

# Permutacja

SIP, Konkurs przedobozowy. Dostępna pamięć: 64 MB.

29.08.2018 - 02.09.2018

Dana jest permutacja  $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$  liczb naturalnych od 1 do  $n$ . Chcemy skonstruować nową permutację  $q$  w następujący sposób:

- na początku  $q$  jest puste,
- dopóki  $p$  nie jest puste, wybieramy dwa sąsiednie elementy z permutacji  $p$ , usuwamy je z  $p$  i doklejamy na początek  $q$ .

Znajdź najmniejszą leksykograficznie permutację  $q$ , którą możemy uzyskać z  $p$  w wyżej opisany sposób.

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano jedną, parzystą liczbę naturalną  $n$  ( $2 \leq n \leq 200\,000$ ) – długość permutacji. W drugim wierszu podano ciąg  $n$  różnych liczb naturalnych od 1 do  $n$  – permutacja  $p$ .

## Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinno znaleźć się  $n$  liczb naturalnych – permutacja  $q$ .

## Przykłady

<b>Wejście:</b>  6 1 3 5 2 4 6  <b>Wyjście:</b> 1 2 3 5 4 6	<b>Wejście:</b>  4 3 2 4 1  <b>Wyjście:</b> 3 1 2 4	<b>Wejście:</b>  6 3 4 2 5 1 6  <b>Wyjście:</b> 1 6 2 5 3 4
---	---	---

## Wyjaśnienie do pierwszego przykładu

Na początku  $p = (1, 3, 5, 2, 4, 6)$ ,  $q = ()$ .

1.  $p = (1, 3, 5, 2)$ ,  $q = (4, 6)$
2.  $p = (1, 2)$ ,  $q = (3, 5, 4, 6)$
3.  $p = ()$ ,  $q = (1, 2, 3, 5, 4, 6)$

Permutacja



MINISTERSTWO  
EDUKACJI  
NARODOWEJ



TALENT  
STOWARZYSZENIE