

Inflaatio

Tehtävän nimi	Inflaatio
Aikaraja	3 sekuntia
Muistiraja	1 gigatavu

Eteläruotsalaiset tunnetaan falafelin suurina ystävinä. Falafelin hinta on hyvin herkkä muutoksille ja paras tapa analysoida yleistä talouden tilaa on mennä falafelille samaan ravintolaan joka päivä ja laskea yhteen kaikki ruokalistan hinnat.

Falafelravintolan ruokalistalla on N erilaista annosta. Annoksella i on hinta p_i .

Joka päivä toinen seuraavista tapahtuu:

- `INFLATION x`: Kokonaisluku x lisätään jokaiseen hintaan.
- `SET x y`: Jokaisen aterian, jonka hinta on x , hinnaksi muuttuu y .

Tehtävänäsi on käsitellä Q päivää, ja jokaisen päivän jälkeen tulostaa kaikkien hintojen p_i summa.

Syöte

Ensimmäisellä rivillä on yksi kokonaisluku N : annosten määrä.

Toisella rivillä on N kokonaislukua p_1, p_2, \dots, p_N .

Kolmannella rivillä on kokonaisluku Q : päivien määrä.

Tätä seuraa Q riviä, joista jokaisella on merkkijono s , jota seuraa joko yksi tai kaksi kokonaislukua.

Jos s on `INFLATION`, sitä seuraa yksi kokonaisluku x . Tämä tarkoittaa, että kyseisenä päivänä x lisätään kaikkiin ruokalistan hintoihin.

Jos s on `SET`, sitä seuraavat kaksi kokonaislukua x ja y . Tämä tarkoittaa, että kyseisenä päivänä kaikkien annosten, joiden hinta on x , hinnaksi muutetaan y .

Tuloste

Tulosta Q riviä: jokaiselle päivälle kaikkien hintojen p_i summa päivän jälkeen.

Rajat ja pisteytys

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$.
- $1 \leq p_i \leq 10^6$ (jokaiselle i , jolla $1 \leq i \leq N$).
- $1 \leq Q \leq 10^5$.
- $1 \leq x, y \leq 10^6$ jokaiselle päivälle.

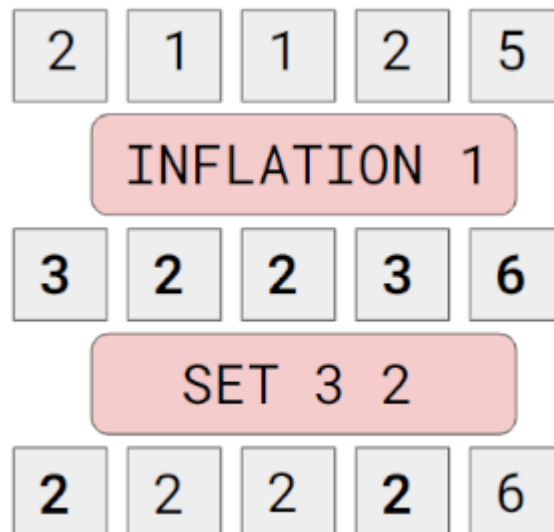
Huom: Vastaus ei välttämättä mahdu 32-bittiseen kokonaislukuun, joten huomioi mahdollinen ylivuoto, jos käytät C++:aa.

Ratkaisu testataan testiryhmillä, joista kullakin on oma pistemäärä. Jokainen testiryhmä sisältää joukon testitapauksia. Ryhmän pisteet saa vain, jos ratkaisee kaikki sen testitapaukset.

Ryhmä	Pisteet	Rajat
1	14	$N = 1$
2	28	$N, Q, p_i, x, y \leq 100$
3	19	Ainoastaan INFLATION-tapahtumia
4	23	Ainoastaan SET-tapahtumia
5	16	Ei muita rajoituksia

Esimerkki

Tämä kuva vastaa kahta ensimmäistä päivää tapauksessa 1. Huomioi, että hintojen summa ensimmäisen päivän jälkeen on 16, joten ensimmäinen tuloste on 16.



Syöte	Tuloste
<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>