
Amenaces alienígenes

U66360_ca

Els científics han descobert unes **zones espacials** (representades per matrius bidimensionals) on s'han detectat alienígenes. Les cel·les de cada matriu contenen un valor enter que indica la densitat d'alienígenes en aquella posició específica. Els científics necessiten identificar certes "zones crítiques" dins les zones espacials que podrien indicar una major amenaça per als humans.

Entrada

Una seqüència de **zones espacials**, acabada amb un zero. Cada zona ve indicada per:

- Un enter n que representa el nombre de files de la matriu ($1 \leq n \leq 100$).
- Un enter m que representa el nombre de columnes de la matriu ($1 \leq m \leq 100$).
- Una matriu de mida $n \times m$ que conté enters no negatius que representen la densitat d'alienígenes en cada cel·la de la matriu.
- Un enter k que representa la mida del "quadrat d'anàlisi" ($1 \leq k \leq \min(n, m)$). Aquest quadrat és una submatriu de mida $k \times k$ que es farà servir per analitzar zones crítiques.

Sortida

Cal treure 3 informacions:

- Per cada zona espacial de la seqüència, la posició (índex de fila i columna) del vèrtex superior esquerre del subquadrat $k \times k$ que conté la major densitat total d'alienígenes. Si hi ha empat entre varis subquadrats, escriure la posició del subquadrat amb la posició de la fila més petita.
- La suma total de les densitats d'alienígenes dins d'aquell subquadrat.
- El valor màxim de densitat dins d'aquell subquadrat.

Exemple d'entrada 1

```
2 2
1 4
3 9
1
3 5
0 0 1 1 0
0 0 2 3 0
0 0 0 0 0
2
0
```

Exemple de sortida 1

```
(1, 1)
9
9
(0, 2)
7
3
```

Exemple d'entrada 2

```
5 6
4 2 1 6 3 5
1 3 8 2 6 1
7 2 9 5 4 2
4 8 3 7 1 9
2 6 4 8 3 2
3
0
```

Exemple de sortida 2

```
(2, 1)
52
9
```

Observació

És obligatori fer, com a mínim, un subprograma que llegeixi una **zona espacial** sencera. El subprograma rep una matriu per referència i l'omple amb valors llegits de l'entrada. Tanmateix, probablement és convenient fer més subprogrames per aquest problema.

Informació del problema

Autor :

Generació : 2024-12-02 18:21:13

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>