

## Mistrzostwa Polski Szkół Średnich w Programowaniu Zespołowym 2023

### Niszczyciel (N)

Limit pamięci: 256 MB

Limit czasu: 1.00 s

Bajtek jest naczelnym programistą na niszczycielu należącym do gwiazdnej floty Konfederacji Niezależnych Systemów Operacyjnych. Jednym z jego zadań jest sprawdzanie, czy elektroniczne mózgi maszyn nie zostały uszkodzone podczas walk.

Pierwszym testem, który Bajtek przeprowadza, jest ustawienie robotów w kilka szeregów, jeden za drugim. Następnie porównuje on pozycje zarejestrowane przez maszyny z rzeczywistymi i na tej podstawie ocenia, czy któraś z nich jest wadliwa.

Niestety, po ostatniej bitwie o bitowe rubieże ze złośliwymi robakami, uszkodzeniu uległ system detekcji położenia robotów. Bajtkowi udało się jedynie wydobyć z każdej z maszyn informację o tym, ile jednostek stało na lewo od niej w jej szeregu podczas testu.

Zbliża się czas złożenia Wielkiemu Deklaratorowi raportu z testu. Bajtek postanowił, że w celu uniknięcia nagany za niedziałający system statku, sfinguje ułożenie robotów, tak żeby było one zgodne z tym, co twierdzą maszyny.

Pomóż mu i napisz program, który wypisze TAK, gdy istnieje ułożenie robotów w szeregi zgodne z ich zeznaniami lub NIE w przeciwnym przypadku (wtedy Bajtek będzie musiał przyjrzeć się każdej maszynie z osobna i spróbować wydedukować, która z nich się popsuka, zanim spotka go gniew Wielkiego Deklaratora).

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $N$ , oznaczająca liczbę robotów.

W drugim wierszu wejścia znajduje się  $N$  liczb całkowitych  $l_1, l_2, \dots, l_N$ , pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Liczba  $l_i$  jest równa liczbie maszyn na lewo od  $i$ -tego robota w jego szeregu.

### Wyjście

Twój program powinien wypisać TAK, jeżeli istnieje ułożenie robotów w szeregi zgodne z opisem lub NIE w przeciwnym przypadku.

### Ograniczenia

$1 \leq N \leq 1\,000\,000$ ,  $0 \leq l_i < 1\,000\,000$ .

### Przykłady

#### Wejście

6  
0 1 2 0 1 0

#### Wyjście

TAK

#### Wyjaśnienie

Przykładowe ułożenie, zgodne z zeznaniami robotów:

###

##

#

**Wejście**

9  
0 0 0 0 1 1 1 2 2

**Wyjście**

TAK

**Wyjaśnienie**

Przykładowe ułożenie, zgodne z zeznaniami robotów:

###

##

###

#

**Wejście**

3  
0 0 2

**Wyjście**

NIE

**Wyjaśnienie**

Trzeci robot twierdzi, że po jego lewej stronie stały dwie maszyny. W takim razie koło niego musiałby stać inny robot, po którego lewej stałaby tylko jedna maszyna. Nie ma żadnego takiego robota, więc nie istnieje ułożenie zgodne z zeznaniami robotów.