



2022
GemastikXV
Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK



Divisi I Pemrograman – Babak Penyisihan

[D] Array K-Cantik

Batas waktu: 1 detik per *test case*

Batas memori: 64 MB

Deskripsi Masalah

Sebuah array dikatakan K-cantik apabila setiap anggotanya muncul setidaknya K kali di dalam array tersebut. Sebagai contoh, array [2, 0, 4, 0, 4, 2, 2] merupakan array 2-cantik, karena setiap anggotanya muncul setidaknya dua kali (0 dan 4 muncul dua kali, dan 2 muncul tiga kali). Namun, array tersebut bukan array 3-cantik, karena 0 dan 4 muncul kurang dari tiga kali.

Anda diberikan sebuah array A dengan panjang N. Anda dapat melakukan satu jenis operasi: mengubah salah satu anggota menjadi bilangan bulat apapun (dengan kata lain, membuat $A[i] = x$ untuk $1 \leq i \leq N$ dan x berupa bilangan bulat yang Anda pilih). Anda dapat melakukan operasi ini berkali-kali. Tugas Anda adalah mencari tahu banyaknya operasi minimum untuk membuat array A menjadi array K-cantik, untuk setiap $1 \leq K \leq N$.

Format Masukan dan Keluaran

Format masukan adalah sebagai berikut:

Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 200.000$). Baris kedua berisi N buah bilangan bulat $A[i]$ ($1 \leq A[i] \leq 10^9$), anggota dari array A.

Format keluaran adalah sebagai berikut:

Keluarkan satu baris berisi N buah bilangan bulat, yang secara berturut-turut menyatakan banyaknya operasi minimum yang dibutuhkan untuk membuat array A menjadi 1-cantik, 2-cantik, hingga N-cantik.

Contoh Masukan/Keluaran

Masukan	Keluaran
3 1 3 2	0 2 2
10 2 4 2 4 2 4 2 4 4 4	0 0 0 0 1 4 4 4 4 4



Divisi I Pemrograman – Babak Penyisihan

Penjelasan Contoh Masukan/Keluaran

Untuk contoh masukan pertama, array A sudah merupakan array 1-cantik, sehingga banyaknya operasi yang dibutuhkan adalah 0. Untuk membuat array A menjadi array 2-cantik, salah satu cara adalah dengan mengubah anggota pertama dan kedua menjadi 2. Tidak ada cara yang membutuhkan kurang dari 2 operasi. Lalu, untuk membuat array A menjadi array 3-cantik, semua anggota A harus bernilai sama. Sehingga, dibutuhkan 2 operasi.