

# BIẾN ĐỔI XÂU

Cho một chuỗi ký tự  $S = s_1s_2, \dots, s_n$  chỉ gồm các ký tự  $\in \{A,B\}$ . Có hai phép biến đổi:

$P(i)$ : Thay ký tự  $s_i$  thành ký tự khác (từ A thành B hoặc từ B thành A)

$Q(i)$ : Thay toàn bộ các ký tự từ  $s_1$  tới  $s_i$  bởi ký tự khác (từ A thành B hoặc từ B thành A).

**Yêu cầu:** Xác định số ít nhất các phép biến đổi để biến chuỗi  $S$  thành chuỗi gồm toàn chữ A

Ví dụ: Với chuỗi  $S$  là BBABBBBA ta có thể thực hiện phép  $P(3)$  được chuỗi BBBBBBBA, sau đó thực hiện tiếp phép  $Q(7)$  để được chuỗi AAAAAAA.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản STR.INP gồm 1 dòng chứa chuỗi  $S$  gồm không quá  $10^6$  ký tự  $\in \{A,B\}$

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản STR.OUT một số nguyên duy nhất là số phép biến đổi theo phương án tìm được.

STR. INP	STR. OUT
BBABBBBA	2

# CẮT XÂU

Cho hai chuỗi ký tự A và B chỉ gồm các chữ cái in hoa (từ A tới Z). Người ta muốn cách cắt chuỗi A ra thành các chuỗi khác rỗng sao cho mọi chuỗi nhận được sau khi cắt đều xuất hiện trong chuỗi B.

Hai cách cắt được gọi là khác nhau nếu tồn tại vị trí cắt khác nhau trong hai cách. Hãy đếm số cách cắt theo yêu cầu trên.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản STRGCUT.INP

- Dòng 1 chứa chuỗi A gồm không quá  $10^5$  ký tự
- Dòng 2 chứa chuỗi B gồm không quá  $10^5$  ký tự

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản STRGCUT.OUT một số nguyên duy nhất là số dư của kết quả tìm được khi chia cho  $10^9$ .

**Ví dụ**

STRGCUT . INP	STRGCUT . OUT
CAB ABCZ	2
CBA ABC	1