

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE COMPUTACIÓN
ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN

Proyecto 2
HH y la Sopa

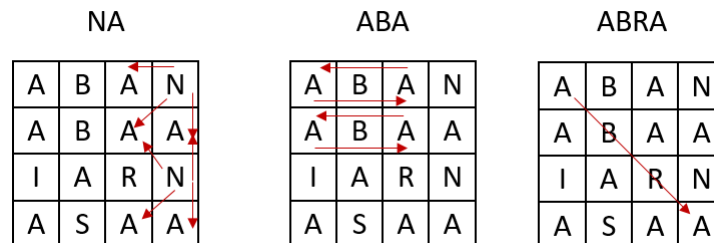
1 Problema

HH es fanático de las sopas de letras. Una sopa de letra es un juego en donde se tiene una matriz de $N \times M$ letras, y un conjunto de K palabras. Cada una de las palabras deben ser buscadas en la matriz, y pueden aparecer horizontalmente, verticalmente, diagonalmente, escritas al derecho o al revés.

En esta versión particular de la sopa de letras el objetivo no es encontrar las palabras, sino determinar cuántas veces se puede encontrar la palabra que más se repite. Por ejemplo, podemos tener una palabra que aparezca 2 veces en la sopa de letras, y otra que aparezca 5 veces. En este caso HH quisiera saber que la palabra que más veces aparece en la sopa de letras aparece 5 veces.

Como esta tarea puede ser sumamente compleja, HH le ha pedido ayuda a Ud. El desea un programa en Python que lea por teclado la configuración de la sopa de letras, y una lista de palabras e imprima el número de veces que se repite la palabra que más se repite en el tablero.

La figura siguiente muestra un ejemplo con un tablero sencillo y 3 palabras. La palabra “NA” aparece 7 veces, la palabras “ABA” aparece 4 veces y la palabra “ABRA” aparece una sola vez. Para este ejemplo su programa debería dar como resultado 7.



2 Entrada

La entrada comienza con una línea que contiene dos números N y M que son el número de filas y columnas de la sopa de letras respectivamente ($1 \leq N, M \leq 100$). Las siguientes N líneas contienen exactamente M letras mayúsculas y representan cada una, una línea de la sopa de letras. La siguiente línea contiene el número K de palabras ($1 \leq K \leq 1000$). A continuación vienen K líneas, cada una de las cuales contendrá una palabra de hasta 100 letras (mayúsculas).

3 Salida

La salida es una línea que contiene un número entero que representa el número de veces que aparece la palabra que más se repite en la sopa de letras.

4 Ejemplos

Entrada	Salida
4 4 ABAN ABAA IARN ASAA 3 NA ABA ABRA	7

Entrada	Salida
10 10 THGKFLDOX GHPEORFKDL DKFOCMEOZP SLPEORJDIW WKEQOEIDAS SJWINDKMXV DUQDAERPDS CYAPHDRTKD VHSQKKAOZA BVADERSVOO 3 LEIA HAN VADER	2

Entrada	Salida
3 4	12
AAAA	
AAAA	
AAAA	
2	
A	
B	

Fecha de entrega: Lunes 20 de marzo.

Limitaciones: puede usar arreglos, while, for, strings, y funciones definidas por usted.

Lenguaje: Python 3