
Embassaments d'aigua (II)

X31001_ca

Ens demanen analitzar l'estat d'un grup d'embassaments d'aigua durant cert període d'anys. Per fer l'anàlisi, disposem d'una matriu de valors enters que es descriu a continuació: Cada fila de la matriu conté les dades següents de cadascun dels embassaments (numerats de 1 a m): El primer valor de cada fila és la capacitat de l'embassament (valor enter en hm³), amb el màxim volum d'aigua que pot contenir. Els següents valors de cada fila corresponen al volum d'aigua que té l'embassament (valors enters en hm³, per una data determinada) en cadascun del n anys del període considerat.

La pràctica consisteix en dos exercicis, que són independents.

1. Segona part. Dissenyem la funció

`volum_total_aigua_cada_any(M)`

tal que, donada la matriu de dades descrita amb les dades dels embassaments, ens torni dues llistes:

- 1) Una llista amb el volum total anual d'aigua de tots els embassaments, per cada any.
- 2) Una llista amb el percentatge del volum total d'aigua anual dels embassaments respecte la capacitat total de tots els embassaments, per cada any

Nota: El % del volum d'aigua s'ha d'obtenir com a valor real arrodonit amb 2 decimals, de forma que si la variable `p` conté el valor real obtingut, el valor de `p` amb 2 decimals s'obté mitjançant la funció predefinida: `round(p, 2)`

Observació

Només cal que enviïs el fitxer `solution.py` amb la funció (i les funcions auxiliars que hagi fet) que et demanem i prou. El fitxer `main.py` et pot servir per a fer la teva solució, però no cal que n'enviïs el contingut.

Entrada

Una matriu de valors enters amb les dades de cada embassament

Sortida

- 1) Una llista amb el volum total anual d'aigua de tots els embassaments, per cada any.
- 2) Una llista amb el percentatge del volum total d'aigua anual dels embassaments respecte la capacitat total de tots els embassaments, per cada any

Exemple d'entrada 1

```
20 7 8 5 1 3
20 12 13 8 2 16
80 50 52 35 12 32
50 22 23 15 3 8
30 15 16 7 2 5
```

Exemple de sortida 1

```
Per cada embassament:
Capacitat; Volum aigua hm3 ( anys: 1 2 3 4 5 )
emb. 1: 20 7 8 5 1 3
emb. 2: 20 12 13 8 2 16
emb. 3: 80 50 52 35 12 32
emb. 4: 50 22 23 15 3 8
emb. 5: 30 15 16 7 2 5
```

Volum total aigua hm3 cada any:
[106, 112, 70, 20, 64]

Exemple d'entrada 2

```
70 50 50 40 55 58 63
110 82 72 53 68 65 95
95 80 90 70 85 87 93
150 85 98 67 88 97 112
```

%Volum total aigua cada any:
[53.0, 56.0, 35.0, 10.0, 32.0]

Exemple de sortida 2

Per cada embassament:
Capacitat; Volum aigua hm3 (anys: 1 2 3 4 5 6)
emb. 1: 70 50 50 40 55 58 63
emb. 2: 110 82 72 53 68 65 95
emb. 3: 95 80 90 70 85 87 93
emb. 4: 150 85 98 67 88 97 112

Volum total aigua hm3 cada any:
[297, 310, 230, 296, 307, 363]
%Volum total aigua cada any:
[69.88, 72.94, 54.12, 69.65, 72.24, 85.41]

Informació del problema

Autor :

Generació : 2024-03-04 13:14:06

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>