**Классы**

Main – программа работает только в одном классе на статических методах

**Алгоритм расчета**

Алгоритм построен на постепенном одновременном сокращении массивов, с учетом медианы.

В первой части алгоритма цикл :

Находим медиану каждого массива

Проверяем может ли между ними лежать общая медиана массивов, если да - передаем примерное расположение медианы во вторую часть алгоритма , если нет , то следующий пункт

Если X[middle] >=Y[middle] , то обрубаем массив Х с правой части(т.к. по любому медианы не будет в правой части массива Х), а массив Y c левой части(то же самое) и прямо противоположное в случае X[middle] <Y[middle]

Повторяем цикл до обрубания массива длиной в 2, либо до нахождения примерного расположения медианы. И в том и в другом пункте 4 числа примерного расположения медианы передаются во вторую часть алгоритма

Во второй части из четырех полученных чисел составляем один массив и просто находим его медиану – это и есть требуемая медиана объединенных массивов

**Ввод , вывод**

Ввод возможен как вручную , так и чтением из файла . Ввод не обязательно должен быть отсортированный – массивы будут отсортированы внутри программы. Формат данных в файле нужен такой – в первой строчке первый массив чисел, разделенный пробелами, во второй строчке второй массив. Для выбора предоставлено меню(в консоли), с некоторым набором возможностей обработки ошибок ввода .

Вывод происходит на консоль . Выводятся введенные массивы и общая медиана этих массивов