

Bài 1: KHODOC – XÂU KHÓ ĐỌC

Ta gọi một chuỗi khó đọc là chuỗi mà tất cả ký tự ở vị trí lẻ (vị trí 1, vị trí 3, ... từ vị trí bắt đầu) đều là chữ cái tiếng Anh viết thường và các ký tự ở vị trí chẵn (vị trí 2, vị trí 4, ... từ vị trí bắt đầu) là chữ cái viết hoa. Bạn hãy xác định một chuỗi có phải là một chuỗi khó đọc không

Giới hạn:

- S bao gồm các chữ cái tiếng Anh viết hoa và viết thường
- Độ dài chuỗi S từ 1 đến 1000.

Dữ liệu đầu vào:

- Đầu vào gồm 1 dòng duy nhất là chuỗi S

Dữ liệu đầu ra:

- Nếu S là chuỗi khó đọc xuất "Yes", không thì xuất "No". (không có dấu ngoặc)

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
dIfFiCuLt	Yes

INPUT	OUTPUT
eASY	No

INPUT	OUTPUT
a	Yes

Bài 2: GHEPTU – GHÉP TỪ

Uchiha có một xâu S gồm các kí tự tiếng Anh viết thường. Bắt đầu với chuỗi này, anh ta sẽ tạo ra một chuỗi mới từ một số hoạt động cho trước. Anh ta được cho trước Q hoạt động. Mỗi hoạt động sẽ bắt đầu là T_i ($1 \leq i \leq Q$) từ 1 đến 2 được định nghĩa như sau:

- $T_i = 1$: Đảo ngược xâu S .
- $T_i = 2$: Tiếp theo gồm số nguyên dương F_i và chữ cái tiếng Anh viết thường C_i sẽ được quy ước:
 - Nếu $F_i = 1$: Thêm kí tự C_i vào đầu chuỗi S
 - Nếu $F_i = 2$: Thêm kí tự C_i vào cuối chuỗi S

Bạn hãy giúp Uchiha tìm ra kết quả cuối cùng của Q hoạt động trên.

Giới hạn:

- $1 \leq |S| \leq 10^5, 1 \leq Q \leq 2 \cdot 10^5$
- S chỉ gồm các kí tự tiếng Anh viết thường
- T_i là 1 hoặc 2
- F_i là 1 hoặc 2
- C_i là kí tự tiếng Anh viết thường

Dữ liệu đầu vào:

- Dòng đầu tiên là xâu S
- Dòng thứ 2 là số lượng hoạt động Q
- Q dòng tiếp theo biểu diễn hoạt động thứ i

Dữ liệu đầu ra:

- Kết quả cuối cùng

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
a 4 2 1 p 1 2 2 c 1	cpa

Bài 3: QPALINDROME – SIÊU XÂU ĐỐI XỨNG

Một xâu được gọi là xâu đối xứng nếu xâu đó ghi từ phải qua trái hay từ trái qua phải là giống nhau. Ví dụ, xâu như ‘cdc’, ‘oppo’, ‘queryreuq’ là một xâu đối xứng. Từ một xâu S cho trước, bạn có hai loại truy vấn để xử lý:

1. Thêm một ký tự thường vào sau chuỗi S
2. Xóa ký tự cuối cùng ra khỏi xâu S

Sau khi xử lý mỗi truy vấn, bạn có nhiệm vụ là đếm số chuỗi con palindrome trong xâu S. Đối với chuỗi S và số nguyên i, j ($1 \leq i \leq j \leq |S|$), $S[i][j]$ đại diện cho một chuỗi con từ ký tự i đến ký tự j của S. Bạn nên in ra số lượng các cặp số nguyên (i, j) mà $S[i][j]$ là một xâu đối xứng

Dữ liệu đầu vào:

- Dòng đầu tiên chứa Q là số lượng truy vấn cho trước ($1 \leq Q \leq 10^4$)
- Dòng thứ hai, chứa truy vấn được đưa ra dưới dạng chuỗi có độ dài Q.

Ký tự thứ i K_i biểu diễn truy vấn thứ i . K_i có thể là ‘-’ hoặc ký tự thường (‘a’, ‘b’, ..., ‘z’)

○ Nếu ký tự là ‘-’, bạn nên xóa một ký tự ở phía sau của S. Nếu ký tự là ký tự thường, bạn nên thêm ký tự K_i ở phía sau S. Có một điều luôn đảm bảo là xâu S luôn có độ dài dương sau mỗi truy vấn

Dữ liệu đầu ra:

In ra Q số cách nhau bởi dấu cách trên một dòng duy nhất. Số thứ i sẽ là đáp án của truy vấn thứ i

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
17	1 2 1 2 3 4 3 4 5 7 5 7 9 11 9 11 13
qu-uer-ryr-reu-uq	

Bài 4: GIAIMA – GIẢI MÃ

Sau khi nhận thừa kế 1 tấn vàng từ những người trong gia đình của mình, Khoa tiến hành đặt hết số lượng vàng vào trong một số lượng kho nhất định trong số lượng kho trong vườn. Mỗi kho đều có mật khẩu và tất cả kho có vàng đều có mật khẩu là B. Đức là tướng cướp biết được như vậy liền đột nhập vào điền gia nhà Khoa và tìm thấy một chuỗi A là dãy mật khẩu của số lượng xâu. Mật khẩu kho vàng được ẩn bất kì trong chuỗi A và số lượng kho và vị trí kho lần lượt là số lượng xuất hiện và vị trí xuất hiện của xâu B trong A. Bạn hãy giúp Đức xác định vị trí kho vàng.

Dữ liệu đầu vào:

- Dòng đầu tiên là dãy mật khẩu bị mã hoá A ($1 \leq |A| \leq 10^6$)
- Dòng tiếp theo là mật khẩu kho vàng B ($1 \leq |B| \leq |A|$)

Dữ liệu đầu ra:

- Một dòng duy nhất chứa các vị trí chứa kho vàng theo thứ tự tăng dần. Nếu không có kết quả không xuất gì.

Ví dụ

INPUT	OUTPUT
aaaaa aa	1 2 3 4

Giải thích:

- **a**aaaa Vị trí được tô đỏ
- a**a**aaa là vị trí kho vàng
- aa**a**aa
- aaa**a**a

Bài 5: MAHOA – MÃ HOÁ

Sau khi phát hiện trộm ở bài trước Khoa quyết định không lưu mật khẩu thành dạng xâu dài mà cắt các xâu đó ra thành nhiều xâu nhỏ, mỗi xâu nhỏ có độ dài không quá 100. Tuy nhiên Khoa không thể tách thông thường mà chỉ có thể tách nếu xâu con đó trùng với 1 xâu con khác trong thư viện N xâu mà Khoa có. Bạn hãy tính giúp Khoa xem có bao nhiêu cách tách mật khẩu đó ra

Dữ liệu đầu vào:

- Dòng đầu tiên là S là xâu mật khẩu cần được mã hoá ($1 \leq S \leq 3.10^5$)
- Dòng tiếp theo gồm một số nguyên N là số lượng xâu con. ($1 \leq N \leq 100$)
- N dòng tiếp theo chứa xâu K_i là xâu thư viện của Khoa ($1 \leq |K_i| \leq 100$)

Dữ liệu đầu ra:

- Số cách tách mật khẩu ra thành nhiều xâu nhỏ

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
abcd 2 ab cd	1