

Training # 2

Collecting by kririae

2018 - 6 - 1

疯狂的馒头	特技飞行
并查集	贪心

1 疯狂的馒头

1.1 题目描述

CQF 十分喜欢吃馒头. 兴奋之下他一下子买了 N 个馒头请所有认识他的人吃.

但 CQF 不喜欢白色, 喜欢红色、黄色、绿色等鲜艳的颜色. 于是他把所有白色的馒头排成一列. 然后进行 M 次染色操作. 每次染色操作都是用一个神奇的刷子把连续的多个馒头染成特定的某种颜色. 一个馒头最终的颜色是最后一次染它的颜色. 如果一个馒头没有被染过色, 那么它的颜色就是白色.

现在 CQF 已经定好了染色计划: 在第 i 次染色操作中, 把第 $(i \times p + q) \bmod N + 1$ 个馒头和第 $(i \times q + p) \bmod N + 1$ 个馒头之间的颜色染成颜色 i , 其中 p, q 是特定的两个正整数. 他想理解知道最后每个馒头的颜色. 你能帮他么?

1.2 输入样例

4 3 2 4

1.3 输出样例

2
2
3
0

1.4 数据说明

输入一行, 第一行四个正整数 N, M, p, q .

一共输出 N 行, 第 i 行表示第 i 个馒头的最终颜色 (如果最终颜色是白色就输出 0) .

对于 100% 的数据, 保证 $1 \leq N, M \leq 1000000$

2 特技飞行

2.1 题目描述

神犇航空开展了一项载客特技飞行业务. 每次飞行长 N 个单位时间, 每个单位时间可以进行一项特技动作, 可选的动作有 K 种, 每种动作有一个刺激程度 C_i . 如果连续进行相同的动作, 乘客会感到厌倦, 所以定义某次动作的价值为 (距上次该动作的时间) $\times C_i$, 若为第一次进行该动作, 价值为 0. 安排一种方案, 使得总价值最大

2.2 输入样例

```
5 2
2 2
```

2.3 输出样例

```
12
```

2.4 数据说明

输入第一行, 两个数, N 和 K , 如上所述.

第二行, K 个正整数, 表示 K 种动作的 C_i 值.

对于全部的测试数据, $1 \leq N \leq 1000$, $1 \leq K \leq 300$, $0 \leq C_i \leq 1000$.