

MỤC LỤC

Phần 1: Các kỹ thuật xử lý kí tự trong xâu	3
Bài 1. Các hàm xử lý chuỗi cơ bản	3
Bài 2. Nhập vào một xâu kí tự và chuyển các kí tự trong xâu thành kí tự in thường	3
Bài 3. Đếm số lượng chữ cái, kí tự số, kí tự đặc biệt trong xâu.....	3
Bài 4. Đếm số lần xuất hiện của các kí tự trong xâu 1.....	4
Bài 5. Đếm số lần xuất hiện của các kí tự trong xâu 2.....	4
Bài 6. Đếm số lần xuất hiện của các kí tự trong xâu 3.....	5
Bài 7. Các kí tự xuất hiện ở cả 2 xâu	5
Bài 8 .Liệt kê các kí tự chỉ xuất hiện trong xâu 1 mà không xuất hiện trong xâu 2 ..	5
Bài 9. Liệt kê các kí tự xuất hiện ở 1 hoặc 2 xâu.....	6
Bài 10. Xâu pangram 1.....	6
Bài 11. Xâu pangram 2.....	6
Bài 12. Xâu đối xứng 1	7
Bài 13. Xâu đối xứng 2	7
Phần 2. Các bài toán chuẩn hóa, xử lý từ trong câu.....	8
Bài 1. Liệt kê các từ xuất hiện trong câu.....	8
Bài 2. Đếm số lượng từ trong câu	8
Bài 3. Liệt kê các từ in hoa trong xâu	8
Bài 4. Sắp xếp các từ trong xâu theo thứ tự từ điển.....	9
Bài 5. Sắp xếp các từ trong xâu theo chiều dài	9
Bài 6. Sắp xếp các kí tự trong xâu theo thứ tự từ điển.....	10
Bài 7. Chuẩn hóa tên 1	10
Bài 8. Chuẩn hóa tên 2	10
Bài 9. Chuẩn hóa tên 3	11
Bài 10. Email1	11
Bài 11. Email2.....	12
Bài 12. Đếm số lần xuất hiện của các từ trong xâu.....	12
Bài 13. Đếm số lần xuất hiện của các từ trong xâu 2.....	12
Bài 14. Từ có số lần xuất hiện nhiều nhất trong xâu.	13
Bài 15. Liệt kê các từ xuất hiện trong câu.....	13
Bài 16. Loại bỏ từ.....	13

Bài 17. Tập từ riêng của 2 xâu	14
Bài 18. Tập từ riêng của 2 xâu 2.	14
Bài 19. Xóa từ trong câu	15
Bài 20. Từ lặp đầu tiên trong xâu.....	15
Bài 21. Xâu con.....	16
Bài 22. Xâu đối xứng 3	16
Bài 23. Kí tự không lặp	16
Bài 24. Tính tổng các số trong xâu	17
Bài 25.Số lớn nhất trong xâu.....	18

Andrew2804

//-----//

Mọi thắc mắc và góp ý về đề bài các bạn liên hệ với mình qua địa chỉ email:

andrew168545824@gmail.com

//-----//

Để làm tốt các bài tập về chuỗi bạn cần có kiến thức về bảng mã ASCII, các hàm xử lý xâu và kí tự có sẵn trong các thư viện của ngôn ngữ lập trình C.

PHẦN 1: CÁC KỸ THUẬT XỬ LÝ KÍ TỰ TRONG XÂU

Bài 1. Các hàm xử lý chuỗi cơ bản

Xây dựng các hàm

int is_lower(char c) : Kiểm tra 1 kí tự có phải là chữ in thường hay không. Nếu đúng trả về 1, sai trả về 0.

int is_upper(char c) : Kiểm tra 1 kí tự có phải là chữ in hoa hay không?

int is_alphar(char c) : Kiểm tra 1 kí tự có phải là chữ cái hay không?

int is_digit(char c) : Kiểm tra 1 kí tự có phải là kí tự hay không?

