|  |  |
| --- | --- |
| 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 (ИУ6)**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**Отчет по лабораторной работе № 7**

***по дисциплине «Языки программирования для работы с большими данными»***

Студент ИУ6-21М **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. А. Щербакова**

(Группа) (Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

Руководитель **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П. В. Степанов**

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

*2020 г.*

**Задание 1**

**Вариант 1:** В каждом слове текста k-ю букву заменить заданным символом. Если k больше длины слова, корректировку не выполнять.

**Код программы:**

**Файл Main.java**

package Reg1;

import java.io.IOException;

public class Reg1 {

public static void main(String[] args) throws IOException {

int k = 3;

String letter = "a";

String string = "jhbhyjhjh hyfvfdcgvhbnj xdfcfd atvjknkj vsajnkjn sdc";

String[] list = string.split(" ");

String res = "";

for (String word: list) {

if (word.length() > k) {

res += word.substring(0, k - 1) + letter + word.substring(k) + " ";

} else {

res += word + " ";

}

}

System.***out***.println(res);

}

}

**Вывод программы**

jhahyjhjh hyavfdcgvhbnj xdacfd atajknkj vsajnkjn sdc

**Задание 2**

**Вариант 6:** Напечатать без повторения слова текста, у которых первая и последняя буквы совпадают

**Код программы:**

**Файл Main.java**

package Reg2;

import java.util.ArrayList;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

String string = "ajhnha dfn jj dcdl ldl ldl";

String[] list = string.split(" ");

ArrayList<String> result = new ArrayList<String>();

for (String word: list) {

if (word.charAt(0) == word.charAt(word.length() - 1)) {

if (!result.contains(word)) {

result.add(word);

};

}

}

for (String word: result) {

System.*out*.println(word);

}

}

}

**Вывод программы**

ajhnha

jj

ldl

**Задание 3:**

**Вариант 5:** В каждом предложении текста поменять местами первое слово с последним, не изменяя длины предложения.

**Код программы:**

**Файл Main.java**

package Reg3;

import java.io.BufferedWriter;

import java.io.File;

import java.io.FileWriter;

import java.io.IOException;

import java.nio.file.Files;

import java.nio.file.Paths;

import java.util.ArrayList;

import java.util.List;

import java.util.stream.Collectors;

import java.util.stream.Stream;

public class Main {

public static void main(String[] args) throws IOException {

Stream<String> stream = Files.lines(Paths.get("/Users/liza\_shch/eclipse-workspace/LR7/src/Reg3/test.txt"));

List<String> list = stream.collect(Collectors.toList());

ArrayList<String> result = new ArrayList<String>();

for (String string: list) {

String[] words = string.substring(0, string.length() - 1).split(" ");

String buffer = words[0];

words[0] = words[words.length - 1];

words[words.length - 1] = buffer;

String res = "";

for (String word: words) {

res += word + " ";

}

res = res.substring(0, res.length() - 1) + ".";

result.add(res);

}

BufferedWriter writer = new BufferedWriter(new FileWriter(new File("/Users/liza\_shch/eclipse-workspace/LR7/src/Reg3/result.txt")));

for (String line: result) {

writer.append(line);

writer.newLine();

}

writer.close();

stream.close();

}

}

**Файл test.txt**

word1 word2.

word1 word2 word3.

word1 word2 word3 word4.

**Файл result.txt**

word2 word1.

word3 word2 word1.

word4 word2 word3 word1.

**Задание 4:**

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

**Код программы:**

**Файл Main.java:**

package Reg4;

import java.io.IOException;

import java.nio.file.Files;

import java.nio.file.Paths;

import java.util.List;

import java.util.stream.Collectors;

import java.util.stream.Stream;

public class Main {

public static void main(String[] args) throws IOException {

Stream<String> stream = Files.*lines*(Paths.*get*("/Users/liza\_shch/eclipse-workspace/LR7/src/Reg4/test.txt"));

List<String> list = stream.collect(Collectors.*toList*());

int count = 0;

for (String string: list) {

String[] words = string.split(" ");

if (words[0].substring(0, 1).matches("[a-z]")) {

count += 1;

}

}

System.***out***.println(count);

}

}

**Файл test.txt**

whcbdc Hbdjc HJ.

Wjdfnc kjdnfc dkjfnc.

p sckm.

PPPP.

p.

**Вывод программы:**

3

**Вывод:** Программы работают корректно.