

Zadanie 6 — Kodowanie permutacji

Każdą permutację $\alpha = (a_1, \dots, a_n)$ liczb $1, \dots, n$ można zakodować za pomocą ciągu $\beta = (b_1, \dots, b_n)$, w którym b_i jest równe liczbie wszystkich a_j takich, że:

$$j < i \text{ oraz } a_j > a_i$$

dla każdego $i = 1, \dots, n$.

PRZYKŁAD

Kodem permutacji $\alpha = (1, 5, 2, 6, 4, 7, 3)$ jest ciąg $\beta = (0, 0, 1, 0, 2, 0, 4)$.

Zadanie polega na napisaniu programu, który odczytuje długość n i kolejne wyrazy ciągu liczb β oraz sprawdza, czy jest on kodem jakiejś permutacji liczb $1, \dots, n$. W przypadku gdy odczytany ciąg liczb jest kodem permutacji, to program znajduje ją i wypisuje, a w przeciwnym przypadku wypisuje słowo NIE.

Specyfikacja wejściowa

Dane wejściowe zawierają k zbiorów danych testowych. Pojedynczy zbiór danych testowych zawiera następujące informacje. W pierwszym wierszu znajduje się liczba $1 \leq n \leq 30000$, będąca liczbą wyrazów ciągu β . W każdym z kolejnych n wierszy znajduje się liczba $0 \leq b_i \leq 30000$ będąca wyrazem ciągu β (w pierwszym wierszu znajduje się wartość b_1 , w drugim wartość b_2 , itd.).

Dane wejściowe zakończone są wierszem, w którym znajduje się liczba -1 .

Specyfikacja wyjściowa

Dane wyjściowe składają się z k zbiorów. Jeden zbiór zawiera wynik dla jednego zbioru danych testowych. Pojedynczy zbiór zawiera $n + 1$ wierszy, gdzie n pierwszych wierszy zawiera kolejne wyrazy wyznaczonej permutacji (pierwszy wiersz zawiera wyraz a_1 , drugi wiersz wyraz a_2 , itd.) a ostatni wiersz zawiera *** (trzy gwiazdki). W przypadku gdy ciąg β nie jest kodem żadnej permutacji to pojedynczy zbiór danych wyjściowych zawiera dwa wiersze - w pierwszym słowo NIE a w drugim *** (trzy gwiazdki).

Przykładowe dane wejściowe

```
7
0
0
1
0
2
0
4
4
0
2
0
0
-1
```

Przykładowe dane wyjściowe

```
1
5
2
6
```

Liga Zadaniowa termin 3

14 styczeń 2002

4

7

3

NIE
