



[DSA WEEKLY CONTEST T6 2025]. TEST 3. STRING

[Info](#)[Statistics](#)[Rankings](#)[Participation](#)[Submissions](#)[Virtual join](#)[DSA](#)

[Xâu Ký Tự]. Bài 62. Tìm kiếm trong đám đông

[Submit](#)**Time limit:** 1.0 / **Memory limit:** 256M**Point:** 100

Một đám đông được xếp thành **N** hàng, mỗi hàng có 1 số người nhất định. Nhiệm vụ của bạn là hãy tìm tên người đứng ở số thứ tự **y** trong hàng **x**.

Ví dụ người đứng ở hàng 3 số thứ tự 5 có tên là **X**

	1	2	3	4	5	6
1	A	B	C	ZZ		
2	M	N	T	Q	K	
3	U	Y	I	O	X	L
4	A	C	V	HD		

Đầu vào

Dòng 1 là **N** và **Q** tương ứng với số hàng của đám đông và số truy vấn

N dòng tiếp theo mỗi dòng mô tả 1 hàng người, trong đó số đầu tiên của 1 dòng là số người có trong hàng đó gọi là **M**, **M** từ tiếp theo là tên của **M** người trong hàng, tên người chỉ bao gồm 1 từ.

Q dòng tiếp theo mỗi dòng là 2 số **x**, **y** tương ứng với truy vấn


 $1 \leq N, M \leq 10^5$
 $1 \leq Q \leq 1000$
 $1 \leq x \leq N$

y đảm bảo là số thứ tự phù hợp với từng hàng

Đầu ra

In ra tên người của mỗi truy vấn trên từng dòng

Ví dụ :

Input 01

```
8 9
5 Biden Hanh Elon Ngoc Duc
12 Hanh Biden Thuy Thuy Duc Tim Biden Thuy Tim Lan Elon
Nhung
10 Ngoc Phuong Duc Ngoc Hanh Duc Phuong Tim Lan Lan
10 Nhung Lan Ngoc Ngoc Biden Phuong Nhung Elon Phuong Duc
7 Lan Elon Lan Tim Biden Ngoc Elon
7 Phuong Hanh Lan Tim Hanh Elon Duc
10 Hanh Hanh Biden Duc Nhung Duc Tim Elon Lan Thuy
14 Biden Hanh Lan Duc Phuong Thuy Thuy Thuy Thuy Nhung
Biden Lan Phuong Hanh
4 10
4 9
2 5
7 7
1 4
4 3
1 1
4 7
4 3
```

Copy

Output 01



Phuong

Duc

Tim

Ngoc

Ngoc

Biden

Nhung

Ngoc

[Xâu Ký Tự]. Bài 65. . Đếm từ thuận nghịch

[Submit](#)**Time limit:** 1.0 / **Memory limit:** 256M**Point:** 100

Cho một xâu **S** chứa các từ được phân cách nhau bởi dấu chấm (.), dấu phẩy (,) và dấu cách.

Bạn hãy liệt kê xem mỗi từ **thuận nghịch** trong xâu xuất hiện bao nhiêu lần và liệt kê theo thứ tự xuất hiện.

Đầu vào

1 dòng duy nhất chứa xâu đầu vào

Giới hạn

$$1 \leq \text{len}(S) \leq 10^5$$

S chỉ chứa ký tự in thường, in hoa và dấu chấm, dấu phẩy.

Đầu ra

In ra theo nhiều dòng, mỗi dòng là một từ thuận nghịch kèm theo số lần xuất hiện của nó.



Input 01

```
cppppc ,tim ronaldo apple ,,appleelppa tim 28tech ,timmi  
messi ronaldo .tim 28techhcet82 cppppc .elonnole dsa
```

[Copy](#)

Output 01

```
cppppc 2  
appleelppa 1  
timmit 1  
28techhcet82 1  
elonnole 1
```

[Copy](#)

[Xâu Ký Tự]. Bài 66. Email 28tech

[Submit](#)

Time limit: 1.0 / **Memory limit:** 256M

Point: 100

Cho 1 danh sách tên người đang làm việc tại **28Tech**, bạn hãy tạo email làm việc cho mỗi người.

Email được tạo bằng cách ghép tên người đó với phần tên họ và đệm ở dạng chữ cái in thường cùng với đuôi email là @28tech.com.vn.

