Лабораторная работа 1

**Цель**: освоить механизм структур языка С, научиться работать с массивами пользовательских типов данных.

**Задача**: написать программу для работы с массивом структур.

**Условия:**

- Выбрать любой подходящий объект для описания его с помощью структуры. В ней должно быть не менее трех полей, желательно, разных типов. Структура student (или аналогичная по смыслу) запрещена из-за своей банальности.

**Условия приема**:

* Оформление **-** (названия файлов, функций, переменных, отступы, структура проекта и т.п.) и небольшие баги должны быть исправлены. // Code name convention (camelCase, snake\_case)
* Использование Git (использование файлов gitignore, README)
* Условие автомата: Sonar (Отсутствие багов и code Smells)

**На 4-6**

- Реализовать функцию для создания массива структур.

- Реализовать функцию для вывода массива структур на экран.

- Реализовать функцию для инициализации экземпляра структуры.

- Реализовать функции сортировки массива по каждому полю структуры. (Например, можно отсортировать студентов сначала по дате рождения, затем передумать и отсортировать по среднему баллу).

- Реализовать меню, для проверки функционала.

**На 7-8**

- Функции не должны привязываться к конкретному массиву: таковой должен передаваться в качестве аргумента.

- В качестве типа одного из полей структуры использовать enum (например, для цвета).

- Реализовать функцию для удаления структуры из массива.

- Реализовать сортировку по двум полям одновременно. (Например, отсортировать автомобили по цвету, на так чтобы все автомобили одного цвета шли в порядке года выпуска).

**На 9-10**

- Для заполнения структур распарсить html-файл любого списка или каталога.