char to_lower(char c) : Trả về dạng in thường của kí tự c

char to_upper(char c) : Trả về dạng in hoa của kí tự c

int strlen(char c) : Trả về chiều dài chuỗi

char* strlwr(char c[]) : Viết thường tất cả các kí tự trong chuỗi

char*strupr(char c[]) : Viết hoa tất cả các kí tự trong chuỗi

int strcmp(char a[], char b[]) : So sánh 2 chuỗi a và b theo thứ tự từ điển, nếu a>b trả về 1, a=b trả về 0, a < b trả về -1

int strcmp(char a[], char b[]) : So sánh 2 chuỗi a và b theo thứ tự từ điển không phân biệt hoa thường, nếu a>b trả về 1, a=b trả về 0, a < b trả về -1

long long atoll(char a[]) : Chuyển 1 chuỗi kí tự số thành số nguyên long long

char* strrev(char c[]) : Viết hàm đảo ngược 1 chuỗi

Bài 2. Nhập vào một chuỗi kí tự và chuyển các kí tự trong chuỗi thành kí tự in thường

Input

Output

Xâu đầu ra trên 1 dòng

Ví dụ

Input	Output
Python JAVA @	python java @

Bài 3. Đếm số lượng chữ cái, kí tự số, kí tự đặc biệt trong chuỗi

Input

Xâu đầu vào không quá 1000 kí tự

Output

In kết quả trên 1 dòng

Ví dụ

Input	Output
Python 123@ @	6 3 3

Bài 4. Đếm số lần xuất hiện của các kí tự trong chuỗi 1

Nhập vào một chuỗi có không quá 1000 kí tự chỉ gồm các chữ cái in thường (in hoa). Thực hiện in ra các chữ cái cùng số lần xuất hiện của nó theo thứ tự từ điển

Input

Chuỗi đầu vào không quá 1000 kí tự chỉ gồm các chữ cái in thường (in hoa)

Output

In ra các kí tự và số lần xuất hiện tương ứng

Ví dụ

Input	Output
aaababca	a 5 b 2 c 1

Bài 5. Đếm số lần xuất hiện của các kí tự trong chuỗi 2

Nhập vào một chuỗi có không quá 1000 kí tự chỉ gồm các chữ cái in thường (in hoa). Thực hiện in ra các chữ cái cùng số lần xuất hiện của nó theo thứ tự xuất hiện trong chuỗi, chú ý mỗi kí tự chỉ liệt kê một lần.

Input

Chuỗi đầu vào không quá 1000 kí tự chỉ gồm các chữ cái in thường (in hoa)

Output

In ra các kí tự và số lần xuất hiện tương ứng

Ví dụ

Input	Output
baaaabca	b 2 a 5 c 1

Bài 6. Đếm số lần xuất hiện của các kí tự trong xâu 3

Thực hiện nhập vào một xâu kí tự có không quá 1000 kí tự. In ra kí tự có tần suất xuất hiện nhiều nhất trong xâu, trong trường hợp có nhiều kí tự có cùng số lần xuất hiện thì in ra kí tự có thứ tự từ điển lớn hơn

Input

Dòng duy nhất là xâu kí tự không quá 5000 kí tự

Output

Kí tự có số lần xuất hiện lớn nhất

Ví dụ

Input	Output
baaaabca bbb	b

Bài 7. Các kí tự xuất hiện ở cả 2 xâu

Cho 2 xâu kí tự, thực hiện liệt kê các kí tự xuất hiện ở cả 2 xâu theo thứ tự từ điển

Input

Dòng thứ 1 là xâu 1

Dòng thứ 2 là xâu 2

Output

In ra các kí tự xuất hiện ở cả 2 xâu

Ví dụ

Input	Output
Python java PHP Project	Poj

Bài 8 .Liệt kê các kí tự chỉ xuất hiện trong xâu 1 mà không xuất hiện trong xâu 2

Cho 2 xâu kí tự, thực hiện liệt kê các kí tự xuất hiện ở xâu 1 mà không xuất hiện ở xâu 2.