Ví dụ người có tên Nguyen Van Nam sẽ được cấp email là :
namnguyenvan@28tech.com.vn

Đầu vào

Dòng 1 gồm số tên người : **N**

N dòng tiếp theo mỗi dòng là tên của 1 người có thể không ở dạng chuẩn hóa

 $1 \leq N \leq 1000$

Tên người là một chuỗi không quá 100 ký tự, chỉ bao gồm chữ cái và dấu cách

Đầu ra

In ra email của từng người theo thứ tự

Ví dụ :

Input 01

```
5
Vo H0ng PhuONG  NHUNG
PHAm NGoc LAN
Ngo NGoc Thao
Vo NgoC Thao
NguyEN AnH Thao
```

[Copy](#)

Output 01

```
nhungvohongphuong@28tech.com.vn
lanphamngoc@28tech.com.vn
thaongongoc@28tech.com.vn
thaovongoc@28tech.com.vn
thaonguyenanh@28tech.com.vn
```

[Copy](#)

[Xâu Ký Tự]. Bài 67. Lọc tin nhắn

[Submit](#)

Time limit: 1.0 / **Memory limit:** 256M

Point: 100

28tech đang phát triển 1 bộ lọc tin nhắn cho mạng xã hội **28Social** nhưng gặp quá nhiều khó khăn vì chưa tìm được lập trình viên giỏi có thể triển khai



Trong danh sách các từ có thể có là vi phạm các điều kiện đồng. Bạn được cung cấp 1 loạt các từ nằm trong danh sách các từ bị cấm được lưu trong 1 file CSV và các tin nhắn. Bạn hãy chứng minh mình là một lập trình viên giỏi bằng cách tự mình phát triển bộ lọc tin nhắn này.

Đối với mỗi tin nhắn bạn hãy in ra cụm từ **block** nếu tin nhắn này chứa bất cứ 1 từ nào trong danh sách các từ vi phạm, ngược lại bạn hãy in ra cụm từ **accept**.

Lưu ý là từ vi phạm sẽ bị loại bỏ mà không cần phân biệt chữ hoa chữ thường, ví dụ từ dog là vi phạm thì những từ như Dog, DOG, dOG... đều sẽ bị coi là vi phạm.

Đầu vào

Dòng 1 là 1 chuỗi có không quá 1000 kí tự chứa danh sách các từ bị cấm được viết cách nhau 1 dấu phẩy (,).

Các dòng tiếp theo chứa các tin nhắn, mỗi tin nhắn có không quá 1000 kí tự. Có không quá 1000 dòng tin nhắn

Giới hạn

Các chuỗi ký tự đề bài cho đều không quá 1000 kí tự

Số lượng từ bị cấm không quá 100 từ

Đầu ra

Đối với mỗi tin nhắn in ra **block** hoặc **accept**

Ví dụ :

Input 01

Copy



wanna buy a guN
I love you
learn dsa with 28tech
what r you doing???
is bitcoiN a scammer

Output 01

```
block
accept
accept
accept
block
```

Copy

[Xâu Ký Tự]. Bài 68. Phép cộng
28Tech

Submit

Time limit: 1.0 / Memory limit: 256M

Point: 200

28Tech cho bạn cách mã hóa các số nguyên bằng cách thay nó bằng các dấu đóng mở ngoặc tròn với quy luật như sau : Số 0 tương đương với tập rỗng là $()$, các số > 0 sẽ là tập hợp tất cả các số nhỏ hơn nó viết liền nhau theo thứ tự từ bé đến lớn, ví dụ số 3 sẽ được viết $(0,1,2)$ trong đó 0, 1, 2 ở dạng mã hóa. Vì thế ta sẽ được

Số 0 : ()

Số 1 : (())

Số 2 : $((), ())$

Số 3 : $(((), ()), ((), ()))$

Số 4 : $(((), ()), ((), ()), ((), ()), ((), ()))$

28Tech cho bạn 2 số x, y dưới dạng được mã hóa, hãy in ra tổng 2 số dưới dạng mã hóa, biết rằng tổng của 2 số không vượt quá 15.



