

Language

Sự xuất hiện của dấu câu muộn hơn sự xuất hiện của từ, do đó các ngôn ngữ trước đây không có dấu câu. Bây giờ tất cả những gì bạn phải đối phó là một bài báo không có dấu chấm câu.

Một đoạn văn T gồm một số chữ cái viết thường. Một từ W cũng bao gồm một số chữ cái viết thường. Từ điển D là một tập hợp của một số từ. Chúng ta nói rằng một phần của bài báo T có thể được hiểu theo một từ điển D nhất định, có nghĩa là nếu bài báo T có thể được chia thành nhiều phần và mỗi phần là một từ trong từ điển D .

Ví dụ, từ điển D bao gồm các từ $\{ 'is', 'name', 'what', 'your' \}$, thì bài viết $'whatisyourname'$ có thể được hiểu trong từ điển D vì nó có thể được chia thành 4 từ: $'what', 'is', 'your', 'name'$ và mỗi từ thuộc từ điển D , và bài viết $'whatisyourname'$ không thể hiểu được trong từ điển D , nhưng nó có thể được sử dụng trong từ điển $D' = D + \{ 'you' \}$. Tiền tố $'whatis'$ trong bài viết này cũng có thể được hiểu theo từ điển D , và nó là tiền tố dài nhất có thể hiểu theo từ điển D .

Với một từ điển D , chương trình của bạn cần xác định xem một số đoạn văn bản có thể được hiểu trong từ điển D . Và đưa ra vị trí của tiền tố dài nhất có thể hiểu được theo từ điển D .

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên là hai số nguyên dương n và m , nghĩa là có n từ trong từ điển D và m đoạn của bài báo cần được xử lý. Mỗi dòng trong số n dòng tiếp theo mô tả một từ và m dòng tiếp theo, mỗi dòng mô tả một đoạn văn bản.

Trong đó, $1 \leq n, m \leq 20$, độ dài mỗi từ không quá 10 và độ dài mỗi bài không quá 10^6 .

Dữ liệu ra

- Đối với mỗi đoạn văn bản bạn nhập, bạn cần xuất ra vị trí của tiền tố dài nhất mà đoạn văn bản này có thể hiểu được trong từ điển D .

Ví dụ

| Language.inp | Language.out |
|----------------|--------------|
| 4 3 | 14 |
| is | 6 |
| name | 0 |
| what | |
| your | |
| whatisyourname | |
| whatisyourname | |
| whaisyourname | |