Các kí tự trong 2 xâu chỉ gồm các chữ cái

Input

Dòng thứ 1 là xâu 1

Dòng thứ 2 là xâu 2

Output

In ra các kí tự theo thứ tự từ điển

Ví dụ

Input	Output
Abcabcabc ac	Ab

Bài 9. Liệt kê các kí tự xuất hiện ở 1 hoặc 2 xâu.

Cho 2 xâu kí tự, thực hiện liệt kê các kí tự xuất hiện ở xâu 1 hoặc xuất hiện ở xâu 2. Các kí tự trong 2 xâu chỉ gồm các chữ cái

Input

Dòng thứ 1 là xâu 1

Dòng thứ 2 là xâu 2

Output

In ra các kí tự theo thứ tự từ điển

Input	Output
Abcd abcdz	Aabcdz

Bài 10. Xâu pangram 1

Một xâu chứa đầy đủ các kí tự in thường từ a-z được gọi là xâu Pangram

Kiểm tra xâu nhập vào có phải là xâu pangram hay không

Input

Dòng duy nhất là xâu gồm các kí tự in thường không quá 1000 kí tự

Output

In YES nếu xâu là xâu pangram, ngược lại in NO

Ví dụ

Input	Output
thequickbrownfoxjumpsoverthelazydog	YES
abcdefghijklmnpzzutvlt	NO

Bài 11. Xâu pangram 2.

Một xâu chứa đầy đủ các kí tự từ a-z không phân biệt hoa thường được gọi là xâu Pangram

Kiểm tra xâu nhập vào có phải là xâu pangram hay không

Input

Dòng duy nhất là xâu gồm các kí tự là chữ cái không quá 1000 kí tự

Output

In YES nếu xâu là xâu pangram, ngược lại in NO

Ví dụ

Input	Output
THEquickbrownfoxjumpsoverthelaZydog	YES
abcdefghijklmnpzzutvlt	NO

Bài 12. Xâu đối xứng 1

Kiểm tra xâu nhập vào có phải là xâu đối xứng hay không

Input

Dòng duy nhất là xâu không quá 1000 kí tự

Output

In YES nếu xâu là xâu đối xứng, ngược lại in NO

Ví dụ

Input	Output
AbcdbcbA	YES
abcbaa	NO

Bài 13. Xâu đối xứng 2

Bạn được phép thay đổi đúng một kí tự trong xâu, hãy kiểm tra có thể biến xâu đó thành xâu đối xứng được hay không

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng là một xâu không bao gồm khoảng trắng, mỗi xâu có độ dài không quá 1000 kí tự

Output

In YES nếu có thể biến xâu đầu vào thành xâu đối xứng với duy nhất một thay đổi, ngược lại in NO

Ví dụ

Input	Output
2	
abccbZ	YES
abcdxba	YES

PHẦN 2. CÁC BÀI TOÁN CHUẨN HÓA, XỬ LÝ TỪ TRONG CÂU

Bài 1. Liệt kê các từ xuất hiện trong câu

Cho một chuỗi có không quá 1000 ký tự, thực hiện liệt kê các từ trong câu

Input

Dòng duy nhất chứa chuỗi có không quá 1000 ký tự

Output

Mỗi từ trong chuỗi in trên một dòng

Ví dụ

Input	Output
Python Java C++ PHP JS	Python Java C++ PHP JS

Bài 2. Đếm số lượng từ trong câu

Cho một chuỗi có không quá 1000 ký tự, thực hiện đếm số lượng từ trong chuỗi.

