

Problema 2 – Oglinda

100 puncte

Pentru un număr natural N se consideră șirul $a = (1, 2, 3, \dots, N)$, deci $a[i] = i$ pentru orice i , $1 \leq i \leq N$.
Asupra acestui șir se pot aplica operații de două tipuri:

- a) la operația de **tipul 1** se specifică două valori i și j , cu $1 \leq i \leq j \leq N$. Efectul acestei operații asupra șirului este de oglindire a secvenței din șir care începe cu elementul de pe poziția i și se termină cu cel de pe poziția j . De exemplu, dacă în șirul $a = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)$ se aplică operația 3 6, atunci șirul devine $a = (1, 2, 6, 5, 4, 3, 7)$. Iar în șirul $a = (1, 4, 3, 2, 5, 6, 7)$, dacă se aplică operația 4 6, atunci $a = (1, 4, 3, 6, 5, 2, 7)$.
- b) Operația de **tipul 2** conține un indice i , $1 \leq i \leq N$, și cere să afișăm valoarea elementului care se află în acel moment pe poziția i în șir.

Se consideră M astfel de operații într-o ordine dată.

Cerința

Scrieți un program care să determine și să afișeze rezultatul pentru fiecare operație de tipul 2.

Date de intrare

Fișierul de intrare **oglanda.in** conține pe prima linie două numere naturale N și M , separate printr-un spațiu. Pe fiecare dintre următoarele M linii este specificată câte o operație de tipul 1 sau 2. O linie poate să conțină două sau trei numere, astfel: 1 i j (indicând o operație de tipul 1) respectiv 2 i (indicând o operație de tip 2). Valorile de pe aceeași linie sunt separate prin câte un spațiu.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **oglanda.out** conține un număr de linii egal cu numărul de operații de tipul 2 care sunt definite în fișierul de intrare. Pe fiecare linie este afișat câte un număr natural reprezentând rezultatul pentru o operație de tip 2 prezentă în fișierul de intrare, în ordinea în care acestea sunt definite.

Restricții

- $1 \leq N \leq 1\,000\,000$
- $1 \leq M \leq 2000$
- Pentru teste în valoare de 40 de puncte, vom avea $1 \leq N \leq 2000$.
- Se garantează că $1 \leq i \leq j \leq N$ la operațiile de tipul 1 și că $1 \leq i \leq N$ la operațiile de tip 2.
- Se garantează că există cel puțin o operație de tipul 2.

Exemplu

oglanda.in	oglanda.out	Explicație
10 4	3	Șirul inițial este: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2 3	6	Rezultatul operației 2 3 are ca efect afișarea elementului de pe poziția 3 (care este chiar 3).
1 2 7	1	Rezultatul operației 1 2 7 are ca efect transformarea șirului în: 1 7 6 5 4 3 2 8 9 10.
2 3		Rezultatul operației 2 3 are ca efect afișarea elementului de pe poziția 3 (care acum este 6).
2 1		Rezultatul operației 2 1 are ca efect afișarea elementului de pe poziția 1 (care acum are valoarea 1).

Limită de timp: 0,3 secunde

Memorie totală: 16 MB

Dimensiunea maximă a sursei: 15 KB