

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»
Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №2
По дисциплине «СПП» за V семестр

Выполнил:

Студент группы ПО-3

Кабачук Д. С.

Проверил:

Крощенко А.А.

Брест 2020

Вариант 11

Цель: приобрести базовые навыки работы с файловой системой в Java.

Задание 1:

Напишите программу, которая считывает текст из файла и выводит все слова, содержащиеся в таком тексте, в лексикографическом порядке следования. При этом слова, встречающиеся несколько раз, должны быть выведены единожды.

Код:

```
public static void main(final String[] args) {
    readTheFile("/Users/daniil_kabachuk/Desktop/3 курс/SPP/spp laba2/
src/com/company/text");
}

private static void readTheFile(String path) {
    try (Stream<String> stream = Files.lines(Paths.get(path))) {
        List<String> inputData = stream.map((line) -> line
            .replace(", ", " ")
            .replace(".", " ")
            .split(" "))
            .flatMap(Arrays::stream)
            .collect(Collectors.toList());

        Collections.sort(inputData);
        Set<String> setOfDistinctData = new LinkedHashSet<String>();
        setOfDistinctData.addAll(inputData);
        System.out.println(setOfDistinctData.toString());
    } catch (Exception exception) {
        System.out.println("Exception: " + exception.getMessage());
    }
}
```

Результат:

До: Переночевав в гостинице в гуаякиле, мы мы сели к агенту в машину и поехали на судно в пуэрто боливар.

доехали вопреки ожиданиям быстро, примерно за два часа. погода в гостинице была пасмурная и даже не смотря на то,

что мы находимся недалеко было от экватора, было прохладно. почти все время, пока мы ехали, по обе стороны

дороги были банановые плантации, но все равно в голове не укладывается: эти бананы укладывается грузят на суда в

нескольких портах экватора несчастные десятками тысяч тонн каждый день, круглый год. это ж несчастные бананы должны

расти быстрее чем грибы.

После:

[агенту, банановые, бананы, боливар, была, были, было, быстрее, быстро, в, вопреки, время, все, год, голове, гостинице, грибы, грузят, гуаякиле, даже, два, день, десятками, доехали, должны, дороги, ехали, ж, за, и, к, каждый, круглый, машину, мы, на, находимся, не, недалеко, нескольких, несчастные, но, обе, ожиданиям, от, пасмурная, переночевав, плантации, по, погода, поехали, пока, портах, почти, примерно, прохладно, пуэрто, равно, расти, сели, смотря, стороны, суда, судно, то, тонн, тысяч, укладывается, укладывается:, часа, чем, что, экватора, экватора, эти, это]

Задание 2:

Утилита tail выводит несколько (по умолчанию 10) последних строк из файла. Формат использования: tail [-n] file

Ключ -n <количество строк> (или просто <количество строк>) позволяет изменить количество выводимых строк.

Пример использования:

```
tail -n 20 app.log
```

```
tail 20 app.log
```

Выводит 20 последних строк из файла app.log.

Код:

```
package com.company;
```

```
import java.io.File;
```

```
import java.io.IOException;
```

```
import java.io.RandomAccessFile;
```

```
import java.nio.charset.StandardCharsets;
```

```
public class Main {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        final String dir = System.getProperty("user.dir");
```

```

int lines = 0;
int size = args.length;

switch (size){
    case 2:
        try {
            lines = Integer.parseInt(args[0]);
            String PATH = dir + "/" + args[1];
            System.out.println(tailFile(new File(PATH),
lines));
        }catch (Exception ex){
            ex.printStackTrace();
        }
        break;
    case 3:
        try {
            lines = Integer.parseInt(args[1]);
            String PATH = dir + "/" + args[2];
            System.out.println(tailFile(new File(PATH),
lines));
        }catch (Exception ex){
            ex.printStackTrace();
        }
        break;
    default:
        if(size < 2 || size > 3)
            System.out.println("unknown option");
}

}

public static String tailFile(File file, int lines) {
    RandomAccessFile fileHandler = null;
    try {
        fileHandler = new RandomAccessFile( file, "r" );
        long fileLength = fileHandler.length() - 1;
        StringBuilder stringBuilder = new StringBuilder();
        int line = 0;

        for(long filePointer = fileLength; filePointer != -1;
filePointer--){
            fileHandler.seek( filePointer );
            byte readByte = fileHandler.readByte();

            if( readByte == 0xA ) {
                if (filePointer < fileLength) {
stringBuilder.append(fileHandler.readLine()).append("\n");
                    line = line + 1;
                }
            }
        }
    }
}

```

```

        } else if( readByte == 0xD ) {
            if (filePointer < fileLength-1) {

StringBuilder.append(fileHandler.readLine()).append("\n");
                line = line + 1;
            }
        }
        if (line >= lines) {
            break;
        }
    }

    String utf = new String(stringBuilder.toString()
        .getBytes(StandardCharsets.ISO_8859_1),
StandardCharsets.UTF_8);
    return utf;
} catch( java.io.FileNotFoundException e ) {
    e.printStackTrace();
    return null;
} catch( java.io.IOException e ) {
    e.printStackTrace();
    return null;
}
finally {
    if (fileHandler != null )
        try {
            fileHandler.close();
        } catch (IOException e) {
        }
    }
}
}
}

```

Результат:

MacBook-Pro-Anastasia:lab_2_task2_jar2 anastasiakovaleva\$ java -jar lab-2_task2.jar -n 5 file
This app will be named Flo, and here it is in its completed glory:
the app will create a graph displaying your weekly consumption.
you polish off a refreshing glass of H2O, you tap a counter button. As data accumulate,
In this tutorial, you'll create an app to track your drinking habits. With it, every time
this afternoon or two? Did you have your water bottle at your desk yesterday or the day before?

MacBook-Pro-Anastasia:lab_2_task2_jar2 anastasiakovaleva\$ java -jar lab-2_task2.jar 7 file
This app will be named Flo, and here it is in its completed glory:
the app will create a graph displaying your weekly consumption.
you polish off a refreshing glass of H2O, you tap a counter button. As data accumulate,
In this tutorial, you'll create an app to track your drinking habits. With it, every time
this afternoon or two? Did you have your water bottle at your desk yesterday or the day before?
But after a few days, you realize how easy it is to lose track. Did you down three glasses
Imagine a doctor recommends you drink eight glasses of water a day. No problem, you think.

Вывод: Приобрел базовые навыки работы с файловой системой в Java.