

КУРС: «ПЛАТФОРМА MICROSOFT .NET И ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ C#»

Тема: Интерфейсы

Модуль 7

Задание 1

Создайте интерфейс `IOutput`. В нём должно быть два метода:

- `void Show()` — отображает информацию;
- `void Show(string info)` — отображает информацию и информационное сообщение, которое было указано в параметре `info`.

Создайте класс `Array` (массив целого типа) с необходимыми методами. Этот класс должен имплементировать интерфейс `IOutput`.

Метод `Show()` — отображает на экран элементы массива.

Метод `Show(string info)` — отображает на экран элементы массива и информационное сообщение, указанное в параметре `info`.

Напишите код для тестирования полученной функциональности.

Задание 2

Создайте интерфейс `IMath`. В нём должно быть четыре метода:

- `int Max()` — возвращает максимум;
- `int Min()` — возвращает минимум;

- `float Avg()` — возвращает среднеарифметическое;
- `bool Search(int valueToSearch)` — ищет `valueSearch` внутри контейнера данных. Возвращает `true`, если значение найдено. Возвращает `false`, если значение не найдено.

Класс, созданный в первом задании `Array`, должен имплементировать интерфейс `IMath`.

Метод `Max` — возвращает максимум среди элементов массива.

Метод `Min` — возвращает минимум среди элементов массива.

Метод `Avg` — возвращает среднеарифметическое среди элементов массива.

Метод `Search` — ищет значение внутри массива. Возвращает `true`, если значение найдено. Возвращает `false`, если значение не найдено.

Напишите код для тестирования полученной функциональности.

Задание 3

Создайте интерфейс `ISort`. В нём должно быть два метода

- `void SortAsc()` — сортировка по возрастанию;
- `void SortDesc()` — сортировка по убыванию;
- `void SortByParam(bool isAsc)` — сортировка в зависимости от переданного параметра. Если `isAsc` равен `true`, сортируем по возрастанию. Если `isAsc` равен `false`, сортируем по убыванию.

Класс, созданный в первом задании `Array`, должен имплементировать интерфейс `ISort`.

Метод `SortAsc` — сортирует массив по возрастанию.

Метод `SortDesc` — сортирует массив по убыванию.

Метод `SortByParam` — сортирует массив в зависимости от переданного параметра. Если `isAsc` равен `true`, сортируем по возрастанию. Если `isAsc` равен `false`, сортируем по убыванию.

Напишите код для тестирования полученной функциональности.