

Caesar Cipher Evolved

Surti baru menyelesaikan pembelajaran tentang enkripsi di kuliah. Algoritma enkripsi yang Surti pelajari adalah caesar cipher. Karena Surti adalah mahasiswi yang suka menciptakan hal baru, maka Surti berniat menciptakan algoritma caesar cipher yang telah dimodifikasi. Langkah-langkah yang telah dibuat oleh Surti adalah sebagai berikut:

1. Hitung panjang dari kata yang ingin diubah.
2. Cari karakter terbesar dari kata tersebut.
3. Cari karakter dengan kemunculan paling banyak (Jika jumlah kemunculan setiap karakter sama, maka kembalikan 0).
4. Cari jarak antara karakter pada tahap 2 dan 3.
5. Kalikan jarak yang telah didapatkan dengan panjang dari kata.
6. Shift setiap karakter dalam kata yang ingin diubah sebanyak hasil kali di tahapan sebelumnya (Shift bersifat circular).
7. Hitung jumlah setiap karakter.
8. Kata yang telah dienkripsi adalah karakter diikuti dengan jumlah karakter tersebut.

Sebagai teman Surti yang pandai dalam pemrograman, Surti meminta bantuan anda untuk membuat sebuah program yang dapat mengenkripsikan kata sesuai algoritma yang dicipatakannya.

Input Format

Satu baris inputan yang berisi 1 kata yang ingin diubah.

Constraints

$1 \leq |s| \leq 100$ s : (a-z)

Output Format

Satu baris keluaran yang berisi kata yang telah diubah.

Sample Input 0

```
hello
```

Sample Output 0

```
a2d1t1w1
```

Explanation 0

Penjelasan : 1. Panjang kata -> 5 2. Karakter terbesar -> o 3. Karakter dengan kemunculan terbanyak -> l 4. o - l = 3 5. 5 * 3 = 15 6. hello -> wtaad 7. a2d1t1w1

Sample Input 1

akucintaindonesiameskipunindonesiakalahmelawanvietnam

Sample Output 1

a5d1e7g3h2i3j8k2l1o3p2q2r1s1w9y1z2