

Ciepłe skarpety (A)

Limit pamięci: 1024 MB

Limit czasu: 2.00 s

W domu Marka w dzień wigilii wieszają skarpety na kominku dla każdego z gości. Oprócz tego, że można je potem założyć i cieszyć się z ogrzanych stóp to na dodatek po kolacji wigilijnej każda osoba znajduje w swojej skarpecie prezent.

Zebrani goście podchodzą w pewnej kolejności do kominka, zabierają swoją skarpetę i odchodzą. Marek usiadł przy stole tak, że widzi jedynie pierwszą jeszcze wiszącą skarpetę od lewej strony kominka.

Z racji tego, że nawet podczas świąt nie robi sobie odpoczynku od intensywnego myślenia, postanowił wyznaczyć najmniejszą leksykograficznie kolejność zabierania skarpet, która zgadza się z tym, co widział, jeżeli skarpety są ponumerowane od lewej do prawej strony kominka od 1 do $N + 1$.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba naturalna N określająca liczbę zabranych skarpet.

W drugim wierszu wejścia znajduje się N liczb naturalnych A_i określających numer pierwszej skarpety, którą widzi Marek po i -tym zabraniu.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinien znaleźć się ciąg N liczb naturalnych określających najmniejszą leksykograficznie kolejność zabierania skarpet z kominka.

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 1\,000\,000$, $1 \leq A_i \leq N + 1$.

Przykład

Wejście

5
1 1 3 3 4

Wyjście

2 5 1 6 3