

Bài C. Nhãn hàng bị cắt

Mã bài: 00597

Thời gian: 1,5 giây

Bộ nhớ: 256 MiB

Dữ liệu: bàn phím

Kết quả: màn hình

Đề bài

Một kho hàng dùng chung một mẫu nhãn duy nhất: đó là xâu S gồm n chữ cái thường, các vị trí đánh số từ 1 đến n .

Trong quá trình vận chuyển, nhiều nhãn bị rách và chỉ còn giữ được một mẫu liên tiếp. Người quản kho ghi lại q mẫu nhãn; mẫu thứ t được mô tả bằng hai chỉ số l_t và r_t , nghĩa là mẫu đó chính là đoạn $S[l_t..r_t]$ của mẫu nhãn gốc.

Để nhận dạng lô hàng, người quản kho quan tâm tới *phần đầu* của mẫu nhãn: với mỗi mẫu, hãy tìm số k lớn nhất sao cho k chữ cái đầu tiên của S , tức đoạn $S[1..k]$, xuất hiện ở đâu đó trong mẫu nhãn đang xét như một đoạn liên tiếp. Nếu không có k nào như vậy thì kết quả là 0.

Hãy trả lời cho tất cả q mẫu nhãn.

Nhãn mẫu và ba mẫu nhãn của ví dụ 1.

nhãn mẫu S								
a	a	b	a	a	c	a	a	b
1	2	3	4	5	6	7	8	9

	1	2	3
l_t	4	2	1
r_t	9	5	3
Kết quả	3	2	3

Dữ liệu

- Dòng thứ nhất chứa xâu S gồm n chữ cái thường.
- Dòng thứ hai chứa số nguyên q là số mẫu nhãn.
- Dòng thứ $t + 2$ với $t = 1, 2, \dots, q$ chứa hai số nguyên l_t và r_t .

Kết quả

Ghi ra q dòng, dòng thứ t là kết quả của mẫu nhãn thứ t .

Ràng buộc

- $1 \leq n \leq 3 \cdot 10^5$;
- $1 \leq q \leq 3 \cdot 10^5$;

- $1 \leq l_t \leq r_t \leq n$ với mọi t ;
- S chỉ gồm các chữ cái thường từ a đến z.

Chấm điểm

Bài gồm 5 subtask với tổng điểm 100. Thí sinh được trọn điểm của một subtask khi và chỉ khi chương trình cho kết quả đúng ở *tất cả* các test của subtask đó.

Subtask	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	12	$n \leq 2000$ và $q \leq 2000$
2	13	mọi ký tự của S giống nhau
3	15	$r = n$ với mọi truy vấn
4	25	$n \leq 30\,000$ và $q \leq 30\,000$
5	35	không có ràng buộc nào thêm

Ví dụ

Ví dụ 1

Dữ liệu (stdin)

```
aabaacaab
3
4 9
2 5
1 3
```

Kết quả (stdout)

```
3
2
3
```

Ví dụ 2

Dữ liệu (stdin)

```
zzzz
2
2 4
3 3
```

Kết quả (stdout)

```
3
1
```

Giải thích ví dụ

Ở ví dụ thứ nhất, mẫu nhãn là aabaacaab.

- Mẫu [4, 9] là aacaab. Ba chữ cái đầu của mẫu nhãn là aab, và đoạn này xuất hiện ở cuối mẫu. Không thể lấy $k = 4$ vì aaba không nằm trong mẫu.
- Mẫu [2, 5] là abaa. Hai chữ cái đầu aa xuất hiện ở cuối mẫu, còn aab thì không.
- Mẫu [1, 3] là aab, chính là ba chữ cái đầu của mẫu nhãn.

Ở ví dụ thứ hai, mọi chữ cái của mẫu nhãn đều giống nhau nên mỗi mẫu chứa trọn phần đầu dài đúng bằng độ dài của chính nó.

— HẾT —