

### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 1. Chữ số đứng giữa

Cho số nguyên không âm  $N$ , hãy xác định chữ số đứng giữa của  $N$ , trong trường hợp  $N$  không có chữ số đứng giữa thì in ra "NOT FOUND". Ví dụ  $N = 12345$  thì số đứng giữa là 3,  $N = 2213$  thì không có chữ số đứng giữa.

#### Input Format

Một dòng duy nhất chứa số nguyên dương  $N$

#### Constraints

$0 \leq N \leq 10^{18}$ ;

#### Output Format

In ra chữ số đứng giữa của  $N$  hoặc in ra NOT FOUND nếu  $N$  không có số đứng giữa

#### Sample Input 0

```
999996472
```

#### Sample Output 0

```
9
```

#### Sample Input 1

```
999999999999999616
```

#### Sample Output 1

```
NOT FOUND
```

#### Explanation 1

$N$  có số chữ số chẵn nên không tồn tại số đứng chính giữa

### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 2. In lật ngược, in hoa, in thường

Cho xâu kí tự  $S$  có không quá 10000 kí tự,  $S$  bao gồm kí tự in hoa, in thường, chữ số và kí tự đặc biệt. Hãy tự viết 3 hàm lật ngược xâu, viết hoa và viết thường xâu kí tự

#### Input Format

Dòng duy nhất chứa xâu  $S$

#### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$

### Output Format

Dòng 1 in ra chuỗi S lật ngược. Dòng 2 in ra chuỗi S ở dạng in thường. Dòng 3 in ra chuỗi S ở dạng in hoa.

### Sample Input 0

```
hjweXafgbDeGxEa
```

### Sample Output 0

```
aExGeDbgfaXewjh  
hjwexafgbdegxea  
HJWEXAFGBDEGXEa
```

## [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 3. Kí tự trong đoạn

Cho một chuỗi kí tự S chỉ bao gồm chữ số và chữ cái, hãy tính tổng chữ số xuất hiện trong chuỗi.

### Input Format

Dòng duy nhất chứa chuỗi S

### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$

### Output Format

In ra tổng chữ số xuất hiện trong chuỗi

### Sample Input 0

```
315abSA9172WSbn2d0
```

### Sample Output 0

```
30
```

### Explanation 0

Tổng các số xuất hiện trong chuỗi =  $3 + 1 + 5 + 9 + 1 + 7 + 2 + 2 + 0 = 30$

#### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 4. Số đẹp

Cho số nguyên dương  $N$  có ít nhất 2 chữ số, một số được coi là số đẹp nếu 2 chữ số liên tiếp của nó chỉ lệch nhau đúng 1 đơn vị, ví dụ về số đẹp : 12345, 121212, 78987. Hãy kiểm tra xem  $N$  có phải là số đẹp hay không?

##### Input Format

Dòng duy nhất chứa số nguyên dương  $N$

##### Constraints

$$10 \leq N \leq 10^{18}$$

##### Output Format

In ra YES nếu  $N$  là số đẹp, ngược lại in ra NO

##### Sample Input 0

244

##### Sample Output 0

NO

##### Sample Input 1

10

##### Sample Output 1

YES

#### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 5. Chèn dấu phẩy

Khi viết 1 số nguyên dương quá lớn, người ta thường thêm các dấu phẩy vào giữa các chữ số cho dễ đọc, ví dụ số  $N = 123456789$  được viết thành 123,456,789,  $N = 12345$  được viết thành 12,345. Nhiệm vụ của bạn là thêm dấu phẩy vào số  $N$

##### Input Format

Dòng duy nhất chứa số nguyên dương  $N$

##### Constraints

$$1 \leq N \leq 10^{18}$$

##### Output Format

In ra N sau khi thêm dấu phẩy.

**Sample Input 0**

```
999970094
```

**Sample Output 0**

```
999,970,094
```

**[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 6. Sắp xếp chữ số**

Cho số nguyên không âm N, hãy tiến hành sắp xếp các chữ số của N theo thứ tự tăng dần rồi in ra màn hình, trong trường hợp số sau khi sắp xếp xuất hiện các chữ số 0 ở đầu thì ra không in những chữ số 0 vô nghĩa này.

**Input Format**

Dòng duy nhất chứa số nguyên dương N

**Constraints**
$$0 \leq N \leq 10^{18}$$
**Output Format**

In ra số N sau khi sắp xếp

**Sample Input 0**

```
999968677
```

**Sample Output 0**

```
667789999
```

**Sample Input 1**

```
10
```

**Sample Output 1**

```
1
```

**[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 7. In ra chữ số**

Cho xâu kí tự S bao gồm chữ cái và chữ số, thực hiện tách riêng chữ số và chữ cái của S.

**Input Format**

Dòng duy nhất chứa xâu S

### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$

### Output Format

Dòng 1 in ra những chữ số xuất hiện trong S theo thứ tự xuất hiện. Dòng 2 in ra những chữ cái xuất hiện trong S theo thứ tự xuất hiện.

