

Bài 1

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Một dãy số được gọi là “đẹp” nếu mỗi phần tử trong dãy đó đều có số lần xuất hiện không vượt quá 2. Ví dụ:

- [1, 5, 2, 4, 3], [6, 10, 10, 6] và [9] là các dãy đẹp.
- [3, 3, 3, 4, 4], [7, 7, 8, 7] và [100, 100, 100] không phải là các dãy đẹp.

Cho dãy A độ dài N , hãy đếm số cặp chỉ số (l, r) với $1 \leq l \leq r \leq N$ sao cho dãy con A_l, A_{l+1}, \dots, A_r là dãy đẹp.

Input Format

- Dòng đầu tiên gồm số nguyên N ($1 \leq N \leq 500\,000$) — độ dài dãy A .
- Dòng thứ hai gồm N số nguyên A_1, A_2, \dots, A_N ($1 \leq A_i \leq 500\,000$) — các phần tử của dãy A .

Constraints

- Một số nguyên duy nhất là số cặp chỉ số (l, r) thỏa mãn yêu cầu đề bài.

Output Format

Sample Input	Sample Output
4 1 2 1 1	9
6 4 5 4 5 4 5	18

- Ở ví dụ thứ nhất, có 9 cặp chỉ số (l, r) thỏa mãn yêu cầu đề bài:
 - $l = 1, r = 1$ (dãy $[1]$)
 - $l = 1, r = 2$ (dãy $[1, 2]$)
 - $l = 1, r = 3$ (dãy $[1, 2, 1]$)
 - $l = 2, r = 2$ (dãy $[2]$)
 - $l = 2, r = 3$ (dãy $[2, 1]$)
 - $l = 2, r = 4$ (dãy $[2, 1, 1]$)
 - $l = 3, r = 3$ (dãy $[1]$)
 - $l = 3, r = 4$ (dãy $[1, 1]$)
 - $l = 4, r = 4$ (dãy $[1]$)

Chấm điểm

- Subtask 1 (20% số điểm): $N \leq 50, A_i \leq 50$
- Subtask 2 (15% số điểm): $N \leq 500, A_i \leq 500$
- Subtask 3 (15% số điểm): $N \leq 5\,000, A_i \leq 5\,000$
- Subtask 4 (50% số điểm): Không có ràng buộc gì thêm

Ta kí hiệu $A[l..r]$ là dãy con gồm các phần tử có vị trí từ l đến r của dãy A .

Nhận xét rằng, nếu dãy $A[l..r]$ là dãy đẹp thì mọi dãy $A[i..j]$ với $l \leq i \leq j \leq r$ cũng là dãy đẹp. Do đó, ta có thể sử dụng kĩ thuật hai con trỏ (two-pointer) để giải bài toán này. Gọi hai con trỏ đó là l và r (tương đương với đầu mút trái và phải của dãy con đang xét). Đồng thời, gọi:

- cnt : mảng đếm với $cnt[x]$ là số lần xuất hiện của x trong dãy $A[l..r]$ (dãy con gồm các phần tử có vị trí từ l đến r của dãy A)
- $isGood$: có giá trị `true` nếu dãy $A[l..r]$ là dãy đẹp (nói cách khác, không có giá trị x nào mà $cnt[x] > 2$)

Khởi tạo $l = 1$. Ta duyệt r từ 1 đến N .

- Với mỗi r , ta sẽ tăng $cnt[A_r]$ thêm 1 và gán $isGood = true$ nếu $cnt[A_r] > 2$.
- Đồng thời, ta sẽ tăng l cho đến khi dãy $A[l..r]$ là dãy đẹp (tức là $isGood = false$). Trước khi tăng l , ta cần trừ $cnt[A_l]$ đi 1 và gán $isGood = false$ nếu $cnt[A_l] = 2$
- Khi đó, các dãy $A[i..r]$ với $l \leq i \leq r$ đều là dãy đẹp nên ta cộng thêm $r - l + 1$ vào đáp án.

Độ phức tạp: $O(N)$

Sample Input 0

```
50
1 9 15 29 15 42 6 18 37 37 18 26 4 26 17 29 1 27 1 40 43 50 50 50 40 27 6 27 37 25 37 40 46 39 9 26 5 43 6 13 25
9 50 39 26 18 1 47 37 28
```

Sample Output 0

656

[f](#) [t](#) [in](#)

Submissions: 0

Max Score: 10

Difficulty: Easy

Rate This Challenge:

☆☆☆☆☆

[More](#)

Java 8



```
1 import java.io.*;
2 import java.util.*;
3 import java.text.*;
4 import java.math.*;
5 import java.util.regex.*;
6
7 public class Solution {
8
9     public static void main(String[] args) {
10         /* Enter your code here. Read input from STDIN. Print output to STDOUT. Your class should
           be named Solution. */
11     }
12 }
```

Line: 1 Col: 1

[Upload Code as File](#) ☐ [Test against custom input](#)[Run Code](#)[Submit Code](#)[Interview Prep](#) | [Blog](#) | [Scoring](#) | [Environment](#) | [FAQ](#) | [About Us](#) | [Support](#) | [Careers](#) | [Terms Of Service](#) | [Privacy Policy](#) | [Request a Feature](#)