

Cutii n-dimensionale

60 puncte

In: cutii.in | Out: cutii.out | Timp: n/a | Memorie: n/a MB din care n/a MB stivă

Descriere

Se consideră cutii n-dimensionale date de cele n dimensiuni numere întregi, strict pozitive. De exemplu (2, 9, 7) reprezintă o cutie tri-dimensională, în timp ce (6, 2, 4, 1, 5) reprezintă o cutie cinci-dimensională. Spunem că o cutie $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ încapă în cutia $y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ dacă există o permutare a dimensiunilor cutiei x astfel încât $x_i < y_i, \forall i = 1, n$. Spre exemplu, cutia (7, 4) încapă în cutia (5, 9), deoarece poate fi rearanjată ca (4, 7). Astfel fiecare dimensiune este mai mică decât dimensiunea corespunzătoare cutiei (5, 9). Cutia (3, 4, 5, 6) nu încapă în cutia (5, 9, 7, 1), deoarece nici o rearanjare nu va satisface proprietatea de mai sus.

Cerință

Dată o mulțime de cutii n-dimensionale, să se determine cea mai lungă secvență de cutii c_1, c_2, \dots, c_k ce pot fi incluse una în alta. Adică, cutia c_i încapă în cutia c_{i+1} , pentru $1 \leq i < k$.

Date de intrare

Fișierul `cutii.in` conține o serie de secvențe de cutii. Fiecare secvență începe cu o linie conținând numărul de cutii m , urmat de dimensiunea cutiilor n . Pe următoarele m linii se află cele n dimensiuni ale fiecărei cutii.

Exemplu 1:

4 2 //m=4 , n=2

3 8

9 10

4 2

12 10

Exemplu 2:

6 4 //m=6, n=4

7 18 3 20

8 30 20 5

9 13 15 17

10 11 12 13

1 2 3 4

70 65 15 12

Date de ieșire

Pentru fiecare set de intrare se va scrie în fișierul `cutii.out` lungimea și cel mai lung șir de cutii ce încap una în alta. Pentru exemplul de mai sus fișierul de ieșire va conține

Exemplu 1:

```
4 //lungimea secventei
3 1 2 4 /*cutia 3 incapă in cutia 1 incapă in cutia 2 toate incapand
in cutia 4*/
```

Exemplu 2:

```
4 //lungimea secventei
5 1 2 6 /*cutia 5 incapă in cutia 1 incapă in cutia 2 toate incapand
in cutia 6*/
```

Restricții și precizări

- Dimensiunea minimă a cutiilor este 1, iar cea maximă este 10.
- Numărul maxim de cutii dintr-o mulțime este 20.
- Soluțiile vor fi uploadate cu numele

`numeechipa_cutii.c / numeechipa_cutii.cpp.`

- La această rundă nu există limită pentru timpul de execuție și memorie.