

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Институт математики и информационных технологий
Кафедра информатики
Курс «Программная инженерия»

Отчет о лабораторной работе №5
Регулярные выражения

Выполнил:
Сердюк Е. И.
группа 4746

Барнаул 2020

Вариант 9

Задача 1

Найти максимальное целое число, встречающееся в тексте

Исходный код

```
using System;
using System.Linq;
using System.Text.RegularExpressions;

namespace sol1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Input string: ");
            string str = Console.ReadLine();
            //string str = "6000 7000 3.99 200 or 1337,42 EXAMPLE; 1 EXAMPLE| 520.5969 42
            43 320";

            Regex RegExp = new Regex(@"\d+(?! \d+[.,]? \d*)"); // Каждое значение с цифрами
            // не может содержать значения с ",", " или "."; остальные - ок, потому что целые

            int result = RegExp.Matches(str).Cast<Match>().Max(x =>
            int.Parse(x.ToString())); // Преобразуем Match'и в список и находим максимум
            Console.WriteLine(result);
        }
    }
}
```

Задача 2

Есть текст со списками цен. Извлечь из него цены в USD, RUR, EU.

– пример правильных выражений: 23.78 USD.

– пример неправильных выражений: 22 UDD, 0.002 USD.

Исходный код

```
using System;
using System.Text.RegularExpressions;

namespace sol2
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Input string: ");
            string str = Console.ReadLine();
            //string str = "100 USD, 22 UDD, 0.002 USD, 200 RUR, 32.21 USD, 666 JPN, 10
            EU, 10 CHF, 0.5 RUR"; // На чем проверял

            Regex RegEx = new
            Regex(@"((\s\d+)|(\A(\d+))|(\d+\.\d{1,2}))\s(?:USD|EU|RUR)"); // Тут мы ищем числа,
            которые: с точкой, но не более 2 символов; целые; все они должны быть подписаны валютой
            EU, RUR или USD
            MatchCollection matchcollection = RegEx.Matches(str);

            string text = "";
            string textEnd = "";

            MatchCollection matches1 = RegEx.Matches(str);
            if (matches1.Count > 0) {
                for (int i = 0; i < matches1.Count; i++)
                {
                    text += matchcollection[i].Value + " ";
                }

                textEnd = System.Text.RegularExpressions.Regex.Replace(text, @"\s+", "
            "); // Чистим текст перестановкой по регулярке (против лишних пробелов)

                Console.WriteLine("Numbers are: {0}", textEnd);
            }
            else {
                Console.WriteLine("Error, haven't such expressions");
            }
        }
    }
}
```