

Şekerleri Dağıtmak

Khong Teyze yakındaki bir okulun öğrencileri için n kutu şeker hazırlamaktadır. Kutular 0'dan $n - 1$ 'e numaralandırılmıştır ve başlangıçta boşdur. i ($0 \leq i \leq n - 1$) numaralı kutunun $c[i]$ şekerlik bir kapasitesi vardır.

Khong Teyze kutuları hazırlamak için q gün harcar. j . günde ($0 \leq j \leq q - 1$), üç tamsayı ile belirtilen bir hamle yapar $l[j]$, $r[j]$ ve $v[j]$, $0 \leq l[j] \leq r[j] \leq n - 1$ ve $v[j] \neq 0$. $l[j] \leq k \leq r[j]$ şartını sağlayan her k kutusu için:

- Eğer $v[j] > 0$ ise, Khong Teyze k numaralı kutuya birer birer, ya tam olarak $v[j]$ şeker eklenmiş olana kadar ya da kutu dolana kadar, şeker ekler. Diğer bir deyişle, bu hamleden önce kutuda p tane şeker varsa, hamle sonunda $\min(c[k], p + v[j])$ tane şeker olacaktır.
- Eğer $v[j] < 0$ ise, Khong Teyze k numaralı kutudan birer birer, ya tam olarak $-v[j]$ şeker çıkarılmış olana kadar ya da kutu boşalana kadar, şeker çıkarır. Diğer bir deyişle, bu hamleden önce kutuda p tane şeker varsa, hamle sonunda $\max(0, p + v[j])$ tane şeker olacaktır.

Sizin göreviniz q gün sonunda her kutuda kaç tane şeker olacağını hesaplamaktır.

Implementasyon Detayları

Aşağıdaki fonksiyonu implement etmelisiniz:

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

- c : n uzunluğunda bir array. $0 \leq i \leq n - 1$ için, $c[i]$, i numaralı kutunun kapasitesini gösterir.
- l , r ve v : her biri q uzunluğunda üç tane array. j . günde, $0 \leq j \leq q - 1$ için, Khong Teyze $l[j]$, $r[j]$ ve $v[j]$ tamsayıları ile belirtilen ve yukarıda detayları verilmiş hamleyi gerçekleştirir.
- Bu fonksiyon n uzunluğunda bir array dönmelidir. Bu array s olsun. $0 \leq i \leq n - 1$ için, $s[i]$ değeri, q gün sonunda i numaralı kutudaki şeker sayısını göstermelidir.

Örnekler

Örnek 1

Aşağıdaki çağırışı göz önüne alınız:

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

0 numaralı kutunun 10 şekerlik bir kapasitesi, 1 numaralı kutunun 15 şekerlik bir kapasitesi ve 2 numaralı kutunun da 13 şekerlik bir kapasitesi varmış.

0. günün sonunda, 0 numaralı kutuda $\min(c[0], 0 + v[0]) = 10$ şeker, 1 numaralı kutuda $\min(c[1], 0 + v[0]) = 15$ şeker ve 2 numaralı kutuda da $\min(c[2], 0 + v[0]) = 13$ şeker olur.

1. günün sonunda, 0 numaralı kutuda $\max(0, 10 + v[1]) = 0$ şeker ve 1 numaralı kutuda $\max(0, 15 + v[1]) = 4$ şeker kalır. $2 > r[1]$ olduğu için 2 numaralı kutudaki şeker sayısında bir değişiklik olmaz. Her günün sonundaki şeker sayıları aşağıda gösterilmiştir:

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

Görüldüğü üzere, bu fonksiyon $[0, 4, 13]$ array'ini dönmelidir.

Kısıtlar

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

Altgörevler

1. (3 puan) $n, q \leq 2000$
2. (8 puan) $v[j] > 0$ (her $0 \leq j \leq q - 1$ için)
3. (27 puan) $c[0] = c[1] = \dots = c[n - 1]$
4. (29 points) $l[j] = 0$ ve $r[j] = n - 1$ (her $0 \leq j \leq q - 1$ için)
5. (33 puan) Ek kısıt bulunmamaktadır.

Örnek Grader

Örnek grader girdiyi aşağıdaki formatta okur:

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

Örnek grader cevaplarınızı aşağıdaki formatta basar:

- satır 1: $s[0] \ s[1] \ \dots \ s[n - 1]$