

Konfetləri Paylamaq

Khong xala yaxındakı məktəbdə oxuyan şagirdlərə vermək üçün n sayda qutu hazırlayır. Qutular başlanğıcda boşdur və 0'dan $n - 1$ -ə qədər nömrələniblər. i 'ci ($0 \leq i \leq n - 1$) qutunun həcmi $c[i]$ konfetdir.

Khong xala qutuları hazırlamaq üçün q gün xərcləyir. O, j 'ci ($0 \leq j \leq q - 1$) gündə $l[j]$, $r[j]$ və $v[j]$ ($0 \leq l[j] \leq r[j] \leq n - 1$ və $v[j] \neq 0$) ilə təyin olunmuş əməliyyat yerinə yetirir. $l[j] \leq k \leq r[j]$ şərtini ödəyən bütün k 'lar üçün:

- Əgər $v[j] > 0$ olarsa, Khong xala k 'cı qutuya o vaxta qədər konfet qoyur ki, ya cəmi $v[j]$ konfet qoymuş olsun, ya da qutu dolmuş olsun. Başqa bir sözlə, əgər əməliyyatdan əvvəl qutuda p konfet var idisə, əməliyyatdan sonra $\min(c[k], p + v[j])$ konfet olacaq.
- Əgər $v[j] < 0$ olarsa, Khong xala k 'cı qutudan o vaxta qədər konfet götürür ki, ya cəmi $-v[j]$ konfet götürmüş olsun, ya da qutu tam boşalsın. Başqa bir sözlə, əgər əməliyyatdan əvvəl qutuda p konfet var idisə, əməliyyatdan sonra $\max(0, p + v[j])$ konfet olacaq.

Sizin vəzifəniz, q gündən sonra hər qutudakı konfetlərin sayını tapmaqdır.

İmplementasiya detalları

Aşağıdakı proseduru implement etməlisiniz:

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

- c : n ölçülü massiv. $0 \leq i \leq n - 1$ üçün $c[i]$, i 'ci qutunun həcmi göstərir.
- l , r və v : q ölçülü 3 ədəd massiv. j 'ci gündə ($0 \leq j \leq q - 1$), Khong xala $l[j]$, $r[j]$ və $v[j]$ ədədləri ilə təyin olunmuş əməliyyatı yuxarıda göstərilmiş formada yerinə yetirir.
- Bu prosedur n ölçülü massiv qaytarmalıdır. Massivi s ilə işarə et. $0 \leq i \leq n - 1$ üçün $s[i]$, q gündən sonra i qutusunda konfetlərin sayını göstərəcək

Nümunələr

Nümunə 1

Verilmiş ssenariyə nəzər yetirin:

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

Bu o deməkdir ki, 0'cı qutunun həcmi 10 konfet, 1'ci qutunun həcmi 15 konfet, 2'ci qutunun həcmi isə 13 konfetdir.

0'cı günün sonunda, 0'cı qutuda $\min(c[0], 0 + v[0]) = 10$ konfet, 1'ci qutuda $\min(c[1], 0 + v[0]) = 15$ konfet, 2'ci qutuda isə $\min(c[2], 0 + v[0]) = 13$ konfet var.

1'ci günün sonunda, 0'cı qutuda $\max(0, 10 + v[1]) = 0$ konfet, 1'ci qutuda $\max(0, 15 + v[1]) = 4$ konfet var. $2 > r[1]$ olduğundan, 2'ci qutuda konfetlərin sayında dəyişiklik olmur. Hər günün sonundakı konfetlərin sayı aşağıda bir daha göstərilib:

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

Buna görə, prosedur $[0, 4, 13]$ massivini qaytarmalıdır.

Məhdudiyyətlər

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

Alt Tapşırıqlar

1. (3 xal) $n, q \leq 2000$
2. (8 xal) $v[j] > 0$ ($0 \leq j \leq q - 1$)
3. (27 xal) $c[0] = c[1] = \dots = c[n - 1]$
4. (29 xal) $l[j] = 0$ və $r[j] = n - 1$ ($0 \leq j \leq q - 1$)
5. (33 xal) Əlavə məhdudiyyətlər yoxdur.

Nümunə Grader (Qiymətləndirici)

Nümunə grader girişi bu formatda oxuyur:

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

Nümunə grader bu formatda çıxışa verir:

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