Общая часть задания:   
написать приложение, которое будет реализовывать алгоритм сортировки по переданным классам.

Приложение должно быть выложено на гитхаб/гитлаб,   
количество веток с кодом должно соответствовать количеству участников (минимум),   
все ветки в итоге должны быть смерджены в master/main ветку.

Вся архитектура и код стайл должны соответствовать конвенциям языка Java.

Программа должна выполняться в цикле.

Выход из цикла возможен только путем соответствующего выбора пользователя.

Пользователь должен иметь возможность выбирать варианты заполнения исходного массива данных (из файла, рандом, вручную) и его длину.

Также у пользователя должна быть возможность найти какой-либо элемент отсортированной коллекции при помощи алгоритма бинарного поиска, которые также необходимо реализовать.

Сотрировки и бинарный поиск должны быть реализованы с использованием дженериков и быть универсальными под любые классы программы.

В программе должен использовать паттерн стратегия.

Сортировать необходимо кастомные классы - класс должен иметь реализованный паттерн Builder.

Для вводимых данных (в тч из файла) должна производится валидация данных.

Доп. задание: дополнительно к основным сортировкам реализовать эти же алгоритмы сортировки таким образом,   
что классы будут сортироваться по какому-либо числовому полю таким образом,   
что классы с четными значениями будут сортироваться в натуральном порядке,   
а с нечетными оставаться на своих местах.

Доп. доп. задание:   
Необходимо реализовать функционал для записи   
отсортированных коллекций/найденных значений   
в файл в режиме добавления данных.

Все классы должны базово имплементировать сортировку по всем 3 полям.

Для кастомной сортировки можно использовать компаратор.

Использовать готовые реализации сортировок и поиска нельзя.

~~Работа должна производится с массивами.~~

@kupreeva91 - Классы:

Автомобиль (Мощность, Модель, Год производства),

Книга (Автора, Название, Количество страниц),

Корнеплод (Тип, Вес, Цвет) (дадада, мне просто слово понравилось, прикольное)

Сортировка - MergeSort

~~Булка это Boolean, если числового поля нет в классе - введите его,~~

~~либо обработайте в программе, что этот класс не подлежит дополнительной сортировке~~

Любое использование аннотаций по типу @Builder, использование какихнибудь методов по типу sort() или чего-то такого.

Реализовать программу необходимо либо на основе массива, либо сделать собственную реализацию ArrayList