

Inflation | Infliacija

Užduoties pavadinimas	Infliacija
Laiko apribojimas	3 sekundės
Atminties apribojimas	1 gigabaitas

Pietų Švedijos gyventojai dažnai valgo falafelius. Falafelių kaina yra labai nepastovi, o geriausias būdas išanalizuoti ekonomikos būklę – kiekvieną dieną nueiti į tą patį falafelių restoraną ir susumuoti visas meniu patiekalų kainas.

Falafelių restorano meniu yra N skirtingų patiekalų. i -ojo patiekalo kaina yra p_i .

Kiekvieną dieną, įvyksta vienas iš šių įvykių:

- `INFLATION` × ("Infliacija"): Prie visų patiekalų kainų pridedamas sveikasis skaičius x .
- `SET` × y ("Pakeitimas"): Kiekvieno patiekalo, kurio kaina x , kaina pakeičiama į y .

Jūsų užduotis – apdoroti Q dienų, o po kiekvienos dienos išspausdinti visų kainų p_i sumą.

Pradiniai duomenys

Pirmoje eilutėje yra vienas sveikasis skaičius N – patiekalų skaičius.

Antroje eilutėje yra N sveikųjų skaičių p_1, p_2, \dots, p_N .

Trečioje eilutėje yra vienas sveikasis skaičius Q – dienų skaičius.

Kitose Q eilutėse yra eilutė (string) s , po kurios eina vienas arba du sveikieji skaičiai.

Jei s yra `INFLATION`, tuomet seka vienas sveikasis skaičius x . Tai reiškia, kad x pridedamas prie visų patiekalų kainų šią dieną.

Jei s yra `SET`, tai po to seka du sveikieji skaičiai x ir y . Tai reiškia, kad visų patiekalų, kurių kaina x , kaina šią dieną nustatoma į y .

Rezultatai

Spausdinkite Q eilučių, visų kainų p_i sumą po kiekvienos dienos.

Apribojimai ir vertinimas

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$.
- $1 \leq p_i \leq 10^6$ (kiekvienam i , kur $1 \leq i \leq N$).
- $1 \leq Q \leq 10^5$.
- $1 \leq x, y \leq 10^6$ kiekvieną dieną.

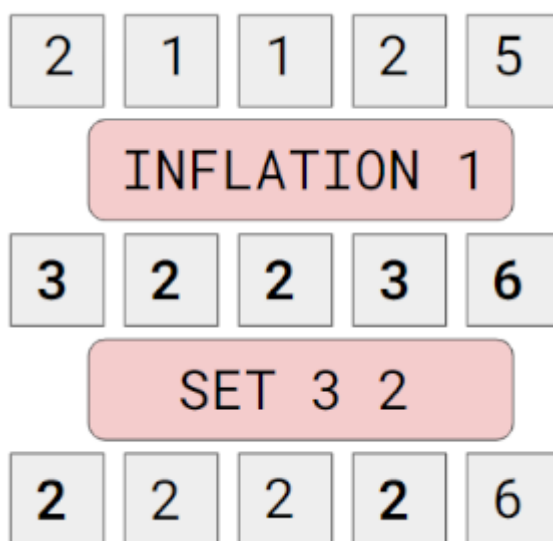
Pastaba: Atsakymas gali netilpti į 32 bitų sveikąjį skaičių, todėl, jei naudojate C++, nepamirškite apie galimus perpildymus (overflows).

Jūsų sprendimas bus testuojamas su keliomis testavimo grupėmis, kurių kiekviena verta tam tikro taškų skaičiaus. Kiekviena testavimo grupė yra testų rinkinys. Norint gauti taškus už testų grupę, turite išspręsti visus tos grupės testų atvejus.

Grupė	Taškai	Apribojimai
1	14	$N = 1$
2	28	$N, Q, p_i, x, y \leq 100$
3	19	Tik INFLATION ("Infliacija") įvykiai
4	23	Tik SET ("Pakeitimas") įvykiai
5	16	Jokių papildomų apribojimų

Pavyzdys

Šis paveikslėlis atitinka pirmąsias dvi 1 (pirmojo) pavyzdžio dienas. Atkreipkite dėmesį, kad patiekalų kainų suma po pirmosios dienos yra 16, todėl pirmasis sveikasis skaičius išvestyje yra 16.



Pradiniai duomenys	Rezultatai
5 2 1 1 2 5 6 INFLATION 1 SET 3 2 SET 5 2 INFLATION 4 SET 6 1 SET 10 1	16 14 14 34 14 5
3 1 4 1 5 SET 1 1 SET 3 4 INFLATION 2 SET 3 1 SET 6 4	6 6 12 8 6