

Лабораторная работа № 9

Тема: Составление программ с использованием строковых данных.

Дубинин Кирилл 13ТИС

Вариант №1

1. Подсчет символов в строке. Напишите функцию, которая принимает строку и возвращает количество символов в этой строке.

```
int ex1(string str) => str.Length;  
Console.WriteLine("\n 1. Подсчет символов в строке.");  
Console.WriteLine(ex1("hello world"));
```

```
1. Подсчет символов в строке.  
11
```

2. Реверс строки. Напишите функцию, которая принимает строку, а возвращает развернутую строку (символы строки в обратном порядке).

```
string ex2(string str)  
{  
    char[] arr = str.ToCharArray();  
    Array.Reverse(arr);  
    return new string(arr);  
}  
Console.WriteLine("\n 2. Реверс строки.");  
Console.WriteLine(ex2("hello world"));
```

```
2. Реверс строки.  
dlrow olleh
```

3. Замена символов. Напишите функцию, которая принимает текст и заменяет все пробелы в нем на звездочки (*).

```
string ex3(string str) => str.Replace(" ", "*");  
Console.WriteLine("\n 3. Замена пробелов на звездочки.");  
Console.WriteLine(ex3("hello world"));
```

```
3. Замена пробелов на звездочки.  
hello*world
```

4. Палиндром. Напишите функцию, которая проверяет, является ли строка палиндромом (строкой, которая читается одинаково в обоих направлениях). Строка должна обрабатываться без учета регистра и пробелов.

```
bool ex4(string str)  
{  
    char[] arr = str.ToCharArray();  
    Array.Reverse(arr);  
    if (new string(arr) == str) return true;  
    else return false;  
}
```

```
Console.WriteLine("\n 4. Проверка на палиндром.");  
Console.WriteLine(ex4("шалаш"));
```

```
4. Проверка на палиндром.  
True
```

5. Проверка пароля. Напишите функцию, которая принимает пароль от пользователя и проверяет его на соответствие следующим требованиям:

Длина не менее 8 символов.

Наличие хотя бы одной заглавной буквы.

Наличие хотя бы одной строчной буквы.

Наличие хотя бы одной цифры.

```
bool ex5()  
{  
    Console.WriteLine("\n 5. Проверка надежности пароля.");  
    Console.Write("Введите пароль: ");  
    string password = Console.ReadLine();  
    if (  
        password.Length > 8 &&  
        password.Any(char.IsUpper) &&  
        password.Any(char.IsLower) &&  
        password.Any(char.IsDigit)  
    ) return true;  
    else return false;  
}  
Console.WriteLine(ex5());
```

```
5. Проверка надежности пароля.  
Введите пароль: asdASD123  
True
```