

A. Presentaskar

Problemnamn	Presentaskar
Tidsgräns	2 sekunder
Minnesgräns	1 gigabyte

Årets EGOI anordnas i Bonn. Arrangörerna vill dela ut upp till en presentask till varje lag i tävlingen, där varje lag representeras av ett nummer från 0 till $T - 1$. Deltagarna står på en rad, men personer från samma lag står inte nödvändigtvis bredvid varandra. Det är garanterat att det finns minst ett lag med mer än en person i raden. Det står N personer på en rad. Person i är en del av lag a_i . Problemet är bara att varje lag ska få högst en presentask. För att säkerställa att processen löper smidigt – och eftersom de är villiga att lämna vissa lag utan gåva som en konsekvens – vill arrangörerna pausa gåvoprocessen exakt en gång, vilket gör att deltagare hoppas över tills utdelningen av presentaskar återupptas. Med andra ord vill de hoppa över ett intervall $[\ell, r]$ av deltagare.

Det är inte nödvändigt att varje lag får en present. Arrangörerna vill dock maximera antalet lag som får presentaskar samtidigt som de säkerställer att inget lag får mer än en present, vilket är ekvivalent med att minimera antalet deltagare som hoppas över på grund av villkoret. Hjälpa arrangörerna att avgöra när det är bäst att pausa och återuppta utdelningen för att så få tävlande som möjligt ska hoppas över.

Indata

Den första raden innehåller de två heltalen T och N , antalet lag och antalet tävlande.

Den andra raden innehåller N heltal a_i , där det i :te heltalet beskriver vilket lag personen på position i i raden tillhör. Det är garanterat att varje heltal mellan 0 och $T - 1$ förekommer minst en gång.

Utdata

Skriv ut två heltal ℓ och r , där ℓ är indexet för den första personen som hoppas över och r är indexet för den sista personen som hoppas över. Observera att ℓ och r är indexerade från 0 till $N - 1$. Om det finns mer än en lösning, skriv ut vilken som helst av dem.

Begränsningar och poängsättning

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

Din lösning kommer att testas på flera testgrupper och varje testgrupp innehåller en mängd testfall. För att få poängen för en testgrupp måste du lösa alla testfall i testgruppen.

Grupp	Poäng	Begränsningar
1	8	$N = T + 1$, det vill säga att endast ett lag kommer förekomma två gånger
2	11	$N = 2 \cdot T$ och varje lag kommer att dyka upp exakt en gång i första halvan och exakt en gång i andra halvan av linjen
3	14	$1 \leq T < N \leq 500$
4	21	$N = 2 \cdot T$ och varje lag kommer att dyka upp två gånger
5	22	$1 \leq T < N \leq 5\,000$
6	24	Inga ytterligare begränsningar

Exempelfall

Det första exempelfallet uppfyller begränsningarna för testgrupperna 1, 3, 5 och 6. Två olika utdata är möjliga: $1\ 1$ som motsvarar den heldragna blåa och $4\ 4$ som motsvarar den röda prickade linjen, enligt bilden nedan. I båda fallen får alla fyra lag gåvor och inget lag får en present två gånger.

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

Det andra exempelfallet uppfyller begränsningarna för testgrupp 2, 3, 4, 5 och 6. Återigen är två olika utdata möjliga: $0\ 2$ och $3\ 5$, enligt bilden nedan. I båda fallen får alla tre lagen presenter.

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

Det tredje exempelfallet uppfyller begränsningarna för testgrupp 3, 4, 5, 6. Den optimala lösningen är att tre lag får en present, se bild nedan. Deltagarna med index 0, 1 och 7 som är i lag 0, 2 respektive 3 får presenter. Detta är den enda möjliga lösningen.

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

Det fjärde exempelfallet uppfyller begränsningarna för testgrupp 3, 5 och 6. Återigen är två olika svar korrekta: 0 3 och 1 4 , som beskrivs i bilden nedan. I båda fallen får exakt två lag (lag 0 och lag 1) presenter. Lag 2 får inte en present eftersom det skulle kräva att lag 0 eller 1 får två presenter, vilket inte är tillåtet.

1 1 2 0 1 0

 .

Det femte exempelfallet uppfyller begränsningarna för testgrupp 3, 5 och 6. Det enda möjliga svaret är 2 3, enligt bilden nedan. Alla fyra lag får gåvor.

0 1 2 0 3 2

Det sjätte exempelfallet uppfyller begränsningarna för testgrupp 3, 5 och 6. Max fyra av fem lag kan få en gåva, som visas nedan. Tävlade med index 0, 9, 10 och 11, som är i lag 3, 4, 1 respektive 0, får gåvor. Detta är den enda möjliga lösningen.

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

Indata	Utdata
<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>