

# Problema Sort

Fișier de intrare: sort.in

Fișier de ieșire: sort.out

Fie  $A$  un șir de  $N$  numere naturale. Construiți un șir  $B$  de  $N$  numere naturale care respectă următoarele proprietăți:

- Pentru toți  $1 \leq i \leq N - 1$ ,  $B[i] \leq B[i + 1]$ .
- Pentru toți  $1 \leq i \leq N$ ,  $B[i]$  poate fi obținut din  $A[i]$  printr-un număr de permutări circulare ale cifrelor lui  $A[i]$ . Acest număr poate fi 0, în acest caz  $B[i] = A[i]$ .

Operația de permutare circulară mută toate cifrele, în afară de prima, cu o poziție spre stânga și aduce prima cifră pe ultima poziție. De exemplu, din numărul 12345 putem obține, printre altele, numerele 34512 și 51234 folosind permutări circulare, dar nu putem obține numărul 14325.

Se garantează că pentru toți  $1 \leq i \leq N$ ,  $A[i]$  nu conține cifra 0.

## Date de intrare

Prima linie va conține numărul  $N$ . A doua linie va conține șirul  $A$ , constând din  $N$  numere naturale separate prin câte un spațiu.

## Date de ieșire

Dacă nu există niciun șir  $B$  care respectă proprietățile din enunț, afișați cuvântul *NU* pe prima linie. Altfel, afișați cuvântul *DA* pe prima linie. Pe a doua linie afișați orice șir  $B$  care respectă proprietățile din enunț.

## Subtask-uri

#	Punctaj	Restricții
1	21	$N = 2$
2	22	$1 \leq N \leq 6$
3	57	$1 \leq N \leq 10\,000$

Pentru toate subtask-urile,  $1 \leq A[i] \leq 10^8$ .

Trebuie să rezolvați corect **toate** testele din cadrul unui subtask pentru a primi punctajul aferent acestuia.

## Exemple

sort.in	sort.out
3 2435 2134 1135	DA 2435 3421 3511
3 511 765 4	NU

## Explicații

În al doilea exemplu,  $B[2]$  poate fi 765, 657 sau 576, dar niciuna din aceste variante nu este mai mică sau egală cu 4.