

PrefMexSuf

Time Limit: 2.0s Memory Limit: 512M

English statement

Neka su prirodni brojevi svi celi brojevi strogo veći od nule. Definišimo mex nepraznog skupa prirodnih brojeva A kao najmanji prirodan broj koji nije u tom skupu. Npr. $mex(\{3, 4\}) = 1$, $mex(\{1, 4\}) = 2$, $mex(\{1, 2, 3, 6, 7\}) = 4$.

Alisa je smislila niz sa N prirodnih brojeva i Bobanu rekla mex vrednosti prefiksa i sufiksa niza (ukupno $2 \cdot N$ vrednosti). Bobana interesuje da pogodi koji je to niz Alisa zamislila. Pomozite Bobanu da pogodi početni niz.

Garantuje se da postoji bar jedno rešenje, a može ih postojati i više. Ukoliko ih postoji više, ispisati bilo koje rešenje, u kojem su elementi niza prirodni brojevi manji ili jednaki sa 10^9 .

Opis ulaza

Prva linija sadrži broj N , koji predstavlja broj elemenata niza ($3 \leq N \leq 10^5$).

Druga linija sadrži N brojeva, koji predstavljaju mex vrednosti prefiksa niza ($1 \leq P[i] \leq 10^9$, za svako $1 \leq i \leq N$), i -ti od tih brojeva predstavlja mex skupa koji sadrži prvih i elemenata niza.

Treća linija sadrži N brojeva, koji predstavljaju mex vrednosti sufiksa niza ($1 \leq S[i] \leq 10^9$, za svako $1 \leq i \leq N$), i -ti od tih brojeva predstavlja mex skupa koji sadrži poslednjih $N - i + 1$ elemenata niza.

Opis izlaza

U prvoj i jedinoj liniji ispisati Alisin početni niz.

Primer ulaza

```
3
1 3 4
4 2 1
```

Primer izlaza

```
2 1 3
```