Для реализации сортировки был выбран алгоритм quick sort, т к он наиболее быстро работает с массивом случайных чисел. Для реализации слияния двух массивов в один отсортированный массив используется следующий алгоритм:

1. Для каждого массива создается переменная, хранящая индекс на текущего элемента в этом массиве
2. Между двумя текущими элементами выбирается наименьший и вставляется в новый массив и индекс текущего элемента, который был вставлен двигается на 1
3. Если какой-то из массивов заканчивается то остаток от второго вставляется полностью

Данный алгоритм был выбран, т к он работает за линию

Программа на C++ во много раз быстрее, чем на Java