A. Ajándékcsomagok

Feladat	Gift Boxes
Időkorlát	2 másodperc
Memóriakorlát	1 gigabyte

Az idei EGOI-t Bonnban rendezik meg. A szervezők minden résztvevő csapatnak legfeljebb egy ajándékcsomagot szeretnének osztani, amelyben minden csapatot egy 0 és $T-1$ közötti szám jelöl.

A versenyzők egyetlen sorba állnak. Azonban összekeverednek, így előfordulhat, hogy az egyazon csapatból származó emberek nem egymás mellett vannak. Megjegyzés: van legalább egy csapat, amelyikből több, mint egy versenyző áll a sorban.

Egy sorban N darab ember áll. Legyen az i. személy az a_i csapat tagja.

A probléma a következő: minden csapat csak maximum egy ajándékdobozt kaphat.

A szervezők annak érdekében, hogy a kiosztás folyamata zökkenőmentes legyen - és hajlandóak arra, hogy néhány csapat inkább ne kapjon ajándékcsomagot - az átadási folyamatot pontosan egyszer szakítják meg, majd kihagynak néhány versenyzőt, mielőtt folytatják az ajándékcsomagok kiosztását.

Másként fogalmazva, a versenyzők sorának egy folytonos $[\ell, r]$ részintervallumát hagyják ki.

Nem kötelező, hogy minden csapat kapjon ajándékcsomagot, azonban a szervezők maximalizálni szeretnék az ajándékcsomagot kapó csapatok számát, miközben biztosítják, hogy egyetlen csapat se kapjon két vagy több ajándékcsomagot. Ez ugyanaz, mint a kihagyott versenyzők számának minimalizálása.

Kérlek, segíts a szervezőknek eldönteni, hogy mikor a legjobb szüneteltetni, majd folytatni az ajándékcsomagok kiosztását, hogy a lehető legkevesebb versenyzőt hagyják ki.

Bemenet

Jelölje T és N a csapatok és a versenyzők számát a sorban. A bemenet első sora ezt a két egész számot tartalmazza.

A második sor N darab egész számot tartalmaz, ezeket jelölje a_i. Az i-edik egész szám azt adja meg, hogy a sorban i-edik pozíción álló személy melyik csapathoz tartozik.

Garantált, hogy minden 0 és $T-1$ közötti egész szám legalább egyszer szerepel.

Kimenet

A program kimenete legyen két egész szám, ℓ és r, ahol ℓ az első kihagyott személy indexe, r az utolsó kihagyott személy indexe.

Megjegyzés: ℓ és r 0 és $N-1$ közötti indexek.

Ha egynél több megoldás is van, akkor bármelyiket kiirathatod.

Korlátok és pontozás

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

A megoldásodat tesztcsoportokra teszteljük, minden tesztcsoport adott pontot ér. Minden tesztcsoport több tesztesetet tartalmaz. Egy tesztcsoport pontjainak megszerzéséhez az adott tesztcsoport összes tesztesetére helyesen kell futnia a megoldásodnak.

Csoport	Pontozás	Korlátok
1	8	$N = T + 1$, azaz csak egy csapatnak van két tagja
2	11	$N = 2 \cdot T$ és minden csapatnak pontosan egy résztvevője áll a sor első felében és pontosan egy a sor második felében
3	14	$1 \leq T < N \leq 500$
4	21	$N = 2 \cdot T$ és minden csapatnak két tagja van
5	22	$1 \leq T < N \leq 5\,000$
6	24	Nincsenek további korlátok.

Példák

Az első példa az 1., 3., 5. és 6. tesztcsoportok feltételeit elégíti ki.

Két különböző helyes kimenet lehetséges: az `1 1` (folytonos kék vonal) és a `4 4` (pontozott piros vonal) , ahogy az az alábbi képen is látható. Így mind a négy csapat ajándékcsomagot kap, és egyik csapat sem kap több, mint egy ajándékcsomagot.

$$1\ 3\ 0\ 2\ 3$$

A második példa a 2., 3., 4., 5. és 6. tesztcsoportok feltételeit elégíti ki.

Ismét két különböző kimenet lehetséges: a `0 2` és a `3 5` , ahogy az az alábbi képen látható. Mindkét esetben mindhárom csapat ajándékcsomagot kap.

$$1\ 0\ 2\ 2\ 1\ 0$$

A harmadik példa esetén a 3., 4., 5., 6. tesztcsoportok feltételei teljesülnek.

Az optimális megoldás az, hogy három csapat kap ajándékcsomagot, az alábbiak szerint. A 0 , 1 és 7 indexű versenyzők, akik a 0., a 2. és a 3. csapatokban vannak, ajándékcsomagot kapnak. Ez az egyetlen lehetséges megoldás.

$$0\ 2\ 0\ 1\ 2\ 1\ 3\ 3$$

A negyedik példa a 3., 5. és 6. tesztcsoportok feltételeit elégíti ki.

Ismét két különböző kimenet lehetséges: a `0 3` és az`1 4` , ahogy az alábbi képen is látható. Mindkét esetben pontosan két csapat (a 0. és az 1. csapat) kap ajándékcsomagot. A 2. csapat nem kap ajándékcsomagot, mivel ehhez a 0. vagy az 1. csapatnak két ajándékcsomagot kellene adni, ami szigorúan tilos.

$$1\ 1\ 2\ 0\ 1\ 0$$

Az ötödik példa a 3., 5. és 6. tesztcsoportok feltételeinek felel meg.

Az egyetlen lehetséges válasz a `2 3` , ahogy az az alábbi képen is látható. Mind a négy csapat ajándékcsomagot kap.

$$0\ 1\ 2\ 0\ 3\ 2$$

A hatodik példa a 3., 5. és 6. tesztcsoportok feltételeit elégíti ki.

Az öt csapatból maximum négy kaphat ajándékcsomagot a következőképpen: a 0, a 9, a 10 és a 11 indexű versenyzők, akik a 3., a 4., az 1. és a 0. csapatokban vannak, ajándékcsomagot kapnak. Ez az egyetlen lehetséges megoldás.

$$3\ 3\ 3\ 1\ 2\ 0\ 3\ 3\ 2\ 1\ 4\ 1\ 0$$

Bemenet	Kimenet
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