

## Trò chơi ô chữ

Trò chơi ô chữ được diễn ra trên bảng chữ hình chữ nhật kích thước  $m \times n$ . Các dòng của bảng được đánh số từ 1 đến  $m$ , từ trên xuống dưới, các cột của bảng được đánh số từ 1 đến  $n$ , từ trái qua phải. Ô nằm trên giao của dòng  $i$  và cột  $j$  được gọi là ô  $(i, j)$ . Mỗi ô của lưới chứa một ký tự.



Hình 6.1. Mô tả quy tắc di chuyển

Khi bắt đầu trò chơi, người chơi sẽ được cho một từ khóa  $P$  là một xâu ký tự và nhiệm vụ của người chơi là xuất phát từ ô  $(1, 1)$ , hướng về phía ô  $(1, n)$  để tìm một đường đi trên bảng chữ chứa từ khóa  $P$ . Việc di chuyển phải tuân thủ các quy tắc được mô tả trong hình 6.1: Từ ô đang đứng, căn cứ vào hướng đang hướng tới được chỉ ra bởi mũi tên “ $\Rightarrow$ ”, thực hiện bước di chuyển sang ô kề cạnh đang hướng tới, hoặc sang ô kề cạnh nằm bên phải (các hướng có thể di chuyển được chỉ ra bởi các mũi tên  $\rightarrow$ ). Mỗi ô chỉ được đi qua nhiều nhất một lần.

Trò chơi kết thúc tại ô mà từ đó không thể tiếp tục di chuyển theo quy tắc nêu trên.

Khi kết thúc trò chơi, người chơi nhận được một xâu ký tự  $T$  gồm các ký tự trong các ô trên đường đi được xếp liên tiếp nhau. Người chơi giành chiến thắng nếu từ khóa  $P$  xuất hiện trong xâu  $T$ , nghĩa là từ khóa  $P$  trùng với một đoạn gồm các ký tự liên tiếp trong  $T$ .

**Yêu cầu:** Cho bảng chữ và từ khóa  $P$ , đếm số lượng đường đi khác nhau giúp người chơi giành chiến thắng. Hai đường đi được gọi là khác nhau nếu tồn tại một ô thuộc đường đi này nhưng không thuộc đường đi kia.

### Input

- Dòng đầu tiên ghi hai số nguyên dương  $m, n$  ( $m, n \leq 30$ );
- Dòng thứ hai chứa từ khóa  $P$  là một xâu gồm không quá 10 chữ cái in hoa, mỗi chữ cái được lấy trong 26 chữ cái từ ‘A’ đến ‘Z’.
- Tiếp đến là  $m$  dòng mô tả bảng chữ, mỗi dòng chứa một xâu gồm  $n$  ký tự, mỗi ký tự là một chữ cái in hoa trong 26 chữ cái từ ‘A’ đến ‘Z’.

### Output

- Ghi số lượng đường đi đếm được.

Input	Output
3 3 VOI VVV IOI OVO	3