

## CỬA SỐ VĂN BẢN

Cho văn bản dưới dạng một xâu ký tự  $T = t_1 t_2 \dots t_n$  ( $1 \leq n \leq 10^6$ ), một xâu con gồm  $k$  ký tự liên tiếp của  $T$  được gọi là một cửa sổ trượt (sliding window) độ dài  $k$  của  $T$  ( $1 \leq k \leq n$ ). Như vậy xâu  $T$  có tất cả  $n - k + 1$  cửa sổ trượt độ dài  $k$ .

Cho mẫu  $P$  dưới dạng xâu ký tự  $P = p_1 p_2 \dots p_m$  ( $1 \leq m \leq n$ ). Hãy cho biết có bao nhiêu cửa sổ trượt độ dài  $k$  của  $T$  mà trong mỗi cửa sổ trượt đó có sự xuất hiện của mẫu  $P$ .

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

- Dòng 1: Chứa xâu  $T$
- Dòng 2: Chứa mẫu  $P$
- Dòng 3: Chứa số nguyên  $k$

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản SWINDOW.OUT số lượng các cửa sổ trượt tìm được

**Ví dụ:**

SWINDOW.INP	SWINDOW.OUT
This is the first task is 4	6

## XÂU NGẮN NHẤT

Ta nói xâu ký tự  $S$  xuất hiện trong xâu ký tự  $T$  tại vị trí  $p$  nếu xâu  $S$  trùng khít với một đoạn ký tự liên tiếp trong  $T$  bắt đầu từ vị trí  $p$

Cho  $n$  xâu ký tự  $S_1, S_2, \dots, S_n$  có cùng độ dài, và một số nguyên dương  $k$ . Hãy tìm một xâu ký tự  $T$  ngắn nhất thỏa mãn: Tồn tại  $k$  vị trí hoàn toàn phân biệt trong  $T$  để tại mỗi vị trí đó có sự xuất hiện của một trong các xâu  $S_1, S_2, \dots, S_n$ . Nếu có nhiều xâu  $T$  ngắn nhất thỏa mãn điều kiện trên thì chỉ ra xâu có thứ tự từ điển nhỏ nhất

Ví dụ với  $n = 2; k = 5; S_1 = 'AB'; S_2 = 'BA'$ ; Xâu  $T$  cần tìm là  $T = 'ABABAB'$ , trong đó  $S_1$  xuất hiện ở vị trí 1, 3 và 5;  $S_2$  xuất hiện ở vị trí 2 và 4.

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

- Dòng 1 chứa hai số nguyên dương  $n \leq 200$  và  $k \leq 200$  cách nhau 1 dấu cách
- $n$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  chứa xâu ký tự  $S_i$  chỉ gồm các chữ cái in hoa có độ dài không quá 200.

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản STR.OUT xâu  $T$  tìm được

STR. INP	STR. OUT
2 5	ABABAB
AB	
BA	