

Inflacija

Naloga	Inflation
Omejitev časa	3 sekunde
Omejitev spomina	1 gigabyte

Prebivalci južne Švedske so poznani po tem, da pojejo veliko falafla. Cena falafla se pogosto spreminja in najboljši način za analizo stanja gospodarstva je, da se gre vsak dan v isto prodajalno falafla in sešteje cene vseh izdelkov na njihovem meniju.

Prodajalna falafla ima na meniju N različnih jedi. i -ta jed ima ceno p_i . Vsak dan se zgodi eden od naslednjih dogodkov:

- `INFLATION x`: Celo število x je dodano vsem cenam.
- `SET x y`: Vsem jedem s ceno x se cena nastavi na y .

Tvoja naloga je, da sprocesiraš Q dni in po vsakem dnevu izpišeš vsoto vseh cen p_i .

Vhod

V prvi vrstici je celo število N - število jedi.

V drugi vrstici je N celih števil p_1, p_2, \dots, p_N .

V tretji vrstici je celo število Q - število dni.

Sledi Q vrstic - vsaka vsebuje string s , ki mu sledi ali eno ali dve celi števili.

Če je s `INFLATION`, potem sledi eno celo število x . To pomeni, da je takrat x prištet vsem cenam.

Če je s `SET`, mu sledita dve celi števili x in y . To pomeni, da takrat vse jedi s ceno x dobijo ceno y .

Izhod.

Izpiši Q vrstic - vsoto vseh cen p_i po vsakem dnevu.

Omejitve in točkovanje

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$.
- $1 \leq p_i \leq 10^6$ (za vsak i , kjer $1 \leq i \leq N$).
- $1 \leq Q \leq 10^5$.
- $1 \leq x, y \leq 10^6$ za vse dni.

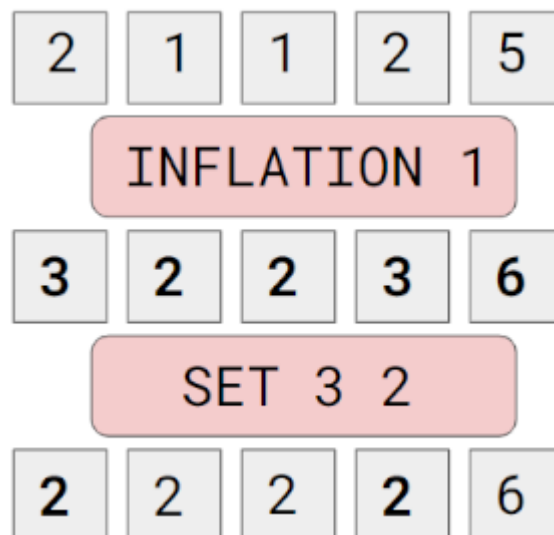
Opomba: Odgovor morda presega 32-bitna cela števila, zato bodi pozorna, če uporabljaš C++.

Tvoja rešitev bo testirana na množici testnih skupin. Vsaka skupina je vredna nekaj točk. V vsaki skupini je več testnih primerov. Da dobiš točke za posamezno testno skupino mora program pravilno rešiti vse testne primere v tej skupini.

Skupina	Točke	Omejitve
1	14	$N = 1$
2	28	$N, Q, p_i, x, y \leq 100$
3	19	Samo dogodki tipa INFLATION
4	23	Samo dogodki tipa SET
5	16	Brez omejitev

Primer

Slika ilustrira prva dva dneva primera 1. Vsota cen po prvem dnevu je 16, zato je prvo izpisano celo število 16.



Vhod	Izhod
<pre> 5 2 1 1 2 5 6 INFLATION 1 SET 3 2 SET 5 2 INFLATION 4 SET 6 1 SET 10 1 </pre>	<pre> 16 14 14 34 14 5 </pre>
<pre> 3 1 4 1 5 SET 1 1 SET 3 4 INFLATION 2 SET 3 1 SET 6 4 </pre>	<pre> 6 6 12 8 6 </pre>