

[L] LEMBAGA DESA KUCING

Batas Waktu: 3 detik

Batas Memori: 1024 MB

Deskripsi Masalah

Dikisahkan di sebuah pulau bernama pulau chiki, terdapat N desa kucing yang dinomori dari 1 sampai N membentuk sebuah lembaga. Setiap desa kucing memiliki nilai toleransi yang unik, desa kucing i memiliki nilai toleransi C_i . Desa i dan desa j beraliansi jika $C_i = C_j$ dan $|i - j| = 1$. Jika desa i beraliansi dengan desa j dan desa j beraliansi dengan desa k , maka desa i beraliansi dengan desa k .

Terdapat sebuah perang pulau chiki kesembilan yang berlangsung selama Q hari, setiap hari akan terjadi satu diantara tiga hal berikut.

- $1\ l\ r\ c$ – Desa $l, l + 1, \dots, r$ merubah nilai toleransinya menjadi c .
- $2\ l\ r$ – Kekuatan dari desa i didefinisikan sebagai banyaknya desa yang beraliansi dengan desa i , termasuk desa i sendiri. Misalkan D_i adalah kekuatan desa i . Keluarkan $D_l + D_{l+1} + \dots + D_r$.
- 3 – Keluarkan kekuatan dari desa kucing dengan kekuatan terbesar.

Format Masukan dan Keluaran

Baris pertama terdiri dari satu buah bilangan N, Q ($1 \leq N, Q \leq 10^5$), banyaknya desa kucing dan banyaknya hari perang pulau chiki kesembilan berlangsung.

Baris kedua terdiri dari N buah huruf C_1, C_2, \dots, C_N , nilai toleransi dari setiap desa kucing, C_i dapat berupa salah satu dari huruf-huruf kapital dari 'A' sampai 'Z'.

Diikuti oleh Q baris, yang merupakan salah satu dari tiga query berikut.

- $1\ l\ r\ c$ ($1 \leq l \leq r \leq N$), ('A' $\leq c \leq$ 'Z') – Toleransi desa $l, l + 1, \dots, r$ berubah menjadi c .
- $2\ l\ r$ ($1 \leq l \leq r \leq N$) – Keluarkan jumlah kekuatan desa l sampai desa r .
- 3 – Keluarkan kekuatan dari desa kucing dengan kekuatan terbesar.

Competitive Programming – Babak Final

Contoh Masukan & Keluaran

Masukan	Keluaran
6 4 AABBCC 2 2 3 1 2 3 B 2 2 3 3	4 6 3

Penjelasan

Hari ke-1, desa 2 beraliansi dengan dua desa yaitu desa 1 dan desa 2, sedangkan desa 3 beraliansi dengan desa 3 dan desa 4. Sehingga, $D_2 + D_3 = 2 + 2 = 4$.

Hari ke-2, desa 2 dan desa 3 mengubah nilai toleransinya menjadi 'B'.

Hari ke-3, kedua desa 2 dan desa 3 beraliansi dengan desa 2, 3, dan 4. Sehingga $D_2 + D_3 = 3 + 3 = 6$.

Hari ke-4, desa 2, 3, dan 4 adalah desa kucing dengan kekuatan terbesar yang memiliki tiga aliansi.