



Permintaan Bantuan Terakhir Izuri

Deskripsi

Izuri sejak umur π tahun (sekitar 3,14 tahun) sebenarnya telah dibawa oleh alien ke dunia lain yang dipimpin oleh raja Namlas. Dunia tersebut sangat memuja Character dan String terutama dalam alfabet lowercase. Sehingga di dunia tersebut terdapat suatu penilaian untuk sebuah Character dan String alfabet lowercase. Penilaian tersebut dipengaruhi oleh dua angka kesukaan raja Namlas saat itu, misalkan 2 angka kesukaan raja Namlas saat itu adalah **X** dan **Y** maka nilai untuk sebuah Character alfabet lowercase di dunia tersebut akan sebagai berikut :

$$G('a') = 1, G('b') = 2, G('c') = 3, \dots, G('y') = 25, G('z') = 26$$

Sedangkan untuk nilai dari sebuah string S dengan panjang n adalah sebagai berikut:

$$F(S) = (G(S_0) + G(S_1) * X + G(S_2) * X^2 + \dots + G(S_{n-1}) * X^{n-1}) \bmod Y$$

Setiap harinya, sang raja memberikan teka teki kepada rakyatnya berupa sebuah String P. Jika seorang rakyat datang dengan memberikan 2 substring dari P yang berbeda tetapi **memiliki nilai yang sama**, maka raja Namlas akan senang. Namun, hal tersebut bagi Izuri terlalu mudah. Ia lebih tertarik mencari berapa banyak cara berbeda untuk membuat raja Namlas senang. Dua buah cara dikatakan berbeda jika terdapat setidaknya satu dari dua substring yang diberikan kepada raja pada suatu cara, tidak diberikan kepada raja di cara yang lainnya. Sayangnya, ia kesulitan untuk menjawab pertanyaan ini sehingga ia memutuskan untuk meminta bantuanmu untuk terakhir kalinya.

Pada masalah ini, kalian **wajib** mengimplementasikan hash table dengan strategi *collision resolution open hashing*.

Masukan

Baris pertama masukan terdiri dari 2 bilangan X dan Y yang merupakan 2 angka kesukaan raja Namlas di hari itu.

Baris kedua masukan adalah sebuah string P yang merupakan string teka teki dari raja Namlas di hari itu.

Keluaran

Keluaran terdiri dari sebuah angka yang merupakan banyak cara untuk membuat raja senang sesuai dengan deskripsi yang diberikan.

Batasan

$$1 \leq X, Y \leq 1.000.000$$

$$1 \leq |P| \leq 200$$

Contoh Masukan 1

```
2 10
aadbcb
```

Contoh Keluaran 1

6

Penjelasan Contoh 1

Pertama, hitung dulu nilai masing-masing substring, misalkan:

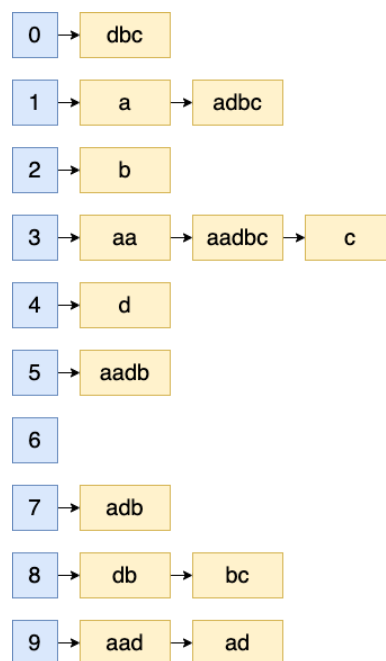
$$F(\text{dbc}) = (4 + 2 * 2 + 3 * 2^2) \bmod 10 = 0$$

$$F(\text{a}) = (1) \bmod 10 = 1$$

$$F(\text{aadbcb}) = (1 + 1 * 2 + 4 * 2^2 + 2 * 2^3 + 3 * 2^4) \bmod 10 = 3$$

Perhatikan bahwa contoh di atas merupakan 3 dari 14 substring unik yang ada.

Setelah nilai masing-masing substring diperoleh, substring disimpan dalam hash table sebagai berikut:



Terdapat 6 cara untuk menyenangkan raja Namias yaitu: (a, aadbcb), (aa, aadbcb), (aa, c), (aadbcb, c), (db, bc), dan (aad, ad). Perhatikan bahwa substring "a" muncul dua kali pada string awal "aadbcb" yaitu pada index [0, 0] (inklusif, 0-based index) dan index [1, 1] namun hanya dihitung sekali pada perhitungan banyak cara.

Contoh Masukan 2

3 30
semogakedepannyasdabermanfaatbagikalian

Contoh Keluaran 2

12132