

Cukorka osztás

Aunty Khong n cukorkás dobozt készített elő. A dobozokat 0 -tól $n - 1$ -ig sorszámozta és kezdetben mind üres. Az i . dobozba ($0 \leq i \leq n - 1$) $c[i]$ cukorka fér.

Aunty Khong q nap alatt készíti el a dobozokat. A j . napon ($0 \leq j \leq q - 1$) az $l[j]$, $r[j]$ és $v[j]$ számok írják le a tevékenységét, ahol $0 \leq l[j] \leq r[j] \leq n - 1$ és $v[j] \neq 0$. Minden k sorszámú dobozra, ahol $l[j] \leq k \leq r[j]$:

- Ha $v[j] > 0$, akkor Aunty Khong a k sorszámú dobozokba pontosan $v[j]$ cukorkát tesz, illetve ha nem fér bele, akkor pontosan telerakja. Azaz, ha a dobozban p cukorka van a tevékenysége előtt, akkor utána $\min(c[k], p + v[j])$ lesz benne.
- Ha $v[j] < 0$, akkor Aunty Khong kivesz a k sorszámú dobozokból $-v[j]$ cukorkát vagy kiüríti (ilyenkor $v[j]$ negatív), ha nem volt benne annyi. Azaz, ha a dobozban p cukorka volt, akkor utána $\max(0, p + v[j])$ lesz benne.

Add meg, hogy a q nap után melyik dobozban hány cukorka lesz!

Megvalósítás

A következő függvényt kell megírnod:

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

- c : egy n elemű tömb, ahol $0 \leq i \leq n - 1$, $c[i]$ jelenti az i . doboz kapacitását.
- l , r and v : q elemű tömbök, ahol a j . napon ($0 \leq j \leq q - 1$) Aunty Khong a fent leírt műveleteket hajtja végre $l[j]$, $r[j]$ és $v[j]$ alapján.
- A függvény értéke egy n elemű tömb legyen! Jelölje ezt s ! Az $s[i]$ ($0 \leq i \leq n - 1$) legyen a cukorkák száma az i . dobozban q nap után!

Példák

1. példa

Így hívják meg a függvényt:

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

Azaz 0 . dobozba 10 cukorka fér, az 1 -be 15 , a 2 -ba pedig 13 .

A 0. nap végén a 0. dobozban $\min(c[0], 0 + v[0]) = 10$ cukorka lesz, az 1.-ben $\min(c[1], 0 + v[0]) = 15$, a 2.-ban pedig $\min(c[2], 0 + v[0]) = 13$.

Az 1. nap végén a 0. dobozban $\max(0, 10 + v[1]) = 0$ cukorka lesz, az 1.-ben $\max(0, 15 + v[1]) = 4$. Mivel $2 > r[1]$, a 2. dobozban nem változik a cukorkák száma. Összegezve:

Day	Box 0	Box 1	Box 2
0	10	15	13
1	0	4	13

An függvényed eredménye $[0, 4, 13]$ legyen!

Korlátok

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

Részfeladatok

1. (3 pont) $n, q \leq 2000$
2. (8 pont) $v[j] > 0$ ($0 \leq j \leq q - 1$)
3. (27 pont) $c[0] = c[1] = \dots = c[n - 1]$
4. (29 pont) $l[j] = 0$ és $r[j] = n - 1$ ($0 \leq j \leq q - 1$)
5. (33 pont) nincs további korlát.

Minta értékelő

A bemenetet a következő formában várja:

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

A kimenete:

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