

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

```
9999999999999999616
```

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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 xâu S lật ngược. Dòng 2 in ra xâu S ở dạng in thường. Dòng 3 in ra xâu 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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

Input Format

Dòng duy nhất chứa xâu S

Constraints

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

Output Format

In ra tổng chữ số xuất hiện trong xâu

Sample Input 0

```
315abSA9172WSbn2d0
```

Sample Output 0

```
30
```

Explanation 0

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

[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 4. Số đẹp

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho số nguyên dương N có ít nhất 2 chữ số, một số được coi là số đẹp nếu 2 chữ số liền kề 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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

```
I68c8SASicab6Aii9i
```

Sample Output 0

```
68869  
IcSASicabAii
```

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

```
ClhiSYB0Sg5Re  
10
```

Sample Output 0

```
ClhiSYB0Sg28tech5Re
```

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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 ?oiaz iSaSz SDA ,bbW oWA AIIia .
```

Sample Output 0

```
oSAz oiaz iSaSz SDA bbW oWA AIIia
```

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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 Dabc czo 28tECh zIo bic
```

Sample Output 0

```
2
```

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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 DIi   bzA zADzi aIio
```

Sample Output 0

```
bWo DIz cWS iID bzA izDAz aIio
```

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

```
7CFFJOUWmtuvw  
wvuttmWUOJFFC7
```


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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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 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 số lượng từ khác nhau trong xâu

Sample Input 0

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

Sample Output 0

```
2
```

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

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

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

In ra các từ thuận nghịch sau khi sắp xếp

Sample Input 0

```
IAzbbzAI  ocoS  iIA  ccAAAAAcc  izzbb  aoI  iIiAWWAiIi
```

Sample Output 0

```
IAzbbzAI  ccAAAAAcc  iIiAWWAiIi
```

[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 21. to_string

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho số nguyên N , bạn hãy chuyển số nguyên N thành kiểu chuỗi ký tự string.

Đối với C++ bạn cần xây dựng hàm theo khuôn mẫu như sau :

```
string my_to_string(long long n){
    //Lưu ý n có thể là số âm
}

int main(){
    long long n; cin >> n;
    cout << my_to_string(n) << endl;
}
```

Input Format

- Dòng duy nhất chứa số nguyên dương N

Constraints

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

Output Format

In ra đáp án của bài toán

Sample Input 0

```
28282828282
```

Sample Output 0

```
28282828282
```

[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 22. Char array to string

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng char `A[]` gồm `N` kí tự, bạn hãy ghép các ký tự trong mảng này thành 1 string. Xây dựng chương trình theo khuôn mẫu hàm như sau

```
string array_to_string(char a[], int n){
    //code here
}

int main(){
    int n;
    char a[10001];
    cin >> n;
    for(int i = 0; i < n; i++) cin >> a[i];
    cout << array_to_string(a, n) << endl;
}
```

Input Format

- Dòng 1 là `N` : số lượng ký tự trong xâu
- Dòng 2 gồm `N` kí tự viết cách nhau 1 dấu cách

Constraints

- $1 \leq N \leq 10000$
- Các ký tự trong mảng `A[]` là chữ cái in thường hoặc chữ số

Output Format

In ra chuỗi ký tự kết quả

Sample Input 0

```
6
2 8 t e c h
```

Sample Output 0

```
28tech
```

[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 23. Kiểm tra xâu đối xứng

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho xâu ký tự S , bạn hãy kiểm tra xem xâu có đối xứng hay ko?

Xây dựng chương trình theo khuôn mẫu sau

```
bool palindrome(string s){  
      
}  
  
int main(){  
    string s; cin >> s;  
    cout << boolalpha << palindrome(s) << endl;  
}
```

Input Format

- Dòng duy nhất chứa xâu s chỉ bao gồm kí tự là chữ cái

Constraints

- N/A

Output Format

In ra true nếu xâu s là xâu đối xứng, ngược lại in ra false.

Sample Input 0

```
28techcet82
```

Sample Output 0

```
true
```

[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 24. Loại bỏ ký tự dấu cách thừa

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho xâu ký tự s , bạn hãy loại bỏ các dấu cách thừa ở đầu và cuối xâu cũng như giữa các từ.

Input Format

- Dòng duy nhất chứa xâu ký tự S

Constraints

- $1 \leq \text{len}(S) \leq 10^5$
- S chỉ bao gồm dấu cách và chữ cái in thường

Output Format

In ra xâu s sau khi chuẩn hóa

Sample Input 0

