

BÀI J

Ghép bảng tin

Điểm: 100

Giới hạn thời gian: 2 giây

Giới hạn bộ nhớ: 256 MB

Mô tả

Một bảng tin điện tử hiển thị một dòng chữ S gồm các chữ cái Latinh in thường. Kho nội dung của bảng tin có k mảnh chữ đôi một khác nhau, mảnh thứ j là xâu p_j cũng gồm các chữ cái Latinh in thường.

Kỹ thuật viên muốn ghép các mảnh chữ lại, đặt liền nhau theo thứ tự từ trái sang phải, sao cho kết quả đúng bằng dòng chữ S . Mỗi mảnh chữ được dùng bao nhiêu lần tùy ý, kể cả không dùng lần nào.

Hai cách ghép được coi là khác nhau nếu dãy các mảnh chữ được dùng khác nhau.

Hãy đếm số cách ghép, kết quả lấy phần dư khi chia cho $10^9 + 7$.

Dữ liệu

- Dòng thứ nhất chứa xâu S .
- Dòng thứ hai chứa số nguyên k .
- k dòng tiếp theo, dòng thứ j chứa xâu p_j .

Kết quả

Ghi ra một số nguyên duy nhất là số cách ghép, lấy phần dư khi chia cho $10^9 + 7$.

Ràng buộc

- $1 \leq |S| \leq 10^5$;
- $1 \leq k \leq 10^5$;
- tổng độ dài của tất cả các mẫu không vượt quá $2 \cdot 10^5$;
- các mẫu đôi một khác nhau, mọi xâu chỉ gồm các chữ cái từ a đến z.

Các subtask

Subtask	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	20	$ S \leq 100$ và tổng độ dài các mẫu không vượt quá 100.
2	20	Mọi mẫu có cùng độ dài.
3	25	$k \leq 20$.
4	35	Không có ràng buộc bổ sung.

Ví dụ

Dữ liệu	Kết quả
abab 3 a ab b	4
aaa 1 aa	0

Giải thích ví dụ

Ở ví dụ thứ nhất, bốn cách ghép là $a + b + a + b$, $a + b + ab$, $ab + a + b$ và $ab + ab$.

Ở ví dụ thứ hai, mọi cách ghép đều tạo ra dòng chữ có độ dài chẵn nên không thể bằng xâu aaa có độ dài lẻ.