
Xifratge de Vigenère

P51849_ca

Olimpíada Informàtica Catalana 2025, concurs classificatori (2025-02-22)

Hi ha moltes maneres d'intentar amagar un text. Una d'elles és el xifratge de Vigenère: Sigui s una paraula amb lletres minúscules (les 26 de l'alfabet anglès), i sigui t el text que volem xifrar, també compost per lletres minúscules. Sigui c la concatenació d'infinites còpies de la paraula s . Definim el valor d'una lletra ℓ , $v(\ell)$, com la distància d' ℓ fins a 'a'. És a dir, $v('a') = 0$, $v('b') = 1$, ..., $v('z') = 25$. Cada $t[i]$ s'ha de convertir en la lletra que es troba $v(c[i])$ posicions a la dreta en l'alfabet, si cal "donant la volta".

Per exemple, podem tenir $s = \text{"hola"}$ i $t = \text{"patata"}$. Llavors $c = \text{"holaholahola..."}$. Com que $c[0] = 'h'$ i $v('h') = 7$, $t[0] = 'p'$ s'ha de convertir en 'w' (la lletra que està 7 posicions a la dreta de 'p'). Similarment, $c[1] = 'o'$ i $v('o') = 14$, així que $t[1] = 'a'$ es converteix en 'o'. Per a la tercera lletra, tenim $c[2] = 'l'$ i $v('l') = 11$, així que $t[2] = 't'$ es converteix en 'e' (fent 11 passes a la dreta començant en 't', ens passem de la 'z', així que seguim des de l'a').

Feu un programa que implementi el Xifratge de Vigenère.

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos, cadascun en dues línies, les quals contenen s i t , respectivament. Ni s ni t són paraules buides. A més de lletres minúscules, t pot contenir "barres baixes" ('_').

Sortida

Escriviu una línia per a cada cas, amb el xifratge de t tal i com s'ha explicat anteriorment, substituint cada '_' per un espai.

Exemple d'entrada

```
hola
patata
hola
setze_jutges_dun_jutjat_mengen_fetge_dun_penjat
a
nomes_posa_espais
b
cap_a_la_dreta
z
cap_a_lesquerra
```

Exemple de sortida

```
woeaa0
zsezl uuaups rfn xftqoe tsyglb flhre rfn dpnqoe
nomes_posa_espais
dbq b mb esfub
bzo z kdrptdqz
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2025-02-21 21:21:56

© *Jutge.org*, 2006–2025.

<https://jutge.org>