

## Bài 2. Chuỗi con đối xứng — SUBPAL

Xâu ký tự  $S = s_1s_2\dots s_n$  được gọi là *xâu đối xứng* khi và chỉ khi  $s_i = s_{n-i+1}$  với mọi chỉ số  $i$  thoả mãn  $1 \leq i \leq n$ . Ví dụ, *madam* và *madamimadam* là các xâu đối xứng, nhưng *im* và *adam* thì không.

Một chuỗi con của xâu ký tự  $A = a_1a_2\dots a_n$  được biểu diễn bởi một bộ chỉ số  $(i_1, i_2, \dots, i_k)$  thoả mãn  $0 < i_1 < i_2 < \dots < i_k < n + 1$ . Chuỗi con này được gọi là *chuỗi con đối xứng* khi và chỉ khi xâu ký tự  $a_{i_1}a_{i_2}\dots a_{i_k}$  là xâu đối xứng. Chuỗi con này được gọi là chứa vị trí  $t$  khi và chỉ khi tồn tại chỉ số  $j$  sao cho  $1 \leq j \leq k$  và  $i_j = t$ .

Cho xâu ký tự  $C = c_1c_2\dots c_n$ , với mỗi vị trí  $t$  thoả mãn  $1 \leq t \leq n$ , hãy đếm số chuỗi con đối xứng của  $C$  chứa vị trí  $t$ .

### Dữ liệu

Gồm một dòng duy nhất chứa xâu ký tự  $C$ . Xâu này chỉ chứa các chữ cái in thường và có độ dài từ 1 đến 4000.

### Kết quả

In ra một dòng duy nhất chứa  $n$  số nguyên, trong đó số nguyên thứ  $t$  là phần dư của số chuỗi con đối xứng của  $C$  chứa vị trí  $t$  khi chia cho 998244353.

### Ví dụ

stdin	stdout
abba	5 4 4 5

### Giải thích

Trong ví dụ trên, các chuỗi con đối xứng của  $C$  được biểu diễn bởi các bộ chỉ số  $(1)$ ,  $(2)$ ,  $(3)$ ,  $(4)$ ,  $(1, 4)$ ,  $(2, 3)$ ,  $(1, 2, 4)$ ,  $(1, 3, 4)$ ,  $(1, 2, 3, 4)$ .

### Subtask

- **Subtask 1** (28 điểm):  $C$  chứa không quá 20 ký tự.
- **Subtask 2** (26 điểm):  $C$  chứa không quá 50 ký tự.
- **Subtask 3** (24 điểm):  $C$  chứa không quá 300 ký tự.
- **Subtask 4** (22 điểm):  $C$  chứa không quá 4000 ký tự.