

A. Gift Boxes | Dovanų dėžutės

Užduoties pavadinimas	Dovanų dėžutės
Laiko apribojimas	2 sekundės
Atminties apribojimas	1 gigabaitas

Šių metų EGOI vyksta Bonoje. Organizatoriai nori visoms konkurso komandoms išdalinti po ne daugiau nei vieną dovanų dėžutę. Visos komandos yra sunumeruotos nuo 0 iki $T - 1$. Visi olimpiados dalyviai stovi vienoje eilėje. Vis dėlto, eile sustoję dalyviai yra sumaišyti taip, kad tos pačios komandos nariai nebūtinai stovi greta vienas kito. Atkreipkite dėmesį, kad eilėje bus bent viena komanda, turinti daugiau nei vieną narį. Eilėje stovi N žmonių. Asmuo i priklauso komandai a_i . Problema tokia: kiekviena komanda turėtų gauti ne daugiau kaip vieną dovanų dėžutę. Siekdami išvengti painiavos (ir dėl to sutikdami kai kurias komandas palikti be dovanų), organizatoriai nori dovanų dalinimo procesą sustabdyti ne daugiau kaip vieną kartą, praleisdami kelias dalyves prieš tęsdami dovanų dėžučių dalinimą.

Nėra būtina, kad kiekviena komanda gautų po dovaną. Nepaisant to, organizatoriai nori maksimaliai padidinti komandų, kurios gaus dovanas, skaičių, tuo pačiu užtikrinant, kad nė viena komanda negautų dviejų dovanų. Tai reiškia, kad, esant šiai sąlygai, praleidžiamų dalyvių skaičius turi būti kuo mažesnis. Padėkite organizatoriams nuspręsti, kada geriausia pristabdyti ir vėl pradėti dovanų dalinimą taip, kad būtų praleista kuo mažiau dalyvių.

Pradiniai duomenys

Pirmoje pradinių duomenų eilutėje yra du sveikieji skaičiai T ir N – komandų kiekis ir dalyvių kiekis eilėje.

Antroje eilutėje pateikiama N sveikųjų skaičių a_i , kur i -tasis skaičius nurodo, kuriai komandai priklauso dalyvis, esantis i -tojoje eilės pozicijoje. Kiekvienas sveikasis skaičius nuo 0 iki $T - 1$ eilėje pasirodo bent vieną kartą.

Rezultatai

Išveskite du sveikuosius skaičius ℓ ir r , kur ℓ yra pirmojo praleidžiamo dalyvio pozicija ir r yra paskutiniojo praleidžiamo dalyvio pozicija. Jei yra daugiau nei vienas galimas sprendimas,

atspausdinkite bet kurį iš jų.

Apribojimai ir vertinimas

- $1 \leq T < N \leq 500\,000$.
- $0 \leq a_i \leq T - 1$.

Jūsų sprendimas bus testuojamas su keliomis testų grupėmis, kurių kiekviena verta tam tikro taškų skaičiaus. Kiekviena testų grupė yra sudaryta iš testų rinkinio. Norėdami gauti taškus už testų grupę, turite išspręsti visus tos grupės testų atvejus.

Grupė	Taškai	Apribojimai
1	8	$N = T + 1$, t. y. tik viena komanda pasirodys du kartus
2	11	$N = 2 \cdot T$ ir kiekviena komanda pasirodys po vieną kartą pirmoje eilės pusėje ir vieną kartą antroje eilės pusėje
3	14	$1 \leq T < N \leq 500$
4	21	$N = 2 \cdot T$ ir kiekviena komanda pasirodys du kartus
5	22	$1 \leq T < N \leq 5\,000$
6	24	Jokių papildomų apribojimų

Pavyzdžiai

Pirmasis pavyzdys tenkina 1-os, 3-os, 5-os ir 6-os testų grupių apribojimus. Galimi du skirtingi rezultatai: $1\ 1$ (paveikslėlyje nurodyta skaitmens pabraukimu vientisa mėlyna linija) ir $4\ 4$ (paveikslėlyje nurodyta skaitmens pabraukimu raudona taškuota linija). Abiem atvejais visos keturios komandos gauna dovanas ir nė viena komanda negauna dovanos du kartus.

$1\ \underline{3}\ 0\ 2\ \overset{\cdot\cdot\cdot}{3}$

Antrasis pavyzdys tenkina 2-os, 3-ios, 4-os, 5-os ir 6-os testų grupių apribojimus. Vėlgi, galimi du skirtingi rezultatai: $0\ 2$ ir $3\ 5$, kaip pavaizduota paveikslėlyje žemiau. Abiem atvejais visos trys komandos gauna dovanas.

$\underline{1\ 0\ 2}\ 2\ 1\ \overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{0}$

Trečiasis pavyzdys tenkina 3-ios, 4-os, 5-os ir 6-os testų grupių apribojimus. Optimalus sprendimas yra po dovaną duoti trims komandoms, kaip parodyta žemiau. Dalyviai, stovintys pozicijose nr. 0,

nr. 1 ir nr. 7, kurie yra atitinkamai komandose nr. 0, nr. 2 ir nr. 3, gauna dovanas. Tai yra vienintelis galimas sprendimas.

0 2 0 1 2 1 3 3

Ketvirtasis pavyzdys tenkina 3-ios, 5-os ir 6-os testų grupių apribojimus. Vėlgi, galimi du skirtingi rezultatai: 0 3 ir 1 4, kaip pavaizduota paveikslėlyje žemiau. Abiem atvejais lygiai dvi komandos (komanda nr. 0 ir komanda nr. 1) gauna dovanas. Komanda nr. 2 negauna dovanos, nes dovanos įteikimas šiai komanda reikštų, jog komandos nr. 0 ir nr. 1 gautų po dvi dovanas, kas yra griežtai draudžiama.

1 1 2 0 1 0
.....

Penktasis pavyzdys tenkina 3-ios, 5-os ir 6-os testų grupių apribojimus. Vienintelis galimas atsakymas yra 2 3, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau. Visos keturios komandos gauna dovanas.

0 1 2 0 3 2

Šeštasis pavyzdys tenkina 3-ios, 5-os ir 6-os testų grupių apribojimus. Ne daugiau nei keturios iš penkių komandų gali gauti po dovaną, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau. Dalyviai, stovintys pozicijose nr. 0, nr. 9, nr. 10 ir nr. 11, kurie yra atitinkamai komandose nr. 3, nr. 4, nr. 1 ir nr. 0, gauna dovanas. Tai yra vienintelis galimas sprendimas.

3 3 3 1 2 0 3 3 2 1 4 1 0

Pradiniai duomenys	Rezultatai
<div>4 5 1 3 0 2 3</div>	<div>1 1</div>
<div>3 6 1 0 2 2 1 0</div>	<div>0 2</div>
<div>4 8 0 2 0 1 2 1 3 3</div>	<div>2 6</div>
<div>3 6 1 1 2 0 1 0</div>	<div>0 3</div>
<div>4 6 0 1 2 0 3 2</div>	<div>2 3</div>
<div>5 13 3 3 3 1 2 0 3 3 2 1 4 1 0</div>	<div>1 9</div>