

Bài 2. Chuỗi ngọc (Mã bài PEARLS)

Phú ông có rất nhiều ngọc quý, các hạt ngọc được chia làm 26 loại khác nhau được đại diện bởi 26 ký tự la-tin thường (từ ‘a’ đến ‘z’). Phú ông đem kết các hạt ngọc thành những vòng ngọc, mỗi vòng có N hạt ngọc.

Một hôm, Phú ông đem các vòng ngọc của mình ra để đổi lấy quạt mo của Bờm. Phú ông đưa cho Bờm một vòng ngọc làm mẫu được biểu diễn bởi một xâu ký tự S độ dài N và K chuỗi ngọc đánh số từ 1 đến K , chuỗi ngọc thứ i Phú ông đã cắt ra từ 1 vòng ngọc ở một vị trí nào đó và được biểu diễn bởi xâu ký tự S_i . Phú ông sẽ cho Bờm các chuỗi ngọc nếu Bờm tìm được đúng những chuỗi ngọc được cắt ra từ vòng ngọc giống với vòng ngọc mẫu S .

Yêu cầu: Cho biết N, K , chuỗi ký tự S và K chuỗi ký tự $S_1, S_2, \dots, S_K$. Hãy giúp Bờm tìm xem trong các chuỗi ngọc $S_1, S_2, \dots, S_K$, chuỗi nào được cắt ra từ vòng ngọc giống với mẫu S .

Dữ liệu vào: Nhập từ tệp **PEARLS.INP**:

- Dòng đầu chứa hai số nguyên dương N, K được ghi cách nhau một dấu cách;
- Dòng thứ hai chứa chuỗi ký tự S ;
- K dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa chuỗi ký tự S_i .

Dữ liệu ra:

- Ghi ra tệp **PEARLS.OUT** K dòng, dòng thứ i là **YES** nếu chuỗi ngọc thứ i được cắt ra từ vòng ngọc giống với mẫu S , ngược lại ghi ra **NO**.

Ví dụ:	
PEARLS.INP	PEARLS.OUT
5 4	YES
abcde	YES
abcde	NO
bcdea	YES
cbaed	
cdeab	

Giới hạn:

- 30% số điểm của bài có $1 \leq N \leq 50; 1 \leq K \leq 10$;
- 30% số điểm của bài có $50 < N \leq 500; 1 \leq K \leq 10$;
- 40% số điểm còn lại có $500 < N \leq 10^5; 1 \leq K \leq 10$.

