



Problema 2 - nessie

100 puncte

Ați auzit despre Nessie? Este un pleziozaur misterios care trăiește în adâncurile lacului Loch Ness din munții Scoției. Cu mulți ani în urmă el a fost zărit pentru prima oară la suprafața lacului, iar de atunci, spre desfătarea turiștilor, el își face apariția în mod periodic.

Nessie știe de la managerii Loch Ness care este programul de vizitare a lacului pentru un interval de N zile. Mai exact, el cunoaște datele primei și ultimei zile de ședere în preajma lacului pentru fiecare turist.

Contractul pe care Nessie l-a semnat cu managerii prevede faptul că fiecare dintre turiști trebuie să aibă posibilitatea să-l zărească, însă doar de departe și **doar o singură dată**, deoarece Nessie intenționează să rămână în continuare misterios. Pot exista zile fără turiști și în aceste zile Nessie profită de fiecare dată ca să iasă la suprafața lacului.

Cerință

Cunoscând prima și ultima zi de ședere pentru fiecare turist, și numărul total de zile prevăzute în contract, determinați numărul maxim de ieșiri la suprafața lacului, pe care Nessie le poate face, astfel încât fiecare turist să-l zărească o singură dată.

Date de intrare

Fișierul de intrare `nessie.in` conține pe prima linie numerele naturale N și T , separate printr-un spațiu, unde N este numărul de zile prevăzute în contract iar T este numărul de turiști. Pe următoarele T linii se află câte două valori naturale separate prin câte un spațiu. Numerele a_i și b_i de pe linia $i + 1$ reprezintă prima, respectiv ultima zi de ședere în preajma lacului Loch Ness pentru turistul i .

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `nessie.out` conține pe prima linie un număr natural care reprezintă numărul maxim de apariții ale lui Nessie pe suprafața lacului, astfel încât fiecare turist să-l zărească o singură dată.

Restricții și precizări

- $2 \leq N, T \leq 250\,000$
- $1 \leq a_i \leq b_i \leq N$
- Pot exista mai mulți turiști care vizitează lacul în aceeași perioadă
- În cazul în care nu există soluție se va afișa **IMPOSIBIL**
- Nessie iese la suprafața lacului cel mult odată pe zi

Exemple

<code>nessie.in</code>	<code>nessie.out</code>	Explicații
5 2 1 3 4 5	2	Nessie poate ieși la suprafață o dată în una din zilele 1, 2 sau 3 pentru primul turist și încă odată în ziua 4 sau în ziua 5 pentru al doilea turist.

<code>nessie.in</code>	<code>nessie.out</code>	Explicații
7 3 2 5 3 4 6 7	3	Nessie poate ieși în ziua 1, când nu sunt turiști, mai poate ieși odată în ziua 3 sau ziua 4 pentru primul și al doilea turist și a treia oară în ziua 6 sau ziua 7 pentru al treilea turist.

<code>nessie.in</code>	<code>nessie.out</code>	Explicații
7 3 3 5 1 4 6 7	3	Nessie poate ieși în ziua 1 pentru al doilea turist, în ziua 5 pentru primul turist și în ziua 6 sau 7 pentru al treilea turist.

<code>nessie.in</code>	<code>nessie.out</code>	Explicații
6 3 1 6 2 3 4 5	IMPOSIBIL	Nessie nu poate ieși la suprafață atât pentru turistul 2 cât și pentru turistul 3 fără să fie zărit de două ori de către primul turist.

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde

Memorie totală disponibilă: 32 MB

Dimensiune maximă a sursei: 10 KB