

## Mugur

Clasele	XI-XII
Fișier intrare	<code>mugur.in</code>
Fișier ieșire	<code>mugur.out</code>

*La mulți ani, Mugur! Să trăiești 1 000 000 de ani!*

Mugur a primit cadou de ziua sa de la fiul său Mugurel o **stivă**. După ce chefuieste cu prietenii la Căminul Cultural din Imperiul Rațelor de Cauciuc, el merge acasă entuziasmat și începe să facă operații pe ea.

Operațiile sunt de două tipuri:

- *push*  $x$ . Numărul  $x$  se adaugă în stivă ( $x$  devine elementul din vârful stivei).
- *pop*. Se elimină elementul din vârful stivei. Dacă stiva este goală, operația nu are niciun efect.

Din păcate, stiva nu era cea mai calitativă, așa că după ce face  $N$  operații pe ea, aceasta dă eroarea *maCmAcMac* și nu mai poate să execute alte operații.

Fiind o rață bătrână, Mugur nu reușește să-și amintească instant toate operațiile pe care le-a făcut, însă în fiecare zi își aduce aminte de câte o operație și a câta era aceasta în șirul inițial de operații. Ca să nu se plictisească, el își pune zilnic câte o întrebare: având doar operațiile până în ziua curentă, dacă le execută în ordinea indicilor, care ar fi elementul de pe vârful **stivei**?

## Date de intrare

Fișierul de intrare va conține pe prima linie un număr întreg  $N$ , reprezentând numărul de operații.

Fiecare linie  $i$  din următoarele  $N$  linii conține câte o operație: un număr natural  $p_i$  reprezentând indicele operației, un șir de caractere  $s_i$  reprezentând tipul operației și un număr natural  $x_i$  dacă operația este de tip *push*, reprezentând numărul care se introduce în stivă.

## Date de ieșire

Fișierul de ieșire va conține  $N$  linii, pe fiecare linie fiind un singur număr întreg: elementul de pe vârful stivei luând în considerare operațiile curente sau **-1** dacă stiva este goală.

## Observații

- Toți indicii operațiilor care apar sunt distincți.
- Toate numerele sunt întregi.
- Mugurel își cere scuze pentru inconveniențe, data viitoare va cumpăra un cadou mai calitativ.

## Restricții

- $1 \leq N \leq 100\,000$
- $1 \leq x_i \leq 10^9$
- $s_i \in \{\textit{push}, \textit{pop}\}$
- $1 \leq p_i \leq N$

## Punctare

- Pentru teste în valoare de **5** puncte, indicii operațiilor sunt în ordine crescătoare.
- Pentru alte teste în valoare de **5** puncte, toate operațiile sunt de tip *push*.
- Pentru alte teste în valoare de **8** puncte,  $N \leq 5000$ .
- Pentru alte teste în valoare de **13** puncte, toate operațiile *push* apar înaintea operațiilor *pop*.
- Pentru alte teste în valoare de **69** de puncte, nu există restricții suplimentare.

## Exemple

mugur . in	mugur . out
4	2
1 push 2	-1
4 pop	2
2 push 3	3
3 push 4	
7	-1
1 pop	7
4 push 7	7
2 push 9	9
5 pop	5
3 push 5	9
6 pop	-1
7 pop	

## Explicații

În primul exemplu, avem următoarele operații după fiecare zi:

După prima zi, avem operațiile: *push 2* → vârful stivei este 2.

După a doua zi, avem operațiile: *push 2, pop* → stiva este goală.

După a treia zi, avem operațiile: *push 2, push 3, pop* → vârful stivei este 2.

După a patra zi, avem operațiile: *push 2, push 3, push 4, pop* → vârful stivei este 3.

În al doilea exemplu, avem următoarele operații după fiecare zi:

După prima zi, avem operațiile: *pop* → stiva este goală.

După a doua zi, avem operațiile: *pop, push 7* → vârful stivei este 7.

După a treia zi, avem operațiile: *pop, push 9, push 7* → vârful stivei este 7.

După a patra zi, avem operațiile: *pop, push 9, push 7, pop* → vârful stivei este 9.

După a cincea zi, avem operațiile: *pop, push 9, push 5, push 7, pop* → vârful stivei este 5.

După a șasea zi, avem operațiile: *pop, push 9, push 5, push 7, pop, pop* → vârful stivei este 9.

După a șaptea zi, avem operațiile: *pop, push 9, push 5, push 7, pop, pop, pop* → stiva este goală.