Input

Dòng duy nhất chứa chuỗi có không quá 1000 ký tự

Output

Số lượng từ trong chuỗi

Ví dụ

Input	Output
Python Java C++ PHP JS	5

Bài 3. Liệt kê các từ in hoa trong chuỗi

Cho một chuỗi có không quá 1000 ký tự, thực hiện liệt kê các từ in hoa trong chuỗi.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa chuỗi có không quá 1000 ký tự

Output

Liệt kê các từ in hoa của xâu, kết quả in trên 1 dòng

Input	Output
2 Python Java C++ PHP JS Pham NGOC hai	PHP JS NGOC

Bài 4. Sắp xếp các từ trong xâu theo thứ tự từ điển

Cho một xâu có không quá 1000 kí tự, thực hiện sắp xếp các từ trong xâu theo thứ tự từ điển.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Output

Liệt kê các từ trong xâu theo thứ tự từ điển tăng dần

Input	Output
2 aa abc aaa a bc z nguyen van long	a aa aaa abc bc z long nguyen van

Bài 5. Sắp xếp các từ trong xâu theo chiều dài

Cho một xâu có không quá 1000 kí tự, thực hiện sắp xếp các từ trong xâu theo thứ tự chiều dài tăng dần, trong trường hợp có nhiều từ có cùng chiều dài thì từ có thứ tự từ điển nhỏ hơn sẽ xếp trước.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Output

Liệt kê các từ trong xâu theo thứ tự đầu bài yêu cầu

Ví dụ

Input	Output
2 aa abc aaa a bc z nguyen van long	a z aa bc abc aaa van long nguyen

Bài 6. Sắp xếp các kí tự trong xâu theo thứ tự từ điển

Cho một xâu có không quá 1000 kí tự, thực hiện sắp xếp các kí tự trong xâu theo thứ tự từ điển tăng dần.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa xâu có không quá 1000 kí tự, xâu không chứa khoảng trắng.

Output

In ra xâu đã được sắp xếp.

Ví dụ

Input	Output
2 aazabcd dumu	Aaabcdz dmuu

Bài 7. Chuẩn hóa tên 1

Thực hiện viết hoa chữ cái đầu của từng từ trong tên người. Tên người là một xâu có thể không chuẩn.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Output

In tên người đã được chuẩn hóa trên từng dòng

Ví dụ

Input	Output
2 NguYEN VAN maNH nGUYEN thuY LinH	Nguyen Van Manh Nguyen Thuy Linh

Bài 8. Chuẩn hóa tên 2

Thực hiện chuẩn hóa tên người theo mẫu. Tên người là một xâu có thể không chuẩn.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Output

In tên người đã được chuẩn hóa trên từng dòng

Ví dụ

Input	Output
2 NguYEN VAN maNH nGUYEN thuY LinH	Manh, Nguyen Van Linh, Nguyen Thuy

Bài 9. Chuẩn hóa tên 3

Thực hiện chuẩn hóa tên người theo mẫu. Tên người là một xâu có thể không chuẩn.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Output

In tên người đã được chuẩn hóa trên từng dòng

Ví dụ

Input	Output
2 NguYEN VAN maNH nGUYEN thuY LinH	MANH, Nguyen Van LINH, Nguyen Thuy

Bài 10. Email1

Thực hiện tạo email từ tên người dùng

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Output

In tên email được cấp theo mẫu

Ví dụ

Input	Output
2 NguYEN VAN maNH nGUYEN thuY LinH	<u>manhnv@gmail.com</u> <u>linhnt@gmail.com</u>

Bài 11. Email2

Thực hiện tạo email từ tên người dùng

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Output

In tên email được cấp theo mẫu

Ví dụ

Input	Output
2 NguYEN VAN maNH nGUYEN thi thuY LinH	<u>nvmanh@gmail.com</u> <u>nttlinh@gmail.com</u>

Bài 12. Đếm số lần xuất hiện của các từ trong xâu

Thực hiện đếm số lần xuất hiện của các từ trong xâu, không phân biệt hoa thường. Kết quả in ra các từ trong xâu theo thứ tự xuất hiện.

Input

Dòng duy nhất chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Output

Các từ trong xâu ở dạng in thường và số lần xuất hiện của chúng

Ví dụ

Input	Output
PYTHON Java php php java pyTHON C	python 2 java 2 php 2 c 1

Bài 13. Đếm số lần xuất hiện của các từ trong xâu 2

Thực hiện đếm số lần xuất hiện của các từ trong xâu, không phân biệt hoa thường. Kết quả in ra các từ trong xâu theo thứ tự từ điển tăng dần.

