

I. Альтернирующий захват

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Каждый район города захвачен какой-то группировкой. При этом районы пронумерованы, то есть при захвате района с каким-то номером нельзя захватывать районы с меньшими номерами. При этом Гроув-стрит после каждого захвата вынуждена отдыхать, поэтому они выработали тактику. Если a_1, \dots, a_n — число гангстеров в соответствующем районе, то они могут ее захватить, если выполнено одно из двух соотношений: $a_1 < a_2 > a_3 < a_4 > \dots$ или $a_1 > a_2 < a_3 > a_4 < \dots$.
Найдите наибольшее число районов, что Гроув-стрит сможет захватить с учетом тактики и правил выше.

Формат ввода

В первой строке входного потока записано число N — количество районов в Лос-Сантосе. Во второй строке записаны N ($1 \leq N \leq 2000$) целых чисел $a_1, a_2, a_3, \dots, a_N$ ($|a_i| \leq 10^9$) — число гангстеров в i -м районе.

Формат вывода

В первой строке выведите найденное число районов. На второй строке выведите число гангстеров в каждом районе последовательности. Если вариантов несколько, то выведите любой.

Пример 1

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
10	6
1 4 2 3 5 8 6 7 9 10	1 4 2 8 6 7

Пример 2

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
5	2
1 2 3 4 5	1 2

Пример 3

Ввод <input type="text"/>	Вывод <input type="text"/>
1	1
100	100

Набрать здесь Отправить файл

1