Лабораторная работа № 21

Использование регулярных выражений

Цель работы. В лабораторной работе необходимо реализовать консольное

приложение, позволяющее манипулировать строкой, разбив ее на элементы путем использования регулярных выражений.

Задание:

Написать регулярное выражение, определяющее является ли данная

строчка валидным URL адресом. В данной задаче правильным URL считаются

адреса http и https, явное указание протокола также может отсутствовать. Учитываются только адреса, состоящие из символов, т.е. IP адреса в качестве URL

не присутствуют при проверке. Допускаются поддомены, указание порта доступа через двоеточие, GET запросы с передачей параметров, доступ к подпапкам на домене, допускается наличие якоря через решетку. Однобуквенные домены считаются запрещенными. Запрещены спецсимволы, например «–» в

начале и конце имени домена. Запрещен символ «\_» и пробел в имени домена.

При составлении регулярного выражения ориентируйтесь на список правильных и неправильных выражений заданных ниже.

Пример правильных выражений: http://www.zcontest.ru, http://zcontest.ru.

Пример неправильных выражений: Just Text, <http://a.com>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование переменной | Тип данных | Назначение |
| url | String | вспомогательная |
| regex |

Начало

Ввод URL

Ввод рег.

выр.

Вывод не соответствует

Вывод соответствует

НЕТ

ДА

URL соответсвует?

Конец

Код:

import java.util.Scanner;  
import java.util.regex.Pattern;  
  
public class Main {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
 System.*out*.println("Введите URL адрес:");  
 String url = scanner.nextLine();  
  
 String regex = "^(http[s]?:\\/\\/)?[a-zA-Z0-9.-]+\\.[a-zA-Z]{2,}(\\/\\S\*)?$";  
  
  
 if (Pattern.*matches*(regex, url)) {  
 System.*out*.println("Данный URL адрес является валидным.");  
 } else {  
 System.*out*.println("Данный URL адрес не является валидным.");  
 }  
  
 scanner.close();  
 }  
}



