

A. Upominki

Nazwa zadania	Upominki
Limit czasu	2 sekundy
Limit pamięci	1 gigabajt

Tegoroczny EGOI jest organizowany w Bonn. Paulina chce rozdać każdej drużynie biorącej udział w konkursie po upominku ze swojego kraju, przy czym każda drużyna będzie reprezentowana przez numer od 0 do $T - 1$. Jednak zawodniczki, które stoją w rzędzie, są wymieszane, więc osoby z tej samej drużyny mogą nie stać obok siebie. Można założyć, że w rzędzie będzie co najmniej jedna drużyna z więcej niż jedną osobą. W rzędzie jest N osób. Osoba i jest częścią drużyny a_i . Problem jest taki: każda drużyna powinien otrzymać maksymalnie jeden upominek. Aby uniknąć nieporozumień i urażonych uczuć, Paulina nie będzie po prostu pytać każdej osoby którą drużynę reprezentuje, aby na podstawie tego czy ktoś z jej drużyny już otrzymał upominek zdecydować czy wręczyć jej upominek. Zamiast tego może co najwyżej raz wstrzymać proces rozdawania upominków, pomijając przy tym kilka uczestniczek, a następnie wznowić rozdawanie upominków. Innymi słowy, pominie jeden spójny fragment $[\ell, r]$ uczestniczek.

Nie jest konieczne, aby każda drużyna otrzymała upominek. Paulina chce jednak zmaksymalizować liczbę drużyn, które otrzymają upominki, dbając jednocześnie o to aby żadna drużyna nie otrzymała dwóch, co jest równoznaczne z minimalizacją liczby uczestniczek pominiętych w rozdawaniu upominków. Jako, że Paulina jest teraz zajęta konkursem pomóż jej w podjęciu decyzji, kiedy najlepiej wstrzymać i wznowić rozdawanie upominków, aby jak najmniej uczestniczek zostało pominiętych.

Wejście

Pierwszy wiersz danych wejściowych zawiera dwie liczby całkowite, T i N – liczbę drużyn i liczbę zawodniczek w rzędzie.

Drugi wiersz zawiera N liczb całkowitych, a_i , gdzie i -ta liczba opisuje do której drużyny należy osoba znajdująca się na pozycji i w wierszu. Jest zagwarantowane, że każda liczba całkowita pomiędzy 0 i $T - 1$ pojawi się co najmniej raz.

Wyjście

Wypisz dwie liczby całkowite, ℓ i r , gdzie ℓ jest indeksem pierwszej pominiętej osoby, a r jest indeksem ostatniej pominiętej osoby. Zauważ, że ℓ i r są indeksowane od 0 do $N-1$. Jeśli istnieje więcej niż jedno rozwiązanie, wypisz dowolne z nich.

Ograniczenia i punktacja

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

Twoje rozwiązanie zostanie przetestowane na kilku grupach testowych, z których każda jest warta określoną liczbę punktów. Każda grupa testowa zawiera zestaw testów. Aby zdobyć punkty dla grupy testowej, należy rozwiązać wszystkie testy w danej grupie testowej.

Grupa	Punkty	Ograniczenia
1	8	$N = T + 1$, tzn. tylko jedna drużyna pojawi się dwa razy
2	11	$N = 2 \cdot T$, każda drużyna pojawi się raz w pierwszej połowie i raz w drugiej połowie
3	14	$1 \leq T < N \leq 500$
4	21	$N = 2 \cdot T$, każda drużyna pojawi się 2 razy
5	22	$1 \leq T < N \leq 5\,000$
6	24	Brak dodatkowych ograniczeń

Przykłady

Pierwszy test przykładowy spełnia ograniczenia grup testowych 1, 3, 5 i 6. Możliwe są dwa różne wyniki: $1\ 1$ odpowiadający ciągłej niebieskiej linii i $4\ 4$ odpowiadający przerywanej czerwonej linii, jak pokazano na poniższym rysunku. W obu przypadkach wszystkie cztery drużyny otrzymują upominki oraz żadna drużyna nie otrzymuje upominku dwa razy.

1 3 0 2 3

Drugi test przykładowy spełnia ograniczenia grup testowych 2, 3, 4, 5 i 6. Ponownie możliwe są dwa różne wyniki: $0\ 2$ i $3\ 5$, jak pokazano na poniższym rysunku. W obu przypadkach wszystkie trzy drużyny otrzymują upominki.

1 0 2 2 1 0

Trzeci test przykładowy spełnia ograniczenia grup testowych 3, 4, 5, 6. Optymalnym rozwiązaniem jest, aby trzy drużyny otrzymały upominek, jak pokazano poniżej. Zawodniczki o indeksach 0, 1 i 7, którzy należą odpowiednio do drużyn 0, 2 i 3, otrzymują upominki. Jest to jedyne możliwe rozwiązanie.

0 2 0 1 2 1 3 3

Czwarty test przykładowy spełnia ograniczenia grup testowych 3, 5 i 6. Ponownie możliwe są dwa różne wyniki: 0 3 i 1 4, jak pokazano na poniższym rysunku. W obu przypadkach dokładnie dwa drużyny (drużyna 0 i drużyna 1) otrzymują upominki. Drużyna 2 nie otrzymuje upominku, ponieważ wymagałoby to wręczenia drużynie 0 lub 1 dwóch upominków, co jest surowo zabronione.

1 1 2 0 1 0
.....

Piąty test przykładowy spełnia ograniczenia grup testowych 3, 5 i 6. Jediną możliwą odpowiedzią jest 2 3, jak pokazano na poniższym rysunku. Wszystkie cztery drużyny otrzymują upominki.

0 1 2 0 3 2

Szósty test przykładowy spełnia ograniczenia grup testowych 3, 5 i 6. Maksymalnie cztery z pięciu drużyn mogą otrzymać upominek, jak pokazano poniżej. Uczestnicy z indeksami 0, 9, 10 i 11, którzy należą odpowiednio do drużyn 3, 4, 1 i 0, otrzymują upominki. Jest to jedyne możliwe rozwiązanie.

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

Wejście	Wyjście
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