# Лабораторная работа №4

## Символы и строки

### Вариант 1

Цель работы: изучить особенности использования символьного типа char и класса для обработки строк string.

### Задание к работе

1. Изучить главы 5, 6 учебника «Visual C# 2010: полный курс».
2. Решить представленные задачи в соответствии с вариантом, используя любые доступные возможности класса string.

# Задача 1

Разработать программу, которая для заданной строки вставляет символ после каждого вхождения символа .

## Решение

### Описание алгоритма

На вход программа получает строку и два символа и , после чего с помощью метода Replace символ заменяется на .

### Тестовые данные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Исходные данные | | | Результат работы программы |
| s | x | y | Сообщение на экране |
| 1 | Test string | s | a | Tesat satring |

### Текст программы

|  |  |
| --- | --- |
| 01 | **using** System; |
| 02 |  |
| 03 | **namespace** \_01 |
| 04 | { |
| 05 | **class** Program |
| 06 | { |
| 07 | **static void** Main(**string**[] args) |
| 08 | { |
| 09 | Console.Write(*"Enter the string, please: "*); |
| 10 | **string** s = Console.ReadLine(); |
| 11 | Console.Write(*"Enter the <x>: "*); |
| 12 | **string** x = Console.ReadLine().Substring(0, 1); |
| 13 | Console.Write(*"Enter the <y>: "*); |
| 14 | **string** y = Console.ReadLine().Substring(0, 1); |
| 15 |  |
| 16 | s = s.Replace(x, x + y); |
| 17 | Console.WriteLine(*"Result: {0}"*, s); |
| 18 | } |
| 19 | } |
| 20 | } |

# Задача 2

Дана строка, в которой содержится осмысленное текстовое сообщение. Слова сообщения разделяются пробелами и знаками препинания. Вывести только не слова сообщения, в которых содержится заданная подстрока.

## Решение

### Описание алгоритма

Вводимое сообщение разбивается при помощи метода Split на слова, после чего с помощью метода Contains производится поиск подстроки в каждом слове. Если подстрока есть в данном слове — оно выводится.

## Тестовые данные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Исходные данные | | Результат работы программы |
| Введенная строка | substring | Сообщение на экране |
| 1 | This is the stringis, right? | is | Words:   1. This 2. Is 3. stringis |
| 2 | Test string | is | Words:  Error! There are no words needed! |

### Текст программы

|  |  |
| --- | --- |
| 01 | **using** System; |
| 02 |  |
| 03 | **namespace** \_02 |
| 04 | { |
| 05 | **class** Program |
| 06 | { |
| 07 | **static void** Main(**string**[] args) |
| 08 | { |
| 09 | Console.Write(*"Enter the string, please: "*); |
| 10 | **string**[] stringArray = Console.ReadLine() |
| 11 | .Split(**new Char**[] {' ', ',', '.', '!', '?', ':', ';', '—', '–'}, StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries); |
| 12 | Console.Write(*"Enter the substring: "*); |
| 13 | **string** substring = Console.ReadLine(); |
| 14 |  |
| 15 | **int** counter = 0; |
| 16 | Console.WriteLine(*"Words:"*); |
| 17 | **foreach** (**string** str **in** stringArray) |
| 18 | { |
| 19 | **if** (str.Contains(substring)) |
| 20 | { |
| 21 | counter++; |
| 22 | Console.WriteLine(*"\t{0}. {1}"*, counter, str); |
| 23 | } |
| 24 | } |
| 25 |  |
| 26 | **if** (counter == 0) |
| 27 | { |
| 28 | Console.WriteLine(*"\tError! There are no words needed!"*); |
| 29 | } |
| 30 | } |
| 31 | } |
| 32 | } |