

joc

100 puncte

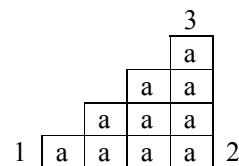
Fișiere sursă: `joc.c`, `joc.cpp` sau `joc.pas`

Pe o tablă pătrată de dimensiune $n \times n$ se desenează o secvență de triunghiuri dreptunghic isoscele. Fiecare triunghi are vârfurile numerotate cu 1, 2 și 3 (2 corespunde unghiului drept iar ordinea 1, 2, 3 a vârfurilor este în sens invers acelor de ceasornic – vezi figura). Triunghiurile au catetele paralele cu marginile tablei. Primul triunghi, având lungimea catetei L_g , are vârful 1 pe linia L și coloana C și este orientat ca în figură.

Jocul constă în alipirea câte unui nou triunghi la unul din vârfurile 2 sau 3 ale triunghiului curent. Dacă se alătură colțului 2, noul triunghi se așează cu vârful 1 în prelungirea laturii [1,2] a triunghiului curent, iar dacă se alătură colțului 3 se așează cu vârful 1 în prelungirea laturii [2,3].

Inițial noul triunghi este orientat ca și cel anterior. El se poate plasa pe tablă dacă nu sunt depășite marginile acesteia sau nu se suprapune peste un alt triunghi. În caz contrar, se face o singură rotație cu 90° spre stânga, obținându-se o nouă orientare a triunghiului. Dacă nici în acest caz noul triunghi nu poate fi plasat, jocul se oprește.

Zona ocupată de primul triunghi se completează cu litera 'a'; zona celui de-al doilea se completează cu litera 'b', ș.a.m.d. Când literele mici ale alfabetului englez sunt epuizate, se reîncepe de la 'a'.



Cerință

Cunoscându-se dimensiunea tablei, poziția primului triunghi (linie, coloană) și lungimea catetei precum și o secvență de triunghiuri care se doresc a fi alipite se cere să se genereze matricea rezultată în finalul jocului. Jocul se termină dacă un triunghi nu mai poate fi alipit sau au fost plasate toate triunghiurile descrise în secvență.

Date de intrare

În fișierul de intrare `joc.in`, pe prima linie se află n (dimensiunea tablei). Pe a doua linie separate prin câte un spațiu se află: L (linia), C (coloana) și L_g (lungimea catetei) corespunzătoare primului triunghi. Următoarele linii, până la sfârșitul fișierului, conțin câte două numere naturale separate prin câte un singur spațiu reprezentând colțul triunghiului curent la care va fi alipit triunghiul următor și dimensiunea catetei triunghiului următor.

Date de ieșire

În fișierul de ieșire `joc.out` va fi afișată matricea rezultată. Celulele tablei care nu sunt completate cu litere ale alfabetului vor fi completate cu '.'.

Restricții și precizări

- $1 \leq n \leq 100$
- $1 \leq C, L \leq n; 2 \leq L_g \leq n$
- Fiecare linie din fișierul de intrare și din fișierul de ieșire se termină cu marcaj de sfârșit de linie.

Exemplu

<code>joc.in</code>	<code>joc.out</code>	explicații
20	.....	Triunghiul 'a' este plasat în linia 16 coloana 8 și are latura 4.
16 8 4	.....fffffeee..	Triunghiul 'b' se alipește în colțul 3 și are lungimea 5.
3 5	.....ffff..ee..	Triunghiul 'c' se alipește în colțul 2 și are lungimea 3.
2 3	.....fff...e..	Triunghiurile 'a', 'b' și 'c' păstrează aceeași aranjare.
3 4	.....ff..dddd..	Triunghiul 'd' nu se poate alipi în aceeași aranjare colțului 3 deoarece are cateta de lungimea 4 și depășește tabla.
2 3	.....f...ddd..	Rotim triunghiul cu 90° spre stânga și obținem o nouă aranjare.
3 5	.....hhggg...b.dd..	Triunghiul 'e' se alipește în colțul 2 și are cateta de lungime 3 în aranjarea curentă.
3 3	.....h.gg...bb..d..	Triunghiul 'f' nu se poate alipi în aceeași aranjare cu 'e' în colțul 3 deoarece are cateta de lungimea 5 și depășește tabla.
2 2	jjjjiiii.g...bbb..c..	Rotim triunghiul cu 90° spre stânga și obținem o nouă aranjare.
3 4	jj.iii...bbbbcc..	Triunghiul 'f' se alipește în colțul 3, are lungimea 5 și o nouă aranjare.
2 3	k..i.....a.....	Algoritmul continuă până la al 14-lea triunghi, 'n'.
3 3	kk.....aa.....	Al 15-lea triunghi nu se mai poate plasa.
3 2	kkkl....aaa.....	
3 3	...llm.aaaa.....	
3 3	.....mm.....	
3 3	.....mmmn.....	
2 4	.....nn.....	
	.....nnn.....	

Timp maxim de execuție/test: 0.2 secunde în Windows și 0.2 secunde sub Linux