Input

Dòng duy nhất chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Output

Các từ trong xâu ở dạng in thường và số lần xuất hiện của chúng

Ví dụ

Input	Output
PYTHON Java php php java pyTHON C	c 1 java 2 php 2 python 2

Bài 14. Từ có số lần xuất hiện nhiều nhất trong xâu.

Thực hiện đếm số lần xuất hiện của các từ trong xâu, không phân biệt hoa thường. In ra từ có số lần xuất hiện nhiều nhất, nếu có nhiều từ có cùng số lần xuất hiện nhiều nhất thì chọn từ có thứ tự từ điển nhỏ hơn.

Input

Dòng duy nhất chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Output

Từ có số lần xuất hiện nhiều nhất và có thứ tự từ điển nhỏ nhất.

Ví dụ

Input	Output
PYTHON Java php php java pyTHON C	java 2

Bài 15. Liệt kê các từ xuất hiện trong câu

Thực hiện liệt kê các từ trong câu theo thứ tự xuất hiện

Input

Dòng duy nhất chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Output

In ra các từ trong câu theo thứ tự xuất hiện, mỗi từ chỉ in 1 lần.

Ví dụ

Input	Output
lap trinh python java python c lap trinh	lap trinh python java c

Bài 16. Loại bỏ từ

Thực hiện loại bỏ các từ trong 1 xâu

Input

Dòng 1 chứa xâu có không quá 1000 kí tự

Dòng 2 chứa từ cần loại bỏ có không quá 10 kí tự

Output

Thực hiện loại bỏ từ trong xâu

Ví dụ

Input	Output
lap trình python java python c lap trình trình	lap python java python c lap

Bài 17. Tập từ riêng của 2 xâu

Cho 2 xâu, mỗi xâu chứa các từ mỗi từ có độ dài không quá 100 kí tự, thực hiện liệt kê các từ chỉ xuất hiện trong xâu 1 mà không xuất hiện trong xâu thứ 2 theo thứ tự từ điển, mỗi từ chỉ liệt kê một lần

Input

Dòng đầu tiên là xâu 1 có không quá 1000 kí tự

Dòng 2 là xâu 2 có không quá 1000 kí tự

Output

Các từ xuất hiện trong xâu 1 mà không xuất hiện trong xâu 2

Ví dụ

Input	Output
lap trình python java python c lap trình trình php java	c java lap python

Bài 18. Tập từ riêng của 2 xâu 2.

Cho 2 xâu, mỗi xâu chứa các từ mỗi từ có độ dài không quá 100 kí tự, thực hiện liệt kê các từ chỉ xuất hiện trong xâu 1 mà không xuất hiện trong xâu thứ 2 theo thứ tự từ điển, mỗi từ chỉ liệt kê một lần

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

Mỗi test case gồm 2 dòng :

Dòng đầu tiên là xâu 1 có không quá 1000 kí tự

Dòng 2 là xâu 2 có không quá 1000 kí tự

Output

Các từ xuất hiện trong xâu 1 mà không xuất hiện trong xâu 2 theo từng test case.

Ví dụ

Input	Output
2 lap trinh python java python c lap trinh trinh php java aaa abc abcd a a abc	c java lap python aaa abcd

Bài 19. Xóa từ trong câu

Thực hiện xóa từ trong xâu không phân biệt hoa thường. Cho trước 1 xâu chỉ gồm chữ cái và khoảng trắng và một từ. Thực hiện tìm kiếm từ trong xâu 1 không phân biệt hoa thường và loại bỏ từ khỏi xâu

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

Mỗi test case gồm 2 dòng :

