

{% note info %} **摘要** Title: 4007. 非零段划分 Tag: 差分 Memory Limit: 64 MB Time Limit: 1000 ms {% endnote %}

Powered by: NEFU AB-IN

[Link](#)

@TOC

4007. 非零段划分

• 题意

A_1, A_2, \dots, A_n 是一个由 n 个自然数（非负整数）组成的数组。

我们称其中 A_i, \dots, A_j 是一个非零段，当且仅当以下条件同时满足：

- $1 \leq i \leq j \leq n$;
- 对于任意的整数 k ，若 $i \leq k \leq j$ ，则 $A_k > 0$;
- $i = 1$ 或 $A_{i-1} = 0$;
- $j = n$ 或 $A_{j+1} = 0$ 。

下面展示了几个简单的例子：

- $A = [3, 1, 2, 0, 0, 2, 0, 4, 5, 0, 2]$ 中的 4 个非零段依次为 $[3, 1, 2]$ 、 $[2]$ 、 $[4, 5]$ 和 $[2]$;
- $A = [2, 3, 1, 4, 5]$ 仅有 1 个非零段;
- $A = [0, 0, 0]$ 则不含非零段（即非零段个数为 0）。

现在我们可以对数组 A 进行如下操作：任选一个正整数 p ，然后将 A 中所有小于 p 的数都变为 0。

试选取一个合适的 p ，使得数组 A 中的非零段个数达到最大。

若输入的 A 所含非零段数已达最大值，可取 $p = 1$ ，即不对 A 做任何修改。

• 思路

同 [2014. 岛](#)

题目问 **p 以下变成 0，有多少非零段划分** 其实就可以转化为，**当海平面在下降的过程中，有多少岛露出来**

• 代码

```
...
Author: NEFU AB-IN
Date: 2022-03-16 19:23:35
FilePath: \ACM\Acwing\4007.py
LastEditTime: 2022-03-16 19:30:48
...

from collections import Counter

n = int(input())
```

```
nums = list(map(int, input().split()))
d = Counter()

nums = [0, *nums, 0] #差分时, 别忘了处理边界
for i in range(1, len(nums)):
    if nums[i] > nums[i - 1]:
        d[nums[i - 1]] += 1
        d[nums[i]] -= 1

cnt, ans = 0, 0
for key in sorted(d.keys()):
    cnt += d[key]
    ans = max(ans, cnt)

print(ans)
```