

Titkos sorozat

Annának van egy szupertitkos A sorozata, mely N darab páronként különböző, 1 és N közötti egész számból áll. Legjobb barátja, Bea nagyon szeretné megtudni A elemeit, de azokat sajnos Anna nem árulja el. Mindössze egy (szintén N hosszúságú) B sorozatot hajlandó megmutatni neki, amelynek minden B_i eleme ($1 \leq i \leq N$) az a legkisebb $j > i$ index, amire $A_j > A_i$, vagy $B_i = -1$, ha nincs ilyen.

Írj programot, amely segít Beának meghatározni a titkos sorozatot B elemeiből!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a sorozat hossza található ($1 \leq N \leq 1\,000\,000$). A második sorban N szám van, a B sorozat elemei ($-1 \leq B_i \leq N$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába az A sorozat elemei ($1 \leq A_i \leq N$, $A_i \neq A_j$, ha $i \neq j$) kerüljenek! Több lehetséges megoldás esetén bármelyik megadható.

Példa

Bemenet

5
-1 3 4 -1 -1

Kimenet

5 1 2 4 3

Magyarázat: a példa kimenetben az

1. 5-ösnél nagyobb elem nincs tőle jobbra, tehát $B_1 = -1$ teljesül;
2. 1-esnél nagyobb elemek tőle jobbra: 2, 3, 4, ezek közül a 2-es van legközelebb, aminek az indexe $j = 3$, tehát $B_2 = 3$ teljesül;
3. 2-esnél nagyobb elemek tőle jobbra: 3, 4, ezek közül a 4-es van legközelebb, aminek az indexe $j = 4$, tehát $B_3 = 4$ teljesül;
4. 4-esnél nagyobb elem nincs tőle jobbra, tehát $B_4 = -1$ teljesül;
5. 3-asnál nagyobb elem nincs tőle jobbra, tehát $B_5 = -1$ teljesül.

Korlátok

Időlimit: 0.85 mp.

Memórialimit: 64 MB

Pontozás

A pontszám 10%-ához tartozó tesztesetekben $N \leq 100$.

A pontszám további 10%-ához tartozó tesztesetekben $N \leq 1000$.