**Медианный фильтр**

Написать приложение, реализующую медианную фильтрацию с окном в **n** элементов на массиве данных. Значения внутри окна фильтра сортируются в порядке возрастания (убывания); и значение, находящееся в середине упорядоченного списка, поступает на выход фильтра. Окно перемещается вдоль фильтруемого сигнала и вычисления повторяются.

Пример применения медианного фильтра для одномерного массива с окном в три элемента ко входному массиву x *(искусственно введённые продублированные значения показаны полужирно)*:

x = [2 80 6 3]

y[1] = медиана[**2** 2 80] = 2

y[2] = медиана[2 80 6] = медиана[2 6 80] = 6

y[3] = медиана[80 6 3] = медиана[3 6 80] = 6

y[4] = медиана[6 3 **3**] = медиана[3 3 6] = 3

и в итоге:

y = [2 6 6 3] — выход медианного фильтра

*Пример работы программы*

Введите число: 2

Введите число: 80

Введите число: 6

Введите число: 3

Введите число:

Результат: 2 6 6 3