Dòng 1 gồm số bộ test **T**

2T dòng tiếp theo mỗi test gồm 2 dòng tương ứng với 2 số **x, y**

Giới hạn

$$1 \leq T \leq 100$$

$$0 \leq x, y \leq 15$$

Đầu ra

In ra kết quả mỗi test trên 1 dòng

Ví dụ :

Input 01

```
5
()
((), (()))
()
((), (()))
((), (()))
(())
()
()
((), (()), ((), (())), ((), (()), ((), (()))))
()
```

[Copy](#)

Output 01

[Copy](#)



```
(((), ()))  
(((), ()), ((), ()))  
( )  
(((), ()), ((), ()), ((), ()), ((), ()), ((), ()))
```

[Xâu Ký Tự]. Bài 69. Xâu con lớn nhất

[Submit](#)

Time limit: 1.0 / **Memory limit:** 256M

Point: 100

Hôm nay **Tý** đi xem phim tại rạp chiếu phim cùng bạn **Tèo**, **Tèo** biết **Tý** là một sinh viên IT đang học những bài học về chuỗi ký tự. **Tèo** muốn **Tý** tìm ra xâu con các ký tự (không cần liên tiếp) từ tên của bộ phim 2 bạn xem ngày hôm nay sao cho xâu con đó có thứ tự từ điển lớn nhất. **Tý** thì cũng chỉ mới học về chuỗi ký tự nên kỹ năng lập trình còn chưa vững nên muốn nhờ bạn giúp tìm ra xâu con lớn nhất đó. Bạn hãy giúp **Tý** tìm ra xâu con mà **Tèo** yêu cầu nhé.

Đầu vào

Dòng duy nhất chứa tên của bộ phim.

Giới hạn

Tên của bộ phim là chuỗi ký tự chỉ bao gồm ký tự in hoa hoặc in thường, độ dài của tên bộ phim không vượt quá $2 \cdot 10^5$ ký tự.

Đầu ra

In ra xâu con có thứ tự từ điển lớn nhất. Lưu ý là xâu con này không nhất thiết phải chứa các ký tự liên tiếp

Ví dụ :



```
bbbbccccddaddczaabbcd
```

[Copy](#)

Output 01

```
zd
```

[Copy](#)

[Xâu Ký Tự]. Bài 70. Gia phả

[Submit](#)

Time limit: 1.0 / **Memory limit:** 256M

Point: 100

28Tech lớn lên trong 1 dòng họ mà ở đây họ đặt tên cho những người trong dòng họ phải tuân theo một quy tắc, theo trưởng họ thì điều này sẽ làm gia phả của dòng họ trở nên đẹp hơn. Quy tắc đặt tên ở đây là tên của một người bất kỳ trong dòng họ không được là phần đầu trong tên của 1 người khác nào đó trong dòng họ.

Ví dụ dòng họ có 3 người tên 28techa, 28tech@#a, 28tet là chuẩn quy tắc, trong khi đó nếu dòng họ có 3 người tên 28tech, 28tech@ và 28tech28tech lại không phải là chuẩn quy tắc. Vì 28tech là phần đầu của 28tech@ hoặc 28tech28tech.

Cho danh sách tên người trong dòng họ của **28Tech**, bạn hãy in ra **28tech** nếu dòng họ đã đặt tên đúng quy tắc, ngược lại bạn cần in ra **29tech**.

Đầu vào

Dòng đầu tiên chứa số N - số lượng tên người trong dòng họ

N dòng tiếp theo chứa tên 1 người trong dòng họ là chuỗi không có dấu cách và không quá 100 ký tự.

Giới hạn

$$1 \leq N \leq 10^5$$



In ra **28tech** hoặc **29tech**.

Ví dụ :

Input 01

```
3
aabc
aabbb
az
```

Copy

Output 01

```
28tech
```

Copy

Input 02

```
3
28t
28techtech
28th
```

Copy

Output 02

```
29tech
```

Copy

[Xâu Ký Tự]. Bài 71. Đường đi
lớn nhất

Submit

Time limit: 1.0 / **Memory limit:** 256M

Point: 200



Người ta đưa cho bạn 1 mảng 2 chiều nhị phân cỡ N hàng và N cột bao gồm các số 0 và 1, bạn xuất phát từ ô $(1, 1)$ và tìm đường đi tới ô (N, N) , tại mỗi lần di chuyển bạn được đi từ ô hiện tại xuống dưới hoặc sang phải. Nghĩa là nếu bạn đang ở ô (i, j) thì bạn có thể đi xuống ô $(i + 1, j)$ hoặc ô $(i, j + 1)$.

Trên đường đi đó bạn sẽ lấy các số 0 hoặc 1 tại ô bạn đi qua và khi đó bạn sẽ tạo được một số nhị phân có độ dài $2*N - 1$, nhiệm vụ của bạn là hãy tìm cách đi tạo ra số nhị phân lớn nhất và in ra nó dưới dạng **hệ số 16**.

