.out
每个测试点时限	1 秒	1 秒	1 秒
内存限制	1024MB	1024MB	1024MB
测试点数目	10	10	10
测试点是否等分	是	是	是

评测环境： Windows， Lemon

编译选项： `-std=c++11 -O2 -lm Wl,--stack=998244353`

题目很简单，AK 了不要喷出题人，没 AK 也不要喷出题人。

# mykg打游戏

---

(game.cpp)

## 题目描述

mykg是名副其实的“电竞天才”。最近，他迷上了一个游戏。游戏中，勇士面前有 $n$ 只怪物，第 $i$ 个怪物血量为 $A_i$ 。每次攻击时，勇士任意选定连续 $k$ 只怪物发起攻击，这样会使这 $k$ 只怪物中第一只血量减少 $k$ ，第二只血量减少 $k - 1$ ，……，第 $k$ 只血量减少1。当一个怪物血量 $\leq 0$ 时，这个怪物就死了。勇士需要在 $m$ 回合内杀死所有怪物才算成功。mykg开始思考一个问题：使勇士成功的最小的 $k$ 为多少？他发现自己无法解决这个问题，于是将它交给你。

## 输入格式

第一行两个整数  $n, m$ 。

接下来一行  $n$  个整数，描述 $A_i$ 。

## 输出格式

一行一个整数，表示答案。

## 输入样例

```
5 10
6 4 0 3 0
```

## 输出样例

```
2
```

## 数据范围

对于 20% 的数据， $n \leq 10$ ，数组中的最大值不超过 100。

对于 50% 的数据， $n \leq 10^3$

对于 80% 的数据， $n \leq 10^5$

对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 10^6, 1 \leq m \leq 10^9$ ，数组中的最大值不超过  $10^9$

# mykg拜访朋友

(friend.cpp)

## 题目描述

mykg交友广泛。他有 $n$ 个朋友，每个朋友家的位置不同，且之间有一些单向道路，共 $m$ 条。每天他会将一个朋友 $A$ 加入黑名单，然后他想从一个朋友 $B$ 家去另一个朋友 $C$ 家，只能经过不在黑名单上的朋友的家。在一天快结束的时候，他又会将 $A$ 从黑名单上去掉。

## 输入格式

第一行三个整数  $n, m, Q$ ，其中  $Q$  表示天数。  
接下来  $m$  行，每行三个整数  $(x, y, z)$ ，表示  $x, y$  间有一条长度为  $z$  的道路。  
接下来  $Q$  行，每行三个整数  $(A, B, C)$ 。

## 输出格式

共  $Q$  行，每行一个整数表示对应询问的答案。若不连通输出  $-1$ 。

## 样例输入

```
4 4 5
1 2 2
2 3 6
1 4 1
4 2 4
1 3 4
1 2 3
2 1 4
2 4 3
1 3 2
```

## 样例输出

```
10
6
1
-1
6
```

## 数据范围

对于 40% 的数据， $n, Q \leq 100$   
对于另 20% 的数据，保证每次询问中  $y = 1, z = n$   
对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 200, m, Q \leq 100000$ ，边权不超过 100000，保证询问时三点互不相同

# Lidox的报复

(revenge.cpp)

## 题目背景

Hwy是个带恶人，抢走了Lidox的 $mm$ 。Lidox决定报复他。经过一番深思熟虑，他决定拆掉Hwy的家。

## 题目描述

Hwy的家是一棵包含 $n$ 个点的树，共有 $c$ 种颜色，已知房间 $i$ 被染成了 $C_i$ 色。加了特技的Lidox可以从Hwy家的任意一个房间进入，并从任意房间离开这所房子。经研究，Lidox只需要在某个房间安放定时炸弹，所有相同颜色的房间都会在他离开房子后被炸掉。但是为了不被发现，他只能经过每个房间一次，他想让你算出他最少经过多少个房间。如果他无法拆光Hwy的房子，输出 $-1$ 。

## 输入格式

第1行2个数 $n, c$

第2~ $n$ 行每行包含两个数，表示这棵树上的边。

第 $n+1$ 行共 $n$ 个数，表示每个节点的颜色。

## 输出格式

一个数表示路径长度，如果不存在输出 $-1$ 。

## 输入样例

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

## 输出样例

```
5
```

## 数据范围

对于60%的数据  $1 \leq n \leq 5000$

对于100%的数据  $1 \leq n \leq 20000, 1 \leq c \leq 9$