```
28tech  di hoc  lap trinh
```

Sample Output 0

```
28tech di hoc lap trinh
```


[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 25. Phone number check

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Một số điện thoại được coi là hợp lệ nếu nó có 10 hoặc 11 chữ số và bắt đầu bằng chữ số 0. Ngoài ra nó không được chứa bất cứ một ký tự đặc biệt nào ngoài các chữ số. Cho 1 loạt các số điện thoại, bạn hãy in ra xem số điện thoại nào hợp lệ và không hợp lệ?

Input Format

- Dòng 1 là T : số lượng số điện thoại
- T dòng tiếp theo mỗi dòng là một số điện thoại

Constraints

N/A

Output Format

In ra YES hoặc NO với mỗi số điện thoại tùy thuộc vào nó có hợp lệ hay không?

Sample Input 0

```
5
k20472090a
20400855kk8
k0k02d0078
0sk0s0k0
160080955800
```

Sample Output 0

```
NO
NO
NO
NO
NO
```

[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 26. Số hợp lệ 1

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Một số tự nhiên N được coi là hợp lệ nếu nó :

- Có chữ số đầu tiên và cuối cùng có cùng tính chất chẵn lẻ
- Không có 2 chữ số nào đứng cạnh nhau có độ chênh lệch bằng 3
- Không được chứa số 2 và 8 đứng cạnh nhau.

Bạn hãy kiểm tra các số đã cho có phải là hợp lệ hay không?

Input Format

- Dòng 1 là T : Số lượng số cần kiểm tra
- T dòng tiếp theo mỗi dòng là 1 số N

Constraints

- $1 \leq T \leq 1000$
- N là số tự nhiên có không quá 1000 chữ số

Output Format

Đối với mỗi test in ra YES hoặc NO tùy N có phải là số hợp lệ hay không

Sample Input 0

```
10
4768945971937769
6616397219777
97929238629171
546746487838715
5795211668124639114
9828511627867787611
3527572613185
96146749649
26511881655
522121849147419685
```

Sample Output 0

```
NO
NO
YES
NO
NO
NO
NO
NO
NO
NO
NO
```

Sample Input 1

```
3
1234567
8888288
1458
```

Sample Output 1

```
YES
NO
NO
```

[Xâu kí tự cơ bản]. Bài 27. Kiểm tra email hợp lệ

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Một địa chỉ email hợp lệ nếu :

- Bắt buộc kết thúc bằng 1 trong các đuôi : @gmail.com, @28tech.com.vn, @yahoo.com, @hotmail.com
- Không được chứa các ký tự đặc biệt và dấu cách mà chỉ được chứa các kí tự là chữ số và chữ cái, ngoại trừ @, dấu chấm và dấu gạch dưới
- Không được chứa nhiều hơn 1 ký tự @

Bạn được cung cấp 1 loạt các email, bạn hãy xác định xem email này có hợp lệ hay không, nếu hợp lệ in ra YES, ngược lại in ra NO

Input Format

- Dòng 1 là T : số lượng email
- T dòng tiếp theo chứa các email

Constraints

- $1 \leq T \leq 1000$
- Email là xâu ký tự có độ dài không quá 100

Output Format

In ra đáp án từng test trên mỗi dòng

Sample Input 0

```
10
1b2ac2adcd@mail.com
2d2414d4eedb@gmail.com
c3ec3214dd14de3a4@teche@.com
13c12b4ae4@28tech.com.vn
de12ad131ca242221@yahoo.com
de132241c12bbb414e@yahoo.com
2b1121cb1144@apple.com
312dc324144ceab4@mail.com
e22cac1b144acdc34@hotmail.com
e4d3e2c4b3b421442c@xyz.com
```

Sample Output 0

```
NO
YES
NO
YES
YES
YES
NO
NO
YES
NO
```

Sample Input 1

```
3
tech @gmail.com
nhungle_@gmail.com
lehanh%@gmail.com
```

Sample Output 1

```
NO
YES
NO
```