

Red Blue Election Manipulation

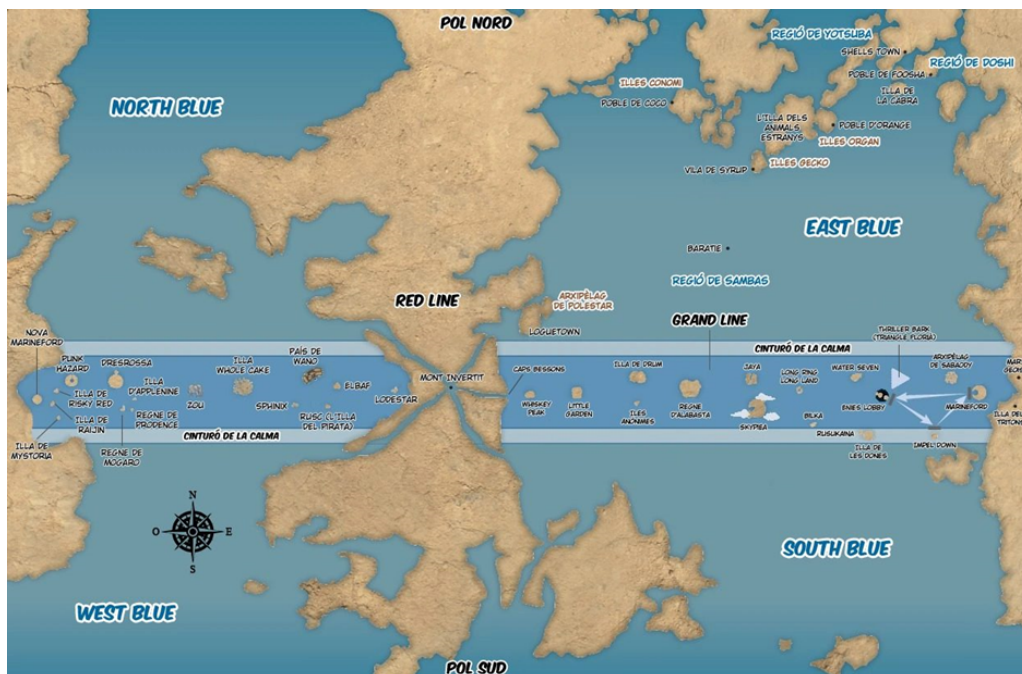
Revisi Dokumen

- Edisi 1 (2022-09-22 18.00): Dokumen awal
- Edisi 2 (2022-09-23 14.00): Penambahan batasan untuk nilai bonus

Deskripsi

Oktober 2022 adalah waktu yang paling menegangkan untuk Luffy dan Buggy. Sebentar lagi, negara Grand Line akan mengadakan pemilihan raja dunia yang diadakan setiap lima tahun sekali melalui pemilu. Pada pemilu tahun ini, hanya terdapat dua partai yang bersaing, yaitu Partai Red dan Partai Blue. Luffy adalah calon yang berasal dari Partai Red. Sementara Buggy berasal dari Partai Blue.

Grand Line adalah sebuah negara yang terdiri atas kumpulan pulau yang tersusun dalam garis lurus. Oleh karena itu, hasil pemilu dari setiap pulau di Grand Line dapat dinyatakan dalam sebuah *array of char* A , di mana $A[i]$ menyatakan hasil kemenangan pada pulau ke- i . Jika $A[i] = 'R'$, maka dapat dikatakan bahwa Partai Red menang di pulau ke- i , sementara jika $A[i] = 'B'$, berarti Partai Blue menang di pulau ke- i .



Pada saat ini, Luffy menjabat sebagai Kementerian Dalam Negeri Grand Line. Ia memiliki kewenangan untuk mengelompokkan setiap pulau ke dalam kelompok-kelompok pulau. Sebagai seorang *programmer* yang handal, Luffy meminta tolong kepada kalian untuk membantunya memanipulasi penyelenggaraan pemilu pada tahun ini dengan mengelompokkan pulau-pulau di Grand Line sehingga ia bisa mendapatkan suara maksimal.

