
Sopa de letras

P19854_es

Olimpiada Informática Española — Final 2007 (2007)

Deberás resolver una sopa de letras. ¿Parece sencillo? Lo es, excepto por un pequeño detalle: no sólo vamos a permitir que las palabras aparezcan por filas, columnas o diagonales, sino también que “den la vuelta”: cuando se acaba el tablero, la palabra puede “continuar” por el lado opuesto. ¿Mejor mira el siguiente ejemplo: encuentras la palabra “abracadabra”?

```
z z a z z a z z d z z
r z z b z z c z z a z
z a z z r z z a z z b
```

Un detalle: no aceptamos que la misma letra de la sopa de letras se corresponda con dos o más letras distintas en la palabra. Por ejemplo, la siguiente sopa de letras *no* contiene la palabra “abracadabra”; en cambio, si contiene la palabra “zbzzbz” (en diagonal, no en vertical).

```
z z z z z z z z z z
a b r a b r a c a d
z z z z z z z z z z
```

Entrada

Un juego de pruebas contiene varios casos, separados entre sí por una línea en blanco. Cada caso empieza con tres naturales separados por espacios, F , C y N . Se cumple $3 \leq F, C \leq 100$ y $0 \leq N \leq 100$. A continuación siguen F líneas con C letras minúsculas cada una de ellas, describiendo la sopa de letras. Finalmente, N líneas, cada una de las cuales contiene una palabra no vacía formada por letras minúsculas que deberás buscar en la sopa de letras.

Salida

Devuelve el mismo tablero marcando *todas* las apariciones de cada una de las palabras. Márcalo escribiendo en mayúsculas todas aquellas letras que formen parte de una de las palabras que buscas. Ten en cuenta que la misma palabra puede aparecer varias, una o ninguna vez en la sopa. Separa dos casos con una línea en blanco.

Puntuación

- **(40 puntos)** Algunos juegos de pruebas contendrán sopas de letras donde *ninguna* palabra aparecerá ni en diagonal ni dando la vuelta al tablero, como las del ejemplo 1.
- **(20 puntos)** Algunos juegos de pruebas contendrán sopas de letras donde no habrá ninguna palabra que aparezca en diagonal, como las del ejemplo 2.
- **(40 puntos)** Otros juegos de pruebas tendrán casos de todo tipo, como los del ejemplo 3.

Ejemplo de entrada 1

```
6 6 2
zzzzzz
zabcdz
zbcdez
zcdefz
zdefgz
zzzzzz
g
edcb

4 10 5
asorfliasd
iievneivja
aramapolaz
aifjlalsnd
amapola
rosa
iris
nenufar
azahar
```

Ejemplo de entrada 2

```
3 3 1
aaa
aaa
aaa
aaaa

10 10 5
ajfmcxzsdz
afijalifei
afdijfwifw
dafjiljijw
afijwliejl
adifjvslid
ijiljwifwj
fvjdlfsfj
ajeijwlijw
jilxzvzkqd
wajeij
jijmxi
fsiksfiel
w
fvjdlfsfj
```

Ejemplo de entrada 3

```
3 10 1
zzazzazzdz
rzzbzzczzaz
zazzrzzazzb
abracadabra

3 10 1
zzazzazzdz
rzzbzzczzaz
zazzrzzazzb
zzzzz
```

Ejemplo de salida 1

```
zzzzzz
zaBcdz
zBCDEz
zcDefz
zdEfGz
zzzzzz

ASORfliasd
iIevneivja
aRAMAPOLAz
aIfjlalsnd
```

Ejemplo de salida 2

```
aaa
aaa
aaa

ajfMczsDf
afiJaliFei
afdIjfwIWf
dafJiljIjW
afijWliEjl
adifjvsLid
ijiljWiFWj
fvjdlfsSfj
AJEIJWLIjW
jilXzvzKqd
```

```
3 9 2
zzzzzzzzzz
abrabracad
zzzzzzzzzz
abracadabra
zbzzbz

3 9 1
zzzzzzzzzz
abrabracad
zzzzzzzzzz
zbzzbzzczzazzazzazzd
```

Ejemplo de salida 3

zzaZZazzdz

```
| zrZZBZZczz  
| azZaZZrzza
```

Autor: Omer Giménez

Información del problema

Autor : Omer Giménez

Generación : 2014-02-03 10:19:21

© *Jutge.org*, 2006–2014.

<http://www.jutge.org>