

# Mensaje interceptado

El agente 0069 lleva años utilizando un método de codificación de mensajes secretos. Si  $X$  es el mensaje original, éste se codifica en dos etapas:

1.  $X$  se transforma en  $X'$  reemplazando cada sucesión de caracteres consecutivos que no sean vocales por su imagen especular.
2.  $X'$  se transforma en la sucesión de caracteres  $X''$  obtenida al ir tomando sucesivamente: el primer carácter de  $X'$ , luego el último, luego el segundo, luego el penúltimo, etc.

Por ejemplo, para  $X = \text{"Bond, James Bond"}$ , resultan:

$X' = \text{"BoJ ,dnameB sodn"}$

y

$X'' = \text{"BnodJo s, dBneam"}$

Lo que el pobre agente 0069 no sabe es que el señor Fon Noiman ha analizado algunos mensajes cifrados y ha dado con el mecanismo que está utilizando. Lo único que le queda a Fon Noiman es hacer el programa que, dado un mensaje cifrado, lo descifre.

## Entrada

La entrada consistirá en distintos casos de prueba, cada uno en una línea. Cada línea contendrá un mensaje cifrado según el algoritmo anterior. El agente 0069 utiliza un teclado inglés, por lo que ninguna vocal tendrá tilde.

## Salida

Para cada caso de prueba se escribirá en una línea el mensaje cifrado leído de la entrada; tras ello aparecerá " $\Rightarrow$ " entre dos espacios y el mensaje original descifrado.

## Entrada de ejemplo

```
BnodJo s, dBneam
aueoi
E. .n.ualn cnhuag aMda rle
Aauirnedleiua nBo
```

## Salida de ejemplo

```
BnodJo s, dBneam => Bond, James Bond
aueoi => aeioi
E. .n.ualn cnhuag aMda rle => En un lugar de la Mancha...
Aauirnedleiua nBo => Aureliano Buendia
```

## Nota

Este ejercicio debe verse en el contexto de la asignatura de Estructura de Datos y Algoritmos (EDA), FDI-UCM 2014/2015 (prof. Marco Antonio Gómez Martín). Por tanto *no* vale cualquier solución, sino sólo aquellas que utilicen los conceptos de EDA. Es muy posible que se den aclaraciones adicionales en clase a este respecto.