A merupakan *array* yang menyimpan suara *voting* dari Pemilu Grand Line dari setiap pulau dengan R adalah *vote* untuk Partai Red dan B adalah *vote* untuk Partai Blue. Berikut ini merupakan peraturan *voting* yang digunakan dalam Pemilu Grand Line.

- A akan dibagi menjadi 1 atau lebih kelompok pulau.
 - Sebuah kelompok pulau dapat terdiri atas **1 atau lebih pulau**.
 - Contoh:
 - $1 \dots n \rightarrow 1$ kelompok pulau
 - $1 \dots 1, 2 \dots 5, 6 \dots n \rightarrow 3$ kelompok pulau
- Hasil akhir *voting* adalah jumlah *vote* dari seluruh kelompok pulau. Perhitungan jumlah *vote* di dalam setiap kelompok pulau memiliki ketentuan:
 - Jika **jumlah $R > \text{jumlah } B$** , hasil akhir *voting*-nya adalah **$B = 0$** dan **$R = \text{jumlah } R + \text{jumlah } B$**
 - Jika **jumlah $R \leq \text{jumlah } B$** , hasil akhir *voting*-nya adalah **$B = \text{jumlah } R + \text{jumlah } B$** dan **$R = 0$**

Di bawah ini merupakan sebuah contoh perhitungan hasil akhir *voting* dengan pembagian kelompok pulau sebagai berikut.

- $A[1 \dots 7] = R B R R B B B$
- Pembagian kelompok pulau $1 \dots 3, 4 \dots 5, 6 \dots 7 \rightarrow R B R \mid R B \mid B B$
- Kalkulasi jumlah *vote*:
 - $A[1..3] \rightarrow R B R \rightarrow 0B + 3R$
 - $A[4..5] \rightarrow R B \rightarrow 2B + 0R$
 - $A[6..7] \rightarrow B B \rightarrow 2B + 0R$

Maka, total *vote* yang diperoleh adalah **4 Blue** dan **3 Red**.

Carilah konfigurasi pembagian kelompok pulau yang dapat menghasilkan jumlah *vote* Partai Red yang maksimal. Cukup cetak jumlah *vote* Partai Red yang maksimal tersebut.

Format Masukan

- Baris pertama terdiri dari satu buah bilangan bulat N .
- Baris kedua berisi barisan A yang terdiri dari N buah huruf yang dipisahkan dengan spasi.

Format Keluaran

Keluaran terdiri dari sebuah bilangan yang merupakan **jumlah maksimal vote Partai Red yang dapat diperoleh** dengan sistem tersebut.

Batasan (100 Poin)

- $1 \leq N \leq 1.000$
- Barisan A dijamin hanya mengandung karakter 'R' atau 'B'

Batasan Bonus (10 poin)

- $1.000 < N \leq 10.000$
- Barisan A dijamin hanya mengandung karakter 'R' atau 'B'

Contoh Masukan 1

```
3
R R B
```

Contoh Keluaran 1

```
3
```

Penjelasan Contoh 1

Terdapat 4 konfigurasi pembagian kelompok pulau yang mungkin dilakukan

Konfigurasi Kelompok Pulau	Jumlah vote Partai Red
R R B	3
R R B	$2 + 0 = 2$
R R B	$1 + 0 = 1$
R R B	$1 + 1 + 0 = 2$

Pembagian kelompok pulau yang optimal adalah R R B sehingga jumlah vote Partai Red maksimal yang dapat diperoleh adalah 3.

Contoh Masukan 2

7
R B R R B B B

Contoh Keluaran 2

5

Penjelasan Contoh 2

Pembagian kelompok pulau yang optimal adalah R B R R B | B B sehingga jumlah vote Partai Red maksimal yang dapat diperoleh adalah $5 + 0 = 5$.

Contoh Masukan 3

9
R B R B B B R B B

Contoh Keluaran 3

4

Penjelasan Contoh 3

Pembagian kelompok pulau yang optimal adalah R B R | B B B | R | B B sehingga jumlah vote Partai Red maksimal yang dapat diperoleh adalah $3 + 0 + 1 + 0 = 4$.

Informasi Tambahan Test-Case

Pada 25% *test-case* non bonus berlaku:

- $1 \leq N \leq 15$