|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ-6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА 09.04.01/07 Интеллектуальные системы анализа, обработки и интерпретации больших данных

**Отчет**

**по лабораторной работе №7**

# Дисциплина: Языки программирования для работы с большими данными

**Название:** Строки. Регулярные выражения

Студент гр. **ИУ6-23М \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.П.Завьялова**

(Подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Преподаватель  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.В.Степанов**

(Подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Москва, 2022

**Условие:**

Вариант 1

7. В зависимости от признака (0 или 1) в каждой строке текста удалить указанный символ везде, где он встречается, или вставить его после k-гo символа.

8. Из небольшого текста удалить все символы, кроме пробелов, не являющиеся буквами. Между последовательностями подряд идущих букв оставить хотя бы один пробел.

Вариант 2

7. В тексте найти и напечатать все слова максимальной и все слова минимальной длины.

8. Напечатать квитанцию об оплате телеграммы, если стоимость одного слова задана.

Вариант 3

7. Текст шифруется по следующему правилу: из исходного текста выбирается 1, 4, 7, 10-й и т.д. (до конца текста) символы, затем 2, 5, 8, 11-й и т.д. (до конца текста) символы, затем 3, 6, 9, 12-й и т.д. Зашифровать заданный текст.

8. На основании правила кодирования, описанного в предыдущем примере, расшифровать заданный набор символов.

Вариант 4

7. Подсчитать, сколько слов в заданном тексте начинается с прописной буквы.

8. Подсчитать, сколько раз заданное слово входит в текст.

**Фрагмент решения:**

package lab7.p1;  
  
import java.nio.charset.StandardCharsets;  
import java.nio.file.Files;  
import java.nio.file.Path;  
import java.nio.file.Paths;  
import java.util.ArrayList;  
import java.util.List;  
  
public class DeleteSymbol {  
 public static void main(String[] args) {  
 Path input\_file = Paths.*get*("src/lab5/p3/zabolotsky.txt");  
 List<String> text = new ArrayList<String>();  
 try {  
 text = Files.*readAllLines*(input\_file, StandardCharsets.*UTF\_8*);  
 for (String line : text)  
 System.*out*.println(line);  
 } catch (Exception e){  
 System.*out*.println(e.getMessage());  
 }  
 System.*out*.println();  
  
 int[] flags = new int[]{0,1,0,1,0,1,0,1};  
 String symbol = "б";  
 int k = 5;  
 for (int i=0; i < text.size(); i++){  
 String line = text.get(i);  
 if (flags[i] == 0){  
 System.*out*.println(line.replaceAll(symbol, ""));  
 } else{  
 System.*out*.println(line.substring(0, k) + symbol + line.substring(k, line.length()));  
 }  
 }  
 }  
}

package lab7.p1;  
  
public class NoLetters {  
 public static void main(String[] args) {  
 String string = "Небольшой текст, с символами 12345 678910 ;:#\_ !";  
 System.*out*.println(string);  
 System.*out*.println(string.replaceAll(" |[^А-я ]", ""));  
 }  
}

**Вывод:**

В ходе выполнения лабораторной работы, получены навыки работы со строками и регулярными выражениями на языке Java.

Репозиторий с кодом: <https://github.com/AnnaZav/Java_labs_bigdata.git>