1	0	1	1
1	1	0	0
0	1	0	0
1	0	1	1

Ví dụ trong mảng 2 chiều này cách đi tạo ra số nhị phân lớn nhất là 1111011 tương ứng với số 123 trong hệ thập phân và 7B trong hệ 16, vì thế bạn cần in 7B

Đầu vào

Dòng đầu tiên chứa số N

N dòng tiếp theo mỗi dòng chứa N số của ma trận

Giới hạn

$$1 \leq N \leq 100$$

Đầu ra

In ra số nhị phân lớn nhất tạo thành ở hệ 16.

Ví dụ :

Input 01

Copy



```

1 0 0 1 0 0 0 0
0 0 0 0 0 1 1 0
0 1 1 0 0 0 1 1
1 1 0 1 0 0 0 0
1 1 0 0 0 0 1 1
0 1 1 0 1 0 0 1
0 1 1 0 1 1 0 0
0 1 1 1 1 0 0 1

```

Output 01

4FF9

Copy

Input 02

```

5
1 1 0 0 0
1 1 0 0 0
1 1 0 0 0
0 1 0 1 0
1 0 0 1 1

```

Copy

Output 02

1F7

Copy

[Xâu Ký Tự]. Bài 73. Phép cộng mã hóa

Submit

Time limit: 1.0 / **Memory limit:** 256M**Point:** 200

28Tech cho bạn cách mã hóa các số nguyên bằng cách thay nó bằng các dấu đóng mở ngoặc tròn với quy luật như sau : Số 0 tương đương với tập rỗng là {}, các số > 0 sẽ là tập hợp tất cả các số nhỏ hơn nó viết liền nhau theo thứ



- Số 0 : {}
- Số 1 : {}
- Số 2 : {},{}
- Số 3 : {}, {}, {}, {}
- Số 4 : {}, {}, {}, {}, {}

28Tech cho bạn 1 phép cộng dưới dạng bản rõ thông thường, bạn hãy thay thế nó thành bản mã hóa đồng thời in ra kết quả của phép tính đó cũng dưới dạng mã hóa.

Ví dụ : Phép tính $1+2$ sẽ được thay bằng $\{\}\ + \{\{\}\} = \{\{\}, \{\{\}\}\}$

Đầu vào

- Dòng 1 gồm số bộ test **T**
- T dòng tiếp theo là phép nhân có dạng $a+b$ trong đó a, b là 2 số nguyên không âm và có tổng không vượt quá 20.

Giới hạn

- $1 \leq T \leq 100$
- $0 \leq x, y \leq 15$

Đầu ra

- In ra kết quả mỗi test trên 1 dòng

Ví dụ :

Input 01

Copy



2+1

2+0

1+2

Output 01

```
{ {}, {} } + { {} } = { {}, {}, {}, {} }
{ {}, {} } + {} = { {}, {} }
{ {} } + { {}, {} } = { {}, {}, {}, {} }
```

Copy

[Xâu Ký Tự]. Bài 75. Xóa liền kề

Submit

Time limit: 1.0 / **Memory limit:** 256M**Point:** 100

Cho xâu ký tự **S**, bạn hãy xóa các ký tự liền kề giống nhau trong xâu **S**, sau khi xóa 2 ký tự liền kề nếu tiếp tục xuất hiện 2 ký tự liền trước và liền sau 2 ký tự vừa xóa giống nhau thì bạn cần tiếp tục xóa 2 ký tự đó. Sau đây là một số ví dụ về việc xóa ký tự liền kề :

aab => b

aaa => a

baab => Xâu rỗng

abbbba => Xâu rỗng

aaabccddd => abd

Bạn hãy in ra xâu **S** sau khi xóa liền kề, nếu sau khi xóa xâu trở thành rỗng thì bạn cần in ra **Empty String**.

Gợi ý : Duyệt từ đầu tới cuối xâu **S**, tạo 1 string **res** để lưu các ký tự của xâu đáp án. Cứ mỗi lần gặp ký tự **s[i]** thì check **s[i]** có giống ký tự cuối lưu trong xâu kết quả **res** thì xóa ký tự cuối đó đi, ngược lại thì thêm **s[i]** vào **res**. Bài này các bạn cũng có thể sử dụng ngăn xếp.

Đầu vào



Giới hạn

- $1 \leq \text{len}(S) \leq 10^5$
-

Đầu ra

- In ra kết quả của bài toán
-

Ví dụ :

Input 01

abbba

Copy

Output 01

aba

Copy

Input 02

cccc

Copy

Output 02

Empty String

Copy
