

Zadanie: LAS

Łasuchy



XXII OI, etap I. Plik źródłowy las.* Dostępna pamięć: 64 MB.

6.10–3.11.2014

Na uroczystej kolacji wieńczącej tegoroczny Zlot Bajtockich Miłośników Słodczy przy okrągłym stole usiadło n łasuchów. Na stole postawiono n tortów. Torty różnią się między sobą wielkością, wyglądem i smakiem, ale dla łasuchów najważniejszą cechą charakteryzującą tort jest jego kaloryczność (i -ty tort ma kaloryczność c_i). Torty postawiono tak, że pomiędzy każdą parą sąsiadujących łasuchów znajduje się jeden tort. Każdy z łasuchów może wybrać, czy chce jeść tort znajdujący się po jego lewej stronie, czy ten znajdujący się po jego prawej stronie. Jeśli dwóch łasuchów wybierze ten sam tort, to dzielą się nim po połowie.

Każdy łasuch chce zmaksymalizować kaloryczność tortu (lub połówki tortu), który zje. Łasuch będzie niezadowolony, jeśli okaże się, że wybrał źle – czyli zjadłby więcej, gdyby wybrał drugi z dostępnych mu tortów (przy założeniu, że reszta łasuchów nie zmienia swojego wyboru). Pomóż łasuchom dokonać wyboru tak, aby żaden z nich nie był niezadowolony.

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera liczbę całkowitą n ($2 \leq n \leq 1\,000\,000$), oznaczającą liczbę łasuchów (i zarazem liczbę tortów). Drugi wiersz zawiera ciąg n liczb całkowitych c_1, c_2, \dots, c_n ($1 \leq c_i \leq 1\,000\,000\,000$) pooddzielanych pojedynczymi odstępami; liczba c_i oznacza kaloryczność i -tego tortu. Zakładamy, że i -ty łasuch (dla $1 \leq i < n$) może wybrać tort i -ty lub $(i+1)$ -szy, natomiast n -ty łasuch może wybrać tort n -ty lub pierwszy.

W testach wartych 50% punktów zachodzi $n \leq 1000$, a w podzbiorze tych testów wartym 20% punktów zachodzi $n \leq 20$.

Wyjście

Jeśli łasuchy nie mogą wybrać tortów tak, aby każdy z nich był zadowolony, w pierwszym i jedynym wierszu standardowego wyjścia powinno znajdować się jedno słowo NIE. W przeciwnym wypadku, pierwszy i jedyny wiersz standardowego wyjścia powinien zawierać ciąg n liczb całkowitych pooddzielanych pojedynczymi odstępami; i -ta liczba ma oznaczać numer tortu wybranego przez i -tego łasucha. Jeśli jest więcej niż jedna poprawna odpowiedź, Twój program powinien wypisać dowolną z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
5
5 3 7 2 9
```

poprawnym wynikiem jest:

```
2 3 3 5 1
```

Testy „ocen”:

1ocen: $n = 20$, torty o nieparzystych indeksach mają kaloryczność 7, a torty o parzystych indeksach mają kaloryczność 3; każdy łasuch będzie zadowolony, jeśli wybierze tort o kaloryczności 7;

2ocen: $n = 1\,000\,000$, kaloryczność każdego tortu jest liczbą wylosowaną z przedziału $[500\,000\,001, 1\,000\,000\,000]$; jeśli wszystkie łasuchy wybiorą tort z prawej strony lub jeśli wszystkie łasuchy wybiorą tort z lewej strony, to każdy z nich będzie zadowolony.