

Bonboni

Tetka Khong pripravlja n škatel bonbonov za učence iz bližnje šole. Škatle so oštevilčene od 0 do $n - 1$ in so sprva prazne. V i -ti škatli ($0 \leq i \leq n - 1$) je prostora za $c[i]$ bonbonov.

Tetka Khong za pripravo škatel porabi q dni. Na j -ti dan ($0 \leq j \leq q - 1$) stori sledeče za vsako škatlo k , kjer je $l[j] \leq k \leq r[j]$:

- Če je $v[j] > 0$, Tetka Khong doda v k -to škatlo $v[j]$ bonbonov (ali manj, če bi škatla prej postala polna). Z drugimi besedami, če je bilo prej v škatli p bonbonov, jih bo potem $\min(c[k], p + v[j])$.
- Če je $v[j] < 0$, Tetka Khong vzame iz k -te škatle $-v[j]$ bonbonov (ali manj, če bi škatla prej postala prazna). Z drugimi besedami, če je bilo prej v škatli p bonbonov, jih bo potem $\max(0, p + v[j])$.

Tvoja naloga je ugotoviti, koliko bonbonov bo v posamezni škatli po q dneh.

Podrobnosti implementacije

Implementiraj sledečo funkcijo:

```
int[] distribute_candies(int[] c, int[] l, int[] r, int[] v)
```

- c : polje dolžine n . i -ti element ($0 \leq i \leq n - 1$) podaja kapaciteto i -te škatle.
- l, r, v : tri polja dolžine q . j -ti dan ($0 \leq j \leq q - 1$) Tetka Khong polni oz. prazni škatle, kot to podajajo števila $l[j]$, $r[j]$ in $v[j]$.
- Funkcija naj vrne polje dolžine n . i -ti element ($0 \leq i \leq n - 1$) naj podaja število bonbonov v i -ti škatli po q dneh.

Primer

Obravnavajmo naslednji klic:

```
distribute_candies([10, 15, 13], [0, 0], [2, 1], [20, -11])
```

Imamo 3 škatle s sledečimi kapacitetami: 10, 15, 13.

Po koncu dneva 0 je v niči škatli $\min(c[0], 0 + v[0]) = 10$ bonbonov, v prvi škatli $\min(c[1], 0 + v[0]) = 15$ bonbonov in v drugi škatli $\min(c[2], 0 + v[0]) = 13$ bonbonov.

Po koncu dneva 1 je v ničti škatli $\max(0, 10 + v[1]) = 0$ bonbonov in v prvi škatli $\max(0, 15 + v[1]) = 4$ bonbonov. Ker je $2 > r[1]$, se število bonbonov v drugi škatli ne spremeni.

Števila bonbonov po koncu posameznega dneva so sledeča:

Dan	Škatla 0	Škatla 1	Škatla 2
0	10	15	13
1	0	4	13

Funkcija naj zato vrne $[0, 4, 13]$.

Omejitve

- $1 \leq n \leq 200\,000$
- $1 \leq q \leq 200\,000$
- $1 \leq c[i] \leq 10^9$ (za vse $0 \leq i \leq n - 1$)
- $0 \leq l[j] \leq r[j] \leq n - 1$ (za vse $0 \leq j \leq q - 1$)
- $-10^9 \leq v[j] \leq 10^9, v[j] \neq 0$ (za vse $0 \leq j \leq q - 1$)

Podnaloge

1. (3 točke) $n, q \leq 2000$
2. (8 točk) $v[j] > 0$ (za vse $0 \leq j \leq q - 1$)
3. (27 točk) $c[0] = c[1] = \dots = c[n - 1]$
4. (29 točk) $l[j] = 0$ and $r[j] = n - 1$ (za vse $0 \leq j \leq q - 1$)
5. (33 točk) Ni dodatnih omejitev.

Vzorčni ocenjevalnik

Vzorčni ocenjevalnik bere vhod v naslednji obliki:

- 1. vrstica: n
- 2. vrstica: $c[0] \ c[1] \ \dots \ c[n - 1]$
- 3. vrstica: q
- $4 + j$. ($0 \leq j \leq q - 1$) vrstica: $l[j] \ r[j] \ v[j]$

Vzorčni ocenjevalnik izpiše tvoje odgovore v naslednji obliki:

- 1. vrstica: $s[0] \ s[1] \ \dots \ s[n - 1]$