

Konfetlar

Khong Xola maktab o'quvchilari uchun konfet qutilarini tayyorlamoqda. Qutilar 0 dan $n - 1$ gacha raqamlangan bo'lib, ularning barchasi dastlab bo'sh. i -quti ($0 \leq i \leq n - 1$) ko'pi bilan $c[i]$ ta konfetni o'z ichiga olishi mumkin.

Khong Xola qutilarni tayyorlash uchun q kun vaqt sarflaydi. j -kuni ($0 \leq j \leq q - 1$), uchta $l[j]$, $r[j]$ va $v[j]$ sonlari bilan ifodalangan amal bajaradi, bu yerda $0 \leq l[j] \leq r[j] \leq n - 1$ va $v[j] \neq 0$ shartlar bajariladi. $l[j] \leq k \leq r[j]$ shartni qanoatlantiradigan har bir k quti uchun:

- Agar $v[j] > 0$ bo'lsa, Khong Xola k -qutiga birma-bir konfetlar solib boradi va $v[j]$ ta konfetni solib bo'lganidan so'ng yoki quti to'lib qolgan payti to'xtaydi. Boshqacha qilib aytganda, agar oldin qutida p ta konfet bo'lgan bo'lsa, amal bajarilganidan so'ng qutidagi konfetlar soni $\min(c[k], p + v[j])$ ga o'zgaradi.
- Agar $v[j] < 0$ bo'lsa, Khong Xola k -qutidan birma-bir konfetlarni olib tashlaydi va $v[j]$ ta konfetni olib tashlaganidan so'ng yoki qutida birorta ham konfet qolmagan payti to'xtaydi. Boshqacha qilib aytganda, agar oldin qutida p ta konfet bo'lgan bo'lsa, amal bajarilganidan so'ng qutidagi konfetlar soni $\max(0, p + v[j])$ ga o'zgaradi.

Sizning vazifangiz q kundan keyin qutilarda nechtadan konfet bo'lishini topishdan iborat.

Implementatsiya tafsilotlari

Quyidagi funktsiyani to'ldirishingiz lozim:

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

- c : uzunligi n bo'lgan massiv. Har bir $0 \leq i \leq n - 1$ uchun, $c[i]$ i -qutini sig'imini bildiradi.
- l , r va v : uzunligi q bo'lgan uchta massiv. j -kuni, har bir $0 \leq j \leq q - 1$, uchun, Khong Xola yuqoridagi tasvirlangani kabi $l[j]$, $r[j]$ va $v[j]$ sonlari bilan ifodalangan amal bajaradi.
- Bu funktsiya uzunligi n bo'lgan massiv qaytarishi lozim. Massiv nomi s bo'lsin, har bir $0 \leq i \leq n - 1$ uchun $s[i]$ q kundan keyin i -qutidagi konfetlar soniga teng bo'lishi lozim.

Misollar

1-Misol

Quyidagi chaqiruvni ko'raylik:

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

Bu degani 0-qutiga 10 ta, 1-qutiga 15 ta va 2-qutiga 13ta konfet sig'adi.

0-kun oxirida, 0-qutida $\min(c[0], 0 + v[0]) = 10$ ta konfet, 1-qutida $\min(c[1], 0 + v[0]) = 15$ ta konfet va 2-qutida $\min(c[2], 0 + v[0]) = 13$ ta konfet bo'ladi.

1-kun oxirida, 0-qutida $\max(0, 10 + v[1]) = 0$ ta konfet, 1-qutida esa $\max(0, 15 + v[1]) = 4$ ta konfet bo'ladi. $2 > r[1]$ bo'lgani uchun 2-qutidagi konfetlar soni o'zgarishsiz qoladi. Kunlar oxiridagi konfetlar soni quyidagi jadvalda keltirilgan:

Kun	0-quti	1-quti	2-quti
0	10	15	13
1	0	4	13

Shunday qilib, funktsiya $[0, 4, 13]$ qaytarishi lozim.

Chegaralar

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

Qism masalalar

1. (3 ball) $n, q \leq 2000$
2. (8 ball) $v[j] > 0$ (har bir $0 \leq j \leq q - 1$ uchun)
3. (27 ball) $c[0] = c[1] = \dots = c[n - 1]$
4. (29 ball) $l[j] = 0$ va $r[j] = n - 1$ (har bir $0 \leq j \leq q - 1$ uchun)
5. (33 ball) Qo'shimcha cheklavlarsiz.

Namunaviy Grader

Grader kiruvchi ma'lumotlarni quyidagi formatda o'qiydi:

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

Grader javoblaringizni quyidagi formatda chiqaradi:

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