

A. Regalos

| Nombre del problema | Gift Boxes |
|---------------------|------------|
| Límite de Tiempo | 2 segundos |
| Límite de Memoria | 1 gigabyte |

Este año la EGOI se llevó a cabo en Bonn. Las organizadoras quieren repartir a lo más un regalo a cada equipo en el concurso, cada equipo está representado por un número de 0 a $T - 1$.

Las participantes están paradas en una sola fila. Sin embargo, están revueltas de tal manera que las participantes de un mismo equipo pueden no estar paradas unas junto a las otras. Ten en cuenta que habrá al menos un equipo que tenga más de una participante en la fila. Hay N participantes en la fila. La participante i pertenece al equipo a_i .

El problema es: cada equipo debe recibir un máximo de una caja solamente. Para asegurarse que el proceso sea eficiente, y dispuestas a dejar a algunos equipos sin regalo como consecuencia, las organizadoras quieren pausar el proceso de repartir regalos exactamente una vez, saltándose algunas participantes antes de continuar la repartición de regalos. En otras palabras, se van a saltar un segmento consecutivo $[\ell, r]$ de las participantes.

No es necesario que todos los equipos reciban un regalo. Aún así, las organizadores quieren maximizar el número de equipos que recibirán sus regalos, y al mismo tiempo asegurarse de que no hay un equipo que reciba dos o más regalos, esto es equivalente a minimizar el número de participantes que son saltadas bajo esta condición. Ayuda a las organizadoras a decidir cuándo es el mejor momento para pausar y reanudar la repartición de regalos de tal manera que las participantes saltadas sea la menor cantidad posible.

Entrada

La primer línea contiene dos enteros T y N , el número de equipos y el número de participantes en la fila.

La segunda línea contiene N enteros a_i , donde el i -ésimo entero indica a qué equipo pertenece la participante en la posición i de la fila. Se garantiza que cada entero entre 0 y $T - 1$ aparecen al menos una vez.

Salida

Imprime dos enteros, ℓ y r , donde ℓ es el índice de la primer participante saltada y r es el índice de la última participante saltada. Observa que ℓ and r están indexados de 0 a $N - 1$. Si hay más de una solución posible, imprime cualquiera de ellas.

Límites y Evaluación

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

Tu solución se evaluará con un conjunto de grupos de casos de prueba, cada grupo otorga un valor determinado de puntos. Cada grupo contiene un conjunto de casos de prueba. Para obtener los puntos de un grupo, tienes que resolver todos los casos de prueba de ese grupo.

| Grupo | Puntos | Límites |
|-------|--------|--|
| 1 | 8 | $N = T + 1$, es decir, solo un equipo aparecerá dos veces. |
| 2 | 11 | $N = 2 \cdot T$ y cada equipo aparecerá exactamente una vez en la primera mitad de la fila y exactamente una vez en la segunda mitad de la fila. |
| 3 | 14 | $1 \leq T < N \leq 500$. |
| 4 | 21 | $N = 2 \cdot T$ y cada equipo aparecerá dos veces. |
| 5 | 22 | $1 \leq T < N \leq 5\,000$. |
| 6 | 24 | Sin restricciones adicionales. |

Ejemplos

El primer ejemplo está dentro de los límites de los grupos de prueba 1, 3, 5 y 6. Hay dos salidas posibles: $1\ 1$ que corresponde a la línea azul continua y $4\ 4$ que corresponde a la línea roja punteada, como se observa en la imagen de abajo. De cualquiera de las dos formas, los cuatro equipos reciben regalos y ningún equipo recibe más de un regalo.

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

El segundo ejemplo está dentro de los límites de los grupos de prueba 2, 3, 4, 5 y 6. De nuevo hay dos salidas posibles: $0\ 2$ y $3\ 5$, como se observa en la imagen de abajo. En ambos casos, los tres equipos reciben regalos.

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

El tercer ejemplo está dentro de los límites de los grupos de prueba 3, 4, 5, 6. La solución óptima es que tres equipos reciban un regalo, como se observa en la imagen de abajo. Las participantes con índices 0, 1 y 7, que están en los equipos 0, 2 y 3, respectivamente, reciben regalos. Esta es la única solución posible.

0 2 0 1 2 1 3 3

El cuarto ejemplo está dentro de los límites de los grupos de prueba 3, 5 y 6. De nuevo hay dos salidas posibles: 0 3 y 1 4, como se observa en la imagen de abajo. En ambos casos, exactamente dos equipos (el equipo 0 y el equipo 1) reciben regalos. El equipo 2 no recibe regalos ya que para lograrlo, implicaría darle dos regalos al equipo 0 o al equipo 1, lo cual está estrictamente prohibido.

1 1 2 0 1 0
.....

El quinto ejemplo está dentro de los límites de los grupos de prueba 3, 5 y 6. La única solución posible es 2 3, como se observa en la imagen de abajo. Los cuatro equipos reciben regalos.

0 1 2 0 3 2

El sexto ejemplo está dentro de los límites de los grupos de prueba 3, 5 y 6. Un máximo número de cuatro de los cinco equipos pueden recibir un regalo, como se muestra en la imagen de abajo. Las participantes con índices 0, 9, 10 y 11, que están en los equipos 3, 4, 1 y 0, respectivamente, reciben regalos. Esta es la única solución posible.

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

| Input | Output |
|---|----------------|
| <pre>4 5 1 3 0 2 3</pre> | <pre>1 1</pre> |
| <pre>3 6 1 0 2 2 1 0</pre> | <pre>0 2</pre> |
| <pre>4 8 0 2 0 1 2 1 3 3</pre> | <pre>2 6</pre> |
| <pre>3 6 1 1 2 0 1 0</pre> | <pre>0 3</pre> |
| <pre>4 6 0 1 2 0 3 2</pre> | <pre>2 3</pre> |
| <pre>5 13 3 3 3 1 2 0 3 3 2 1 4 1 0</pre> | <pre>1 9</pre> |