

# €V€R S€€N

Author: Rengga X Tamam

Time Limit: 1

Memory: 256 MB



“Cause I spent some time waiting for your face  
Don't want to risk just making all the same mistakes  
The highest I think I've ever been  
Said I had the prettiest eyes he'd ever seen  
He has the prettiest eyes I've ever seen”

Ren dan Bea baru saja menyelesaikan kuliah Statistika dan Probabilitas, di mana Tamam bercerita tentang “Infinite Monkey Theorem.” Teorema ini membahas kemungkinan bahwa jika seekor monyet diberi waktu tak terbatas untuk mengetik, monyet tersebut pada akhirnya akan mengetik apa saja, bahkan bisa saja menulis ulang karya Shakespeare. Hal ini membuat Ren berpikir, apa saja kemungkinan ketikan yang dapat dihasilkan oleh monyet tersebut.

Dengan asumsi bahwa peluang suatu ketikan terjadi didasarkan pada urutan QWERTY, di mana 'q' adalah huruf terkecil dan 'm' adalah huruf terbesar, bantu Ren dan Bea menemukan urutan ketikan paling mungkin berikutnya. Sebagai contoh, anggap urutan 'qwert' sebagai angka 12345. Urutan angka terbesar selanjutnya yang hanya menggunakan angka 1, 2, 3, 4, dan 5 (masing-masing sekali) adalah 12354. Jadi, urutan ketikan yang paling mungkin berikutnya setelah 'qwert' adalah 'qwetr'. Contoh lainnya, jika diberi urutan 'yuit' yang dapat dianggap sebagai angka 6785 maka urutan angka terbesar selanjutnya adalah 6857, sehingga ketikan yang paling mungkin berikutnya adalah 'yitu'.

**Gunakan fungsi dibawah ini untuk mendapatkan urutan qwerty:**

```
int getPrecedence(char key) {
    switch (key) {
        case 'q': return 1;
        case 'w': return 2;
        case 'e': return 3;
        case 'r': return 4;
        case 't': return 5;
        case 'y': return 6;
        case 'u': return 7;
        case 'i': return 8;
        case 'o': return 9;
        case 'p': return 10;
        case 'a': return 11;
        case 's': return 12;
        case 'd': return 13;
        case 'f': return 14;
        case 'g': return 15;
        case 'h': return 16;
        case 'j': return 17;
        case 'k': return 18;
        case 'l': return 19;
        case 'z': return 20;
        case 'x': return 21;
        case 'c': return 22;
        case 'v': return 23;
        case 'b': return 24;
        case 'n': return 25;
        case 'm': return 26;
    }
}
```

### **Format Masukan**

Baris pertama berisi string. (Hanya berisi huruf **lowercase**)

### **Format Keluaran**

Urutan ketikan yang paling memungkinkan berikutnya, jika input adalah urutan terbesar seperti “321” atau ewq, maka keluarkanlah urutan yang bernilai paling kecil atau “123” (qwe)

**WAJIB MENGGUNAKAN POINTER!**

### **Batasan**

$\text{str}[i] = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z\}$

$1 \leq \text{strlen}(\text{str}) \leq 10^5$

### **Contoh Masukkan 1:**

dasprog

### **Contoh Keluaran 1:**

dasprgo

### **Penjelasan**

d, a, s, p, r, o, g

String “dasprog” memiliki nilai yang sama dengan [13, 11, 12, 10, 4, 9, 15] sehingga urutan terbesar selanjutnya adalah [13, 11, 12, 10, 4, 15, 9]

### **Contoh Masukkan 2:**

beabadoobee

### **Contoh Keluaran 2:**

beabadobeeo

### **Penjelasan**

b, e, a, b, a, d, o, o, b, e, e

String “beabadoobee” memiliki nilai yang sama dengan [24, 3, 11, 24, 11, 13, 9, 9, 24, 3, 3] sehingga urutan terbesar selanjutnya adalah [24, 3, 11, 24, 11, 13, 9, 24, 3, 3, 9]



# €V€R S€€N

Author: Rengga X Tamam

Time Limit: 1

Memory: 256 MB



“Cause I spent some time waiting for your face  
Don't want to risk just making all the same mistakes  
The highest I think I've ever been  
Said I had the prettiest eyes he'd ever seen  
He has the prettiest eyes I've ever seen”

Ren and Bea have just finished their Statistics and Probability class, where Tamam talked about the “Infinite Monkey Theorem.” This theorem discusses the possibility that if a monkey is given unlimited time to type, it could eventually type anything, even rewriting Shakespeare’s works. This got Ren thinking about the possible sequences the monkey could produce.

Assuming the likelihood of a sequence is based on the QWERTY order, where 'q' is the smallest letter and 'm' is the largest, help Ren and Bea determine the next most likely arrangement of keystrokes. For example, consider the sequence 'qwert,' which can be represented as the numbers 12345. The next larger arrangement using the same numbers is 12354. Therefore, the next most likely sequence after 'qwert' would be 'qwetr.' Another example: given the sequence 'yuit,' which corresponds to the numbers 6785, the next larger arrangement is 6857. This makes the next sequence 'yitu.'

**Use the function below to get the QWERTY precedence for each letter:**

```
int getPrecedence(char key) {
    switch (key) {
        case 'q': return 1;
        case 'w': return 2;
        case 'e': return 3;
        case 'r': return 4;
        case 't': return 5;
        case 'y': return 6;
        case 'u': return 7;
        case 'i': return 8;
        case 'o': return 9;
        case 'p': return 10;
        case 'a': return 11;
        case 's': return 12;
        case 'd': return 13;
        case 'f': return 14;
        case 'g': return 15;
        case 'h': return 16;
        case 'j': return 17;
        case 'k': return 18;
        case 'l': return 19;
        case 'z': return 20;
        case 'x': return 21;
        case 'c': return 22;
        case 'v': return 23;
        case 'b': return 24;
        case 'n': return 25;
        case 'm': return 26;

    }
}
```

**Input Format**

One line of string. (Only consisting of **lowercase** letters)

**Output format**

The next most likely typing sequence, if the input is the largest possible order like “321” or "ewq," should return the smallest possible order, which is “123” or "qwe."

**MUST BE DONE USING POINTERS!**

**Constraints**

$\text{str}[i] = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z\}$

$1 \leq \text{strlen}(\text{str}) \leq 10^5$

**Input 1:**

dasprog

**Output 1:**

dasprgo

**Explanation**

d, a, s, p, r, o, g

The string “dasprog” corresponds to the values [13, 11, 12, 10, 4, 9, 15], so the next largest sequence is [13, 11, 12, 10, 4, 15, 9].

**Input 2:**

beabadoobee

**Output 2:**

beabadobeeo

**Penjelasan**

b, e, a, b, a, d, o, o, b, e, e

The string “beabadoobee” corresponds to the values [24, 3, 11, 24, 11, 13, 9, 9, 24, 3, 3], so the next largest sequence is [24, 3, 11, 24, 11, 13, 9, 24, 3, 3, 9].