

A. Hədiyyə qutuları

Problem Adı	Hədiyyə Qutuları
Zaman Limiti	2 saniyə
Yaddaş Limiti	1 GB

Bu ilki EGOI Bonnda təşkil olunub. Təşkilatçılar müsabiqədəki hər komandaya ən çoxu bir hədiyyə qutusu paylamaq istəyirlər, hər komanda 0'dan $T - 1$ -ə qədər rəqəmlə təmsil olunur. Müsabiqə iştirakçıları bir sırada dayanırlar. Lakin onlar elə qarışdırılır ki, eyni komandadan olan iştirakçılar bir-birinin yanında durmamış ola bilər. Qeyd edək ki, sırada birdən çox iştirakçısı olan ən azı bir komanda var.

Sırada N iştirakçı var. i iştirakçısı a_i -ci komandaya aiddir. Problem buradadır ki, hər komanda maksimum bir hədiyyə qutusu almalıdır. Bəzi komandaları hədiyyəsiz buraxmağa baxmayaraq prosesin yaxşı getməsinə təmin etmək üçün təşkilatçılar hədiyyə qutusu paylamalarını davam etdirməzdən əvvəl bir neçə iştirakçını atlayaraq, hədiyyə vermə prosesinə tam bir dəfə fasilə vermək istəyirlər. Başqa sözlə, onlar müsabiqə iştirakçılarının $[\ell, r]$ ardıcıl bir seqmentini atlayacaqlar.

Hər komandanın hədiyyə alması vacib deyil. Buna baxmayaraq, təşkilatçılar hədiyyə alacaq komandaların sayını eyni zamanda heç bir komandanın iki və ya daha çox hədiyyə almamasını təmin etmək şərti ilə artırmaq istəyirlər, bu da buraxılan iştirakçıların sayını minimuma endirməyə bərabərdir. Zəhmət olmasa təşkilatçılara hədiyyələrin paylanmasına nə vaxt fasilə vermək və nə vaxt davam etmək barədə qərar verməkdə kömək edin ki, mümkün qədər az sayda iştirakçı buraxılsın.

Giriş verilənləri

İlk sətir iki T and N ədədlərindən ibarətdir – müvafiq olaraq komanda və iştirakçıların sayını bildirir.

İkinci sətirdə N tam ədəd var, a_i ədədi i -ci iştirakçının hansı komandaya aid olduğunu bildirir.

0 və $T - 1$ aralığında hər bir ədədə ən az bir dəfə rastlandığına zəmanət verilir.

Çıxış verilənləri

Çıxışa iki ədəd ℓ və r verin, hansı ki, ℓ atlanacaq olan ilk, r isə son şəxsin nömrəsini bildirir.

Unutmayın ki, ℓ və r - 0 dan $N - 1$ -ə kimi nömrələnib.

Birdən çox cavab olarsa hər hansı birini çıxışa verə bilərsiniz.

Məhdudiyyətlər və Qiymətləndirmə

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

Həlliniz hər biri bir neçə bal dəyərində olan bir sıra test qrupları üzərində sınaqdan keçiriləcək. Hər bir test qrupu özündə bir sıra test ehtiva edir. Testin balını toplamaq üçün siz test qrupundakı bütün testlərdən doğru cavab əldə etməlisiniz.

Qrup	Bal	Limitlər
1	8	$N = T + 1$, yalnız bir komanda iki dəfə görünəcək.
2	11	$N = 2 \cdot T$ və hər bir komanda sıranın ilk yarısında 1, son yarısında da tam olaraq 1 dəfə görünəcək.
3	14	$1 \leq T < N \leq 500$
4	21	$N = 2 \cdot T$ və hər bir komanda 2 dəfə görünəcək.
5	22	$1 \leq T < N \leq 5\,000$
6	24	Əlavə məhdudiyyət yoxdur.

Nümunələr

Birinci nümunə test qrupları 1, 3, 5 və 6-nın məhdudiyyətlərini ödəyir. İki fərqli çıxış mümkündür: aşağıdakı şəkildə təsvir olunduğu kimi mavi xəttə uyğun $1\ 1$ və qırmızı nöqtəli xəttə uyğun olan $4\ 4$. Bu hallarda dörd komandanın hamısı hədiyyə alır və heç bir komanda birdən çox hədiyyə almır.

1 3 0 2 3

İkinci nümunə 2, 3, 4, 5 və 6-cı test qruplarının məhdudiyyətlərini ödəyir. Yenə də iki fərqli çıxış mümkündür: $0\ 2$ və $3\ 5$, aşağıdakı şəkildə təsvir olunduğu kimi. Hər iki halda hər üç komanda hədiyyələr alır.

1 0 2 2 1 0

Üçüncü nümunə 3, 4, 5, 6-cı test qruplarının məhdudiyyətlərini ödəyir. Optimal həll yolu aşağıda göstərildiyi kimi üç komandanın hədiyyə almasıdır. 0 , 1 və 7 indeksləri olan, müvafiq olaraq 0 , 2 və 3 komandalarında olan iştirakçılar hədiyyələr alırlar. Bu yeganə mümkün həll yoludur.

0 2 0 1 2 1 3 3

Dördüncü nümunə test qrupları 3, 5 və 6-nın məhdudiyyətlərini ödəyir. Yenə də iki fərqli nəticə mümkündür: 0 3 və 1 4 , aşağıdakı şəkildə təsvir olunduğu kimi. Hər iki halda, tam olaraq iki komanda (komanda 0 və komanda 1) hədiyyələr alır. 2 komandası hədiyyə almır, çünki belə olduqda 0 və ya 1 komandaları iki hədiyyə almış olacaq hansı ki, bu qəti qadağandır.

1 1 2 0 1 0
.....

Beşinci nümunə test qrupları 3, 5 və 6-nın məhdudiyyətlərini ödəyir. Aşağıdakı şəkildən göründüyü kimi tək mümkün cavab 2 3 ola bilər. Hər 4 komanda hədiyyə alır.

0 1 2 0 3 2

Altıncı nümunə test qrupları 3, 5 və 6-nın məhdudiyyətlərini ödəyir. Gördüyünüz kimi 5 komandadan maksimum 4'ü hədiyyə ala bilər. İştirakçı nömrələri 0, 9, 10 and 11 olan hansı ki, müvafiq olaraq 3, 4, 1 and 0 komandadadırlar, hədiyyə alır. Bu tək mümkün həll yoludur.

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

Giriş	Çıxış
<div>4 5</div> <div>1 3 0 2 3</div>	<div>1 1</div>
<div>3 6</div> <div>1 0 2 2 1 0</div>	<div>0 2</div>
<div>4 8</div> <div>0 2 0 1 2 1 3 3</div>	<div>2 6</div>
<div>3 6</div> <div>1 1 2 0 1 0</div>	<div>0 3</div>
<div>4 6</div> <div>0 1 2 0 3 2</div>	<div>2 3</div>
<div>5 13</div> <div>3 3 3 1 2 0 3 3 2 1 4 1 0</div>	<div>1 9</div>