### Sample Input 0

```
l68c8SASicab6Ail9i
```

### Sample Output 0

```
68869  
lcSASicabAili
```

## [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 8. 28tech và Tèo

Tèo là một người ghét 28tech vì cho rằng 28tech cho quá nhiều bài tập khó làm anh ta phải đau đầu. Vì thế anh ta ghét tất cả những chữ cái xuất hiện trong từ "28tech", Tèo muốn nhờ bạn xóa hết những kí tự xuất hiện trong từ "28tech" khỏi xâu kí tự S, bạn hãy giúp Tèo nhé. Nếu xâu S sau khi xóa không còn kí tự nào bạn phải in ra EMPTY

### Input Format

Dòng duy nhất chứa xâu S

### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$

### Output Format

In ra xâu S sau khi xóa hoặc in ra EMPTY nếu xâu S trở thành rỗng.

### Sample Input 0

```
hSbc7eeh4ti8eSADte0
```

### Sample Output 0

```
Sb74iSAD0
```

### Sample Input 1

```
28tech28techtech28
```

### Sample Output 1

```
EMPTY
```

### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 9. Chèn

Cho xâu kí tự S và số nguyên K, bạn được yêu cầu chèn dòng chữ "28tech" vào chỉ số K của xâu S

#### Input Format

Dòng 1 chứa xâu S. Dòng 2 chứa số nguyên K.

#### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$ ;  $0 \leq K < \text{len}(S)$ ;

#### Output Format

In ra xâu S sau khi chèn

#### Sample Input 0

```
ClhiSYBOSg5Re  
10
```

#### Sample Output 0

```
ClhiSYBOSg28tech5Re
```

### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 10. Kí tự lặp lại đầu tiên

Cho xâu kí tự S, bạn hãy tìm kí tự được lặp lại đầu tiên trong xâu S. Nếu xâu S không có kí tự bị lặp lại thì in ra NONE

#### Input Format

Dòng duy nhất chứa xâu S

#### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$

#### Output Format

In ra kí tự lặp lại đầu tiên hoặc NONE

**Sample Input 0**

5nLQokt1QgU7

**Sample Output 0**

Q

**Sample Input 1**

28tech

**Sample Output 1**

NONE

**[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 11. Ngày sinh**

Cho ngày sinh của một người theo dạng ngày/tháng/năm. Bạn hãy chuẩn hóa ngày sinh này về dạng dd/mm/yyyy. Ví dụ nếu ngày sinh là 1/10/2002 thì được chuẩn hóa thành 01/10/2002, hoặc 5/2/2002 thì được chuẩn hóa thành 05/02/2002.

**Input Format**

Dòng duy nhất chứa 1 xâu mô tả ngày sinh

**Constraints**

Các phần ngày, tháng, năm được phân cách nhau bởi dấu /, năm là số có 4 chữ số.

**Output Format**

In ra ngày sinh sau khi chuẩn hóa

**Sample Input 0**

18/5/2002

**Sample Output 0**

18/05/2002

**[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 12. Đếm từ in hoa**

Cho một xâu S bao gồm chữ cái và dấu cách, thực hiện đếm các từ là in hoa trong xâu S.

**Input Format**

Dòng duy nhất chứa xâu S

### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$ ;

### Output Format

In ra số lượng từ in hoa trong xâu.

### Sample Input 0

```
tech DEV
```

### Sample Output 0

```
1
```

### Sample Input 1

```
aa bb CC CC
```

### Sample Output 1

```
2
```

## [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 13. Liệt kê từ

Cho một xâu S gồm nhiều từ, các từ được phân cách nhau bởi dấu cách hoặc các dấu '!', ',', '!', '?', hãy liệt kê các từ xuất hiện trong xâu, giữa các từ cách nhau một dấu cách, sau từ cuối cùng ko được in thừa dấu cách

### Input Format

Dòng duy nhất chứa xâu S

### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$ ; S chỉ bao gồm các chữ cái, dấu cách và các dấu câu đã liệt kê ở trên.

### Output Format

Liệt kê các từ trong xâu

### Sample Input 0

```
oSAz ?oiiAz iSaSz SDA ,bbW oWA Allia .
```

### Sample Output 0

```
oSAz oiiAz iSaSz SDA bbW oWA Allia
```



### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 14. Tí và 28tech

Mặc dù là 2 người bạn thân nhưng Tí và Tèo lại rất khác nhau khi nói đến 28tech, Tí thì lại là người rất thích 28tech. Vì thế Tí nhờ bạn đếm các từ 28tech xuất hiện trong một xâu S cho trước.

#### Input Format

Dòng duy nhất chứa xâu S

#### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$

#### Output Format

In ra số lượng từ 28tech xuất hiện trong xâu S không phân biệt hoa thường, tức là những từ như 28TEch, hay 28Tech... đều được chấp nhận.

