

W rzędzie rośnie n drzew o wysokościach h_i ($1 \leq i \leq n$). Dla każdego drzewa należy określić wysokość najbliższego wyższego drzewa, rosnącego na prawo od rozpatrywanego.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano liczbę drzew n ($1 \leq n \leq 200\,000$). W drugim wierszu podano n liczb h_i ($1 \leq h_i \leq 10^9$), oznaczających wysokości kolejnych drzew (od lewej do prawej).

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinno znaleźć się n liczb całkowitych. Dla kolejnych drzew należy wypisać wysokość pierwszego wyższego drzewa na prawo. Jeśli takie drzewo nie istnieje należy wypisać 0.

Przykłady

Wejście: 7 3 3 5 1 4 4 4 Wyjście: 5 5 0 4 0 0 0	Wejście: 8 8 7 6 5 4 3 2 1 Wyjście: 0 0 0 0 0 0 0 0	Wejście: 7 5 4 1 3 6 3 7 Wyjście: 6 6 3 6 7 7 0
---	---	---