
Escala consonant de paraules**X47203_ca**

Definició 1: Un parell de paraules en majúscula (p_1, p_2) forma una *escala consonant* si el nombre d'aparicions de consonants a p_2 supera al nombre d'aparicions de consonants a p_1 .

Per exemple, el parell (MADUIXOT, PRESSEC) forma una escala consonant, perquè MADUIXOT té 4 consonants i PRESSEC en té 5. També la formen (POMA, PLATAN). Però en canvi no formen escala consonant (SINDRIA, PRUNA) ni (PERA, KIWI).

Definició 2: Una *escala consonant de paraules* de longitud k és una seqüència de k paraules escrites amb lletres majúscules, on tot parell de paraules consecutives de la seqüència forma una escala consonant.

Per exemple: POMA, MADUIXA, PLATAN, PRESSEC, ALBERCOCS és una escala consonant de paraules de longitud 5.

Definició 3: Donada una matriu amb n files i m columnes, diem que una seqüència de k posicions de la matriu és *esglaonada* si és de la forma $\{(i, j), (i+1, j+1), \dots, (i+k-1, j+k-1)\}$, per i, j, k complint $0 \leq i, i+k-1 < n, 0 \leq j, j+k-1 < m$.

Per exemple, donada una matriu de 6×10 , la seqüència $\{(0, 2), (1, 3), (2, 4), (3, 5), (4, 6)\}$ és una seqüència esglaonada de posicions que comença a la posició $(0, 2)$ i té longitud 5.

Es demana:

Feu un programa que, donada una matriu de paraules i un natural k , recorri la matriu per files i indiqui la primera posició (i, j) que conté una escala consonant de paraules de longitud k en la seqüència esglaonada de posicions que comença a (i, j) .

El vostre programa ha de representar la matriu de paraules mitjançant el següent tipus:

```
struct Paraula {  
    string contingut;           // la paraula  
    int consonants;            // nombre d'aparicions de consonants  
};
```

```
typedef vector< vector<Paraula> > MatParaules;
```

Entrada

L'entrada conté un únic cas. El cas consisteix en el nombre de files $n \geq 1$, el nombre de columnes $m \geq 1$ de la matriu i un natural positiu k que determina la longitud de l'escala consonant de paraules a cercar. A continuació venen n línies amb m strings cadascuna. Cada string està format només per lletres majúscules.

Sortida

Cal escriure en una línia el número de fila, el número de columna de la matriu, i la paraula amb què comença la primera (segons un recorregut per files) escala consonant de paraules de longitud k en una seqüència esglaonada de posicions. Cal escriure -1 -1 si la matriu no en conté cap.

Seguiu el format especificat als exemples. El vostre codi ha de seguir bones normes d'estil, i ha de contenir els comentaris que considereu oportuns.

Exemple d'entrada 1

```
4 6 2
SA SO TO ON NI VI
VI SA SO TO ON NI
NI VI SA SO XX ON
YY ZZ XX YY ZZ XX
```

Exemple d'entrada 2

```
1 6 1
SA SO TO ON NI VI
```

Exemple d'entrada 3

```
2 6 2
SA SO TO ON NI VI
VI SA SO TO ON NI
```

Exemple d'entrada 4

```
3 6 4
SA SO TO ON NI VI
SA SO TO ON NI VI
SA SO TO ON NI VI
```

Exemple de sortida 1

```
1 3 TO
```

Exemple de sortida 2

```
0 0 SA
```

Exemple de sortida 3

```
-1 -1
```

Exemple de sortida 4

```
-1 -1
```

Informació del problema

Autoria: Gabriel Valiente, Maria Blesa

Generació: 2026-01-25T21:34:39.573Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>