

**medians****100 точки**Source code: `medians.c`, `medians.cpp`, `medians.pas`Input file: `medians.in`Output file: `medians.out`Time limit: **0.3 seconds**Memory limit: **64 MB**Нека  $A$  е пермутация на числата  $1 \dots 2 \cdot N - 1$ .Дефинираме понятието префикс на медианите на  $A$  като масив  $B$  с  $N$  елемента, където  $B[i]$  е медиана на  $A[1], A[2], \dots, A[2 \cdot i - 1]$ .**Забележка:** Медианата на списък от  $M$  числа (където  $M$  е нечетно) може да се намери като първо се сортират числата и след това се вземе това, което се окаже по средата.**Задача**Дадени са  $N$  и масивът  $B$ . Трябва да се определи пермутация  $A$ , такава че префиксът на медианите на  $A$  да бъде  $B$ . Входните данни са такива, че задачата има поне едно решение.**Описание на входа**Входният файл съдържа 2 реда. Първият ред съдържа едно цяло число –  $N$ . Вторият ред описва  $B$ :  $N$  цели числа, разделени с интервали.**Описание на изхода**Изходният файл трябва да съдържа  $A$ : един ред с  $2 \cdot N - 1$  цели числа, разделени с по един интервал. Ако съществуват различни пермутации  $A$ , съответстващи на един и същ входен масив  $B$ , изведете коя да е от тези пермутации  $A$ . За всички тестови данни винаги ще има поне едно решение.**Ограничения**

- $1 \leq A[i] \leq 2 \cdot N - 1$ , за всяко  $i$  от 1 до  $2 \cdot N - 1$
- $1 \leq B[i] \leq 2 \cdot N - 1$ , за всяко  $i$  от 1 до  $N$
- $1 \leq N \leq 100\,000$
- В 60% от тестовете:  $N \leq 1000$

**Пример**

<code>medians.in</code>	<code>medians.out</code>
5	1 9 3 2 4 8 7 5 6
1 3 3 4 5	