

# HASH

Cho xâu  $S = s_1s_2\dots s_N$  và  $Q$  truy vấn, mỗi truy vấn gồm hai số nguyên dương  $L$  và  $R$  ( $1 \leq L \leq R \leq N$ ) yêu cầu bạn in ra mã hash  $H(L, R)$  của xâu con  $s_Ls_{L+1}\dots s_R$  của xâu  $S$ . Mã hash  $H(L, R)$  của xâu con  $s_Ls_{L+1}\dots s_R$  là một số nguyên không âm nhỏ hơn hoặc bằng  $10^9 + 7$  thỏa mãn  $H(L, R) = H(L', R')$  khi và chỉ khi  $s_Ls_{L+1}\dots s_R = s_{L'}s_{L'+1}\dots s_{R'}$ .

## Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa xâu  $S$  gồm các chữ cái tiếng Anh in thường. Dữ liệu vào đảm bảo xâu  $S$  có ít nhất một ký tự và có nhiều nhất 300000 ký tự.
- Dòng thứ hai chứa một số nguyên  $Q$  ( $1 \leq Q \leq 300000$ ) là số lượng truy vấn.
- $Q$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm hai số nguyên dương  $L$  và  $R$  ( $1 \leq L \leq R \leq N$ ) là một truy vấn.

## Kết quả

- Với mỗi truy vấn, chương trình của bạn phải in ra một dòng chứa một số nguyên là mã hash  $H(L, R)$  thỏa mãn yêu cầu bài toán.

## Ví dụ

Sample Input	Sample Output
abba	33
6	33
1 1	34
4 4	34
2 2	143
3 3	124
1 2	
3 4	