

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Брестский Государственный технический университет»
Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №1

По дисциплине «Современные платформы программирования»

Выполнил:

Студент 3 курса

Группы ПО-8

Лобарев А.М.

Проверил:

Крощенко А.А.

Брест 2024

Цель работы: приобрести практические навыки обработки параметров командной строки, закрепить базовые знания языка программирования при решении практических задач.

Вариант 16

Задание 1


Вывод максимального и минимального значения, а также суммы и произведения элементов последовательности.

Код:

```
int min = ints.Min();
int max = ints.Max();

int sum = ints.Sum();
long product = 1;
foreach (var number in ints)
{
    // Проверка на переполнение
    if (number > Int32.MaxValue / product)
    {
        Console.WriteLine("Ошибка: переполнение при вычислении произведения.");
        return;
    }
    product *= number;
}
```

Для [1, 2, 3, 4, 5]:



```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Min: 1
Max: 5
Sum: 15
Product: 120

C:\Users\Gygabyte\source\repos\ToxaChiter\spp_po8\reports\Lobarev\1\src\Lab1\Task1\bin\Debug\net8.0\Task1.exe (процесс 21856) завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:
```

Задание 2

Напишите метод `long[] removeElement(long[] array, long element)`, который ищет и удаляет из массива указанный элемент.

```

static long[] RemoveElement(long[] array, long element)
{
    for (int i = 0; i < array.Length; i++)
    {
        if (array[i] == element)
        {
            long[] newArray = new long[array.Length - 1];
            if (newArray == null)
            {
                Console.WriteLine("Ошибка при создании нового массива.");
                return null;
            }

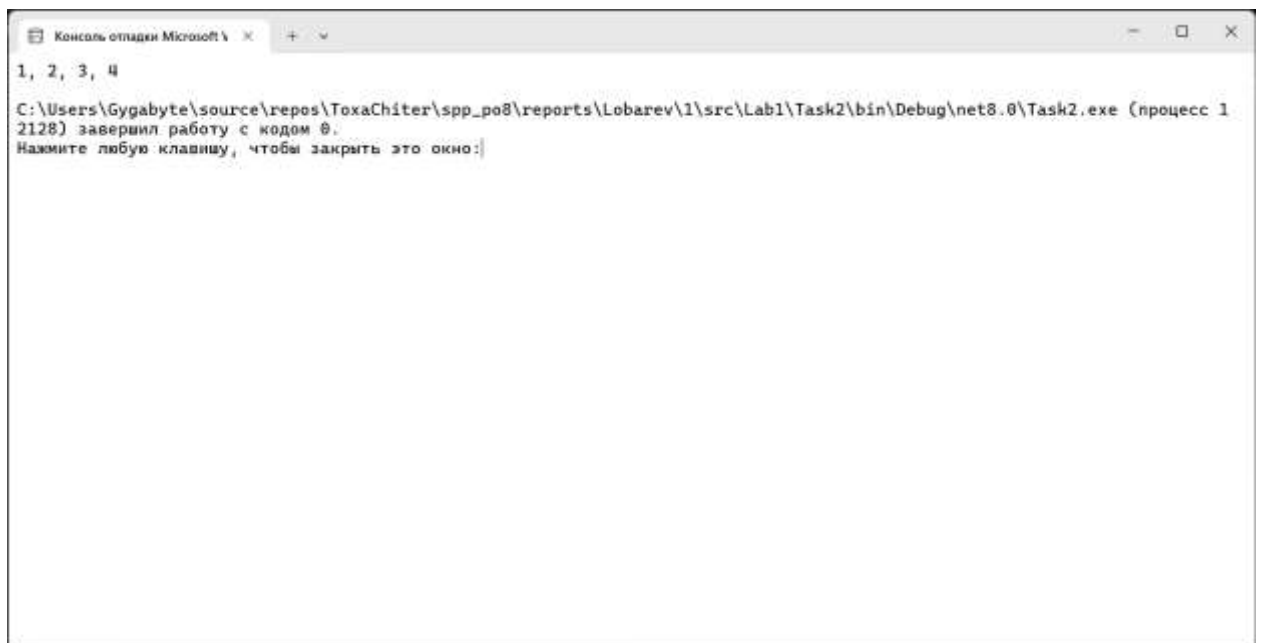
            int index = 0;
            for (int j = 0; j < array.Length; j++)
            {
                if (i == j) continue;
                newArray[index++] = array[j];
            }

            return newArray;
        }
    }

    // Возвращаем исходный массив, если элемент не найден
    Console.WriteLine("Указанный элемент не найден в массиве.");
    return array;
}

```

Для [1, 2, 3, 4, 5] и 5:



```

Консоль отладки Microsoft
1, 2, 3, 4
C:\Users\Gygabyte\source\repos\ToxaChiter\spp_po8\reports\Lobarev\1\src\Lab1\Task2\bin\Debug\net8.0\Task2.exe (процесс 1
2128) завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:

```

Задание 3

Написать функцию `String randomString(int lenght, boolean asciiOnly)` для генерации случайных строк заданного размера. Функция должна принимать флаг `asciiOnly`, определяющий, должны ли в итоговой строке быть только ASCII символы.

```

static string RandomString(int length, bool asciiOnly)
{
    // Проверка на отрицательную длину
    if (length < 0)
    {
        Console.WriteLine("Длина строки не может быть отрицательной.");
        return null;
    }

    int min = 0;
    int max = 255;

    if (asciiOnly)
    {
        min = 0x0021; // Начало печатаемых ASCII символов
        max = 0x007E; // Конец печатаемых ASCII символов
    }

    char[] chars = new char[length];

    var rand = new Random();

    for (int i = 0; i < length; i++)
    {
        char character = (char)rand.Next(min, max + 1);
        chars[i] = character;
    }

    return new string(chars);
}

```

Для (128, true)

The screenshot shows a Windows Command Prompt window titled "Консоль отладки Microsoft". The output of the program is a long, random string of characters: "9aI-jn,<76(9,X7Nи3[,0U&T]n!\$|F9q/7,qB.Xg-sQE-\$}%6r^#~q^k6*o'a.;'~?fg_pQVV/iQ}n!Vir{R:{TJC2uXQNQK<YI(L@a@n_3"<s[Mx1VE6UvZkfG*bUunn". Below the string, the program's path and version are displayed: "C:\Users\Gygabyte\source\repos\ToxaChiter\spp_po8\reports\Lobarev\1\src\Lab1\Task3\bin\Debug\net8.0\Task3.exe (процесс 10176) завершил работу с кодом 0." The prompt "Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:" is visible at the bottom.

Вывод: приобрел практические навыки обработки параметров командной строки, закрепил базовые знания языка программирования при решении практических задач.