

Dígitos

Prova Fase 3 – OBI2022

Joãozinho te propôs o seguinte desafio: ele escolheu dois inteiros A e B , com $1 \leq A \leq B \leq 10^{1000}$, e escreveu na lousa todos os inteiros entre A e B , em sequência, porém colocando um espaço após cada dígito, de forma a não ser possível ver quando um número termina ou começa. Por exemplo, se Joãozinho escolher $A = 98$ e $B = 102$, ele escreveria a sequência "9 8 9 9 1 0 0 1 0 1 1 0 2".

Seu desafio é: dada a lista de dígitos escritos na lousa, encontrar os valores de A e B . Caso exista mais de uma possibilidade para os valores que geraria a lista, você deve encontrar uma em que o valor de A é o menor possível.

É garantido que a lista de dígitos da lousa tem no máximo tamanho 1000.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um único inteiro N , indicando o número de dígitos. A segunda linha contém N inteiros d_i , indicando os dígitos escritos.

Saída

Imprima o menor valor possível de A .

Restrições

- $1 \leq N \leq 1000$
- $0 \leq d_i \leq 9$

Informações sobre a pontuação

- Para um conjunto de casos de testes valendo 21 pontos, $1000 \leq A \leq B \leq 9999$.
- Para outro conjunto de casos de testes valendo 23 pontos, $B = A + 1$.
- Para outro conjunto de casos de testes valendo 40 pontos, $A, B < 10^6$.
- Para outro conjunto de casos de testes valendo 16 pontos, nenhuma restrição adicional.

Exemplos

Exemplo de entrada 1 6 1 2 3 1 2 4	Exemplo de saída 1 123
Exemplo de entrada 2 6 8 9 1 0 1 1	Exemplo de saída 2 8