
Millor desordre

X71160_ca

Definim el **desordre** d'un vector v d'aquesta manera:

$$\text{desordre}(v) = \sum_{i=1}^{n-1} v[i] - v[i-1]$$

Feu la funció

`millor_desordre(v)`

tal que, donat un vector v de mida $n > 0$ que conté enters (positius i negatius) que no han d'estar necessàriament ordenats, torni un parell de subíndexos i, j tals que $0 \leq i < j < n$ de manera que l'intercanvi dels valors d'aquestes dues posicions siguin les que **maximitzin** el valor de $\text{desordre}(v)$. Si hi ha més d'un parell que maximitzi amb el mateix valor la funció $\text{desordre}(v)$, torneu la més petita, tenint en compte que

$$(i, j) < (i', j')$$

si i només si

$$i < i' \text{ o bé } i = i' \text{ i } j < j'$$

En cas que no n'hi hagi cap intercanvi que maximitzi el valor de $\text{desordre}(v)$ cal tornar $(0, 0)$. Per exemple, si $v = [1, 4, 2, 3]$, llavors la funció tornarà el vector $(1, 3)$, ja que $\text{desordre}([1, 4, 2, 3]) = 2$, però si intercanviem les posicions 1 i 3 tenim que $v = [1, 3, 2, 4]$ i per tant tenim que $\text{desordre}([1, 3, 2, 4]) = 3$. A més, aquest és l'intercanvi que maximitza el valor d'aquesta funció.

És evident que si fer una funció que calculi $\text{desordre}(v)$ us pot ajudar a resoldre el problema.

Observació

Només cal que enviïs el fitxer amb la funció (i les funcions auxiliars que hagi fet) que et demanem i prou en un sol fitxer que es digui `solution.py`.

El fitxer `main.py` et pot servir per a fer la teva solució, però **no n'has d'enviar el contingut**.

Per a executar el programa al teu terminal, hauràs de tenir els fitxers `main.py` i `solution.py` al mateix directori, amb els fitxers dels jocs de proves. Si vols executar el primer joc de proves, cal que facis:

```
python3 main.py < sample-1.inp
```

Entrada

Un vector v de mida $n > 0$ que conté enters (positius i negatius) que no han d'estar necessàriament ordenats

Sortida

El parell de subíndexos i, j tals que $0 \leq i < j < n$ que maximitzen $\text{desordre}(v)$. Si no n'hi ha cap, llavors ha de tornar $(0, 0)$.

Exemple d'entrada 1

1 4 2 3

Exemple d'entrada 2

1 3 5 7 9

Informació del problema

Autor : INFO.

Generació : 2020-12-26 18:55:10

© *Jutge.org*, 2006–2020.

<https://jutge.org>

Exemple de sortida 1

(1, 3)

Exemple de sortida 2

(0, 0)