А. Кутии за подароци

Име на проблем	Кутии за подароци
Временско ограничување	2 секунди
Ограничување на меморијата	1 гигабајт

Овогодинешниот EGOI се организира во Бон. Организаторите сакаат да дадат најмногу една кутија за подароци на секој тим во натпреварот, при што секој тим ќе биде претставен со број од 0 до $T - 1$. Натпреварувачите се наредени во еден ред. Но, тие се измешани така што натпреваруваачите од истиот тим можеби нема да стојат еден до друг. Имајте предвид дека ќе има барем еден тим со повеќе од еден натпреварувач во редот. Има N лица во редот. Лицето i е дел од тимот a_i . Проблемот е следниот: Секој тим треба да добие максимум една кутија за подароци. Со цел процесот да помине едноставно, при што може некои тимови и да не добијат подарок - кутија, организаторите сакаат да го паузираат процесот на подарување точно еднаш, прескокнувајќи неколку натпреварувачи пред да продолжат со делењето на кутиите со подароци. Со други зборови, ќе се прескокнат сите последователни натпреварувачи во некој интервал $[\ell, r]$. Значи даваат кутии на секој од почеток до некаде, па не даваат кутии, па пак даваат кутии до крај. Може уште на почеток да се започне со недавање кутии, а во обратен случај може од некаде па се до крај да не се даваат кутии.

Не е неопходно секој тим да добие подарок. Сепак, организаторите сакаат да го максимизираат бројот на тимови што ќе ги добијат своите кутии, а воедно да се осигурат дека ниту еден тим нема да заврши со две или повеќе кутии, што е еквивалентно на минимизирање на бројот на натпреварувачи што се прескокнати според овој услов. Ве молиме, помогнете им на организаторите да одлучат во кој интервал е најдобро да се паузира делењето подароци, така што ќе бидат прескокнати што е можно помалку натпреварувачи.

Влез

Првиот ред на влезот содржи два цели броја, T и N – бројот на тимови и бројот на натпреварувачи во редот.

Вториот ред содржи N цели броеви, a_i, каде што i -тиот цел број опишува на кој тим припаѓа лицето на позицијата i во редот. Гарантирано е дека секој цел број помеѓу 0 и $T - 1$ се се појавува барем еднаш.

Излез

Отпечатете два цели броја, ℓ и r, каде што ℓ е индексот на првото лице што е прескокнато, а r е индексот на последното прескокнато лице. Забележете дека натпреварувачите се индексирани со броеви од 0 до N-1. Ако има повеќе од едно решение, отпечатете кое било од нив.

Ограничувања и бодување

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

Вашето решение ќе биде тестирано на множество од тест групи, при што секоја од нив носи одреден број поени. Секоја тест група содржи множество на тест случаи. За да ги добиете поените за тест групата, треба да ги решите сите тест случаи во тест групата.

Група	Резултат	Ограничувања
1	8	$N = T + 1$, т.е. само еден тим ќе се појави двапати
2	11	$N = 2 \cdot T$ и секој тим ќе се појави точно еднаш во првата половина и точно еднаш во втората половина од редицата
3	14	$1 \leq T < N \leq 500$
4	21	$N = 2 \cdot T$ и секој тим ќе се појави двапати
5	22	$1 \leq T < N \leq 5\,000$
6	24	Без дополнителни ограничувања

Примери

Првиот пример ги задоволува ограничувањата на тест групите 1, 3, 5 и 6. Можни се два различни излеза: `1 1` и `4 4`, како што е опишано на сликата подолу (едниот со сината линија, а другиот со испрекинатата црвена линија). Во секој случај, сите четири тима добиваат подароци и ниту еден тим не добива повеќе од подарок.

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

Вториот пример ги задоволува ограничувањата на тест групите 2, 3, 4, 5 и 6. Повторно, можни се два различни излеза: `0 2` и `3 5`, како што е опишано на сликата подолу. Во двата случаи, сите три тима добиваат подароци.

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

Третиот пример ги задоволува ограничувањата на тест групите 3, 4, 5, 6. Оптималното решение е три тима да добијат подарок, како што е прикажано подолу. Натпреварувачите со индекси 0, 1 и 7, кои се во тимови 0, 2 и 3, соодветно, добиваат подароци. Ова е единственото можно решение.

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

Четвртиот пример ги задоволува ограничувањата на тест групите 3, 5 и 6. Повторно се можни два различни излеза: `0 3` и `1 4`, како што е опишано на сликата подолу. Во двата случаи, точно два тима (тимот 0 и тимот 1) добиваат подароци. Тимот 2 не добива подарок бидејќи тоа би барало да му се дадат на тимот 0 или 1 два подароци, што е строго забрането.

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

Петтиот пример ги задоволува ограничувањата од тест групите 3, 5 и 6. Единствениот можен одговор е `2 3`, како што е опишано на сликата подолу. Сите четири тима добиваат подароци.

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

Шестиот пример ги задоволува ограничувањата на тест групите 3, 5 и 6. Максимум четири од петте тима можат да добијат подарок, како што е прикажано подолу. Натпреварувачите со индекси 0, 9, 10 и 11, кои се во тимови 3, 4, 1 и 0, соодветно, добиваат подароци. Ова е единственото можно решение.

$$3\ \underline{3\ 3\ 1\ 2\ 0\ 3\ 3\ 2\ 1}\ 4\ 1\ 0$$

Влез	Излез
4 5 1 3 0 2 3	1 1
3 6 1 0 2 2 1 0	0 2
4 8 0 2 0 1 2 1 3 3	2 6
3 6 1 1 2 0 1 0	0 3
4 6 0 1 2 0 3 2	2 3
5 13 3 3 3 1 2 0 3 3 2 1 4 1 0	1 9