Dòng đầu tiên là xâu 1 có không quá 1000 kí tự

Dòng 2 là từ có không quá 100 kí tự

Output

Thực hiện xóa từ khỏi xâu

Ví dụ

Input	Output
2 ngon ngu lap trinh C python lap trINH trinh aaa AAA bcd bc Aaa ZZZ aaa	#Test 1: ngon ngu lap C python lap #Test 2: bcd bc ZZZ

Bài 20. Từ lặp đầu tiên trong xâu

Chỉ ra từ đầu tiên lặp trong xâu, nếu không có từ nào lặp in ra -1.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

Mỗi test case gồm 1 dòng duy nhất là xâu có không quá 1000 kí tự

Output

Từ lặp đầu tiên trong xâu hoặc chỉ ra rằng nó không tồn tại.

Ví dụ

Input	Output
2 ngon ngu lap trinh C python lap trinh ngon a abcd aa aaa bc d	#Test 1: lap #Test 2: -1

Bài 21. Xâu con

Cho 2 chuỗi a và b, nếu chuỗi a xuất hiện trong chuỗi b in ra YES, ngược lại in NO.

Input

2 xâu a và b trên 2 dòng. 2 xâu a và b chỉ chứa kí tự thường.

Output

Kết quả của bài toán.

Ví dụ

Input	Output
abcde azhuywfjalzabcde	YES

Bài 22. Xâu đối xứng 3

Kiểm tra xem có thể hoán đổi vị trí các kí tự trong một chuỗi cho trước để tạo thành chuỗi đối xứng hay không. In ra YES nếu có thể, ngược lại in ra NO.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case t.

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa một xâu.

Output

In kết quả trên mỗi dòng.

Ví dụ

Input	Output
2 abcabcabcabcabzzz ttywz\$\$\$\$*****ywai4o43p4	YES NO

Bài 23. Kí tự không lặp

Cho xâu ký tự S. Nhiệm vụ của bạn là in ra tất cả các ký tự không lặp khác nhau trong S. Ví dụ S = "ABCDEABC" ta nhận được kết quả là "DE".

Input:

Dòng đầu tiên đưa vào số lượng bộ test T.

Những dòng kế tiếp đưa vào T bộ test. Mỗi bộ test là một xâu ký tự S được viết trên một dòng.

T, S thỏa mãn ràng buộc: $1 \leq T \leq 100$; $1 \leq \text{Length}(S) \leq 10^5$.

Output:

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng. In ra theo thứ tự bảng chữ cái.

Ví dụ

Input	Output
2 ABCDEAABC ABC	DE ABC

Bài 24. Tính tổng các số trong xâu

Cho xâu ký tự S bao gồm các ký tự 'a', ..., 'z' và các chữ số. Nhiệm vụ của bạn là hãy tính tổng các số có mặt trong xâu.

Input:

Dòng đầu tiên đưa vào số lượng bộ test T.

Những dòng kế tiếp đưa vào T bộ test. Mỗi bộ test là một xâu ký tự S.

T, S thỏa mãn ràng buộc: $1 \leq T \leq 100$; $0 \leq \text{Length}(S) \leq 10^5$.

Input đảm bảo đáp án không vượt quá 10^9 .

Output:

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

Ví dụ

Input	Output
3 1abc23 1abc2x30yz67 123abc	24 100 123

Bài 25. Số lớn nhất trong xâu

Cho xâu ký tự S bao gồm các ký tự 'a', ..., 'z' và các chữ số. Nhiệm vụ của bạn là hãy tìm số lớn nhất có mặt trong xâu.

Input:

Dòng đầu tiên đưa vào số lượng bộ test T.

Những dòng kế tiếp đưa vào T bộ test. Mỗi bộ test là một xâu ký tự S.

T, S thỏa mãn ràng buộc: $1 \leq T \leq 100$; $0 \leq \text{Length}(S) \leq 10^5$.

Input đảm bảo đáp số không vượt quá 10^9 .

Output:

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

Ví dụ

Input	Output
3	564
100klh564abc365bg	9
abvhd9sdnkjdfs	0
abchsd0sdhs	