#### Sample Input 0

```
zzA 28Tech AAAa AAW Dobc czo 28tECH zlo bic
```

#### Sample Output 0

```
2
```

### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 15. Từ chẵn lẻ.

Cho xâu kí tự S, trong xâu S có nhiều từ được phân cách nhau bởi 1 hoặc 1 vài dấu cách. Nhiệm vụ của bạn là đối với những từ xuất hiện ở vị trí lẻ thì in ra từ đó, còn những từ xuất hiện ở vị trí chẵn thì trước khi in từ đó bạn phải lật ngược từ đó trước. Các từ khi in viết cách nhau đúng 1 dấu cách và sau từ cuối cùng ko có dấu cách thừa.

#### Input Format

Dòng duy nhất chứa xâu S

#### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$

#### Output Format

In ra các từ trong xâu theo yêu cầu

#### Sample Input 0

```
bWo  ziD cWS Dli  bzA zADzi alio
```

#### Sample Output 0

```
bWo Diz cWS iID bzA izDAz alio
```

### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 16. Sắp xếp kí tự

Cho xâu kí tự S, tiến hành sắp xếp kí tự trong xâu S theo thứ tự tăng dần, giảm dần theo thứ tự từ điển rồi in ra màn hình.

#### Input Format

Dòng duy nhất chứa xâu S

#### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 1000$ ; S chỉ chứa kí tự là chữ cái hoặc chữ số.

#### Output Format

Dòng 1 in ra xâu S sau khi sắp tăng dần; Dòng 2 in ra xâu S sau khi sắp giảm dần;

#### Sample Input 0

```
wFJvCFumWtOt7U
```

#### Sample Output 0

```
7CFFJOUWmttuwv  
wvuttmWUOJFFC7
```

### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 17. Sắp xếp các từ

Cho xâu kí tự S gồm các từ được phân cách nhau bởi một vài dấu cách. Thực hiện sắp xếp các từ trong xâu theo thứ tự từ điển tăng dần và giảm dần.

#### Input Format

Dòng duy nhất chứa xâu S

#### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$ ; S chứa kí tự là chữ cái, chữ số và dấu cách.

#### Output Format

Dòng 1 in ra các từ theo thứ tự từ điển tăng dần. Dòng 2 in ra các từ theo thứ tự từ điển giảm dần.

#### Sample Input 0

```
8WNH8 ajw zzu ymlr krXih Ts0K4 5Zd mcx9
```

#### Sample Output 0

```
5Zd 8WNH8 Ts0K4 ajw krXih mcx9 ymlr zzu  
zzu ymlr mcx9 krXih ajw Ts0K4 8WNH8 5Zd
```

### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 18. Sắp xếp theo chiều dài

Cho xâu kí tự S gồm các từ được phân cách nhau bởi một vài dấu cách. Thực hiện sắp xếp các từ trong xâu theo thứ tự chiều dài tăng dần, nếu 2 từ có cùng chiều dài thì từ nào có thứ tự từ điển nhỏ hơn sẽ được xếp trước.

#### Input Format

Dòng duy nhất chứa xâu S

#### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$ ; S chứa kí tự là chữ cái, chữ số và dấu cách.

#### Output Format

In ra các từ sau khi sắp xếp

#### Sample Input 0

```
28tech dev c
```

#### Sample Output 0

```
c dev 28tech
```

### [Xâu kí tự cơ bản]. Bài 19. Đếm số lượng từ khác nhau trong xâu

Cho xâu kí tự S gồm các từ được phân cách nhau bởi một vài dấu cách. Thực hiện đếm số lượng các từ khác nhau trong xâu mà không phân biệt hoa thường, ví dụ "28Tech" được coi là giống với từ "28teCH". (Bài này các bạn có thể thử code 2 vòng for lồng nhau hoặc sử dụng sort)

#### Input Format

Dòng duy nhất chứa chuỗi S

### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$ ; S chứa ký tự là chữ cái, chữ số và dấu cách.

### Output Format

In ra số lượng từ khác nhau trong chuỗi

### Sample Input 0

```
28tech 28TECH 28tECH dev
```

### Sample Output 0

```
2
```

## [Xâu ký tự cơ bản]. Bài 20. Các từ thuận nghịch

Cho chuỗi ký tự S gồm các từ được phân cách nhau bởi một vài dấu cách. Hãy tách ra các từ thuận nghịch trong chuỗi và sắp xếp theo thứ tự từ điển tăng dần.

### Input Format

Dòng duy nhất chứa chuỗi S

### Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$ ; S chứa ký tự là chữ cái, chữ số và dấu cách.

### Output Format

In ra các từ thuận nghịch sau khi sắp xếp

### Sample Input 0

```
lAzbbzAl ocoS iIA ccAAAAAAcc izzbb aol iliAWWAili
```

### Sample Output 0

```
lAzbbzAl ccAAAAAAcc iliAWWAili
```