

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчет по лабораторной работе №1

По дисциплине «Современные платформы программирования»
Специальность ПО-8

Выполнил:
Капитонов М.И.
студент группы ПО-8
Проверил:
ст. преп. кафедры ИИТ,
«__»_____2024 г.

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

Вариант 13

Задание 1. Вывод среднего значения и выборочной дисперсии последовательности.

Выполнение

Код программы

```
var arr = args.Select(int.Parse);
double average = arr.Average();
double d = arr.Average(x => Math.Pow(x - average, 2));

Console.WriteLine($"Avg: {average}\n" +
                  $"Disp: {d}");
return 0;
```

Пример

```
PS C:\Other\BSTUs2\Forder\Kapitonov\lab1\lab1> .\lab1z1\bin\Debug\net8.0\lab1z1.exe 2 3 4 1 4
Avg: 2,8
Disp: 1,3599999999999999
```

Задание 2. Напишите метод reverse(double[] array), который меняет порядок элементов в массиве на обратный.

Выполнение

Код программы

```
int n = Convert.ToInt32(args[0]);
if(n <= 0)
{
    Console.WriteLine("Wrong size of array");
    return 0;
}
double[] arr = new double[n];
for (int i = 0; i < n; i++)
{
    arr[i] = Convert.ToDouble(args[i + 1]);
}
Reverse(arr);

foreach (var d in arr)
{
    Console.Write(d + " ");
}
return 0;

void Reverse(double[] arr)
{
    for (int i = 0; i < n / 2; i++)
    {
        (arr[i], arr[n-i-1]) = (arr[n-i-1], arr[i]);
    }
}
```

Пример

```
PS C:\Other\BSTUs2\Forder\Kapitonov\lab1\lab1> .\lab1z2\bin\Debug\net8.0\lab1z2.exe 5 -100 1000 500 0 1
1 0 500 1000 -100
```

Задание 3. Напишите метод `boolean polindrome(String str)` проверяющий, является ли строка палиндромом или нет. Палиндром – это такая строка, которая в прямом и обратном порядке читается одинаково.

Например: А лис, он умён – крыса сыр к нему носила.

Выполнение

Код программы

```
string input = args[0];

int i1 = 0, i2 = input.Length - 1;

input = input.ToLower().Replace('ё', 'e');

while (i1 != i2)
{
    if (input[i1] == '_' || input[i1] == ',' || input[i1] == '.')
    {
        i1 += 1;
        continue;
    }
    if (input[i2] == '_' || input[i2] == ',' || input[i2] == '.')
    {
        i2 -= 1;
        continue;
    }
    if (input[i1] == input[i2])
    {
        i1++;
        i2--;
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Not palindrome");
        return;
    }
}

Console.WriteLine("Palindrome");
```

Пример

```
PS C:\Other\BSTUs2\ForOrder\Kapitonov\lab1\lab1> .\lab1z3\bin\Debug\net8.0\lab1z3.exe А_лис,_он_умён_крыса_сыр_к_нему_носила.
Palindrome
```

Вывод

Приобрели практические навыки обработки параметров командной строки, закрепили базовые знания языка программирования C# решении практических задач.