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

Лабораторная работа №2

По дисциплине: «ССП» Вариант 10

Выполнил:

Студент 3 курса Группы ПО-8 Дымша А.Г. **Проверил:**

Крощенко А.А

Лабораторная работа №2

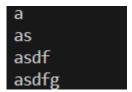
Цель работы: приобрести базовые навыки работы с файловой системой в Java.

Задание 1: Напишите программу, выполняющую чтение текстовых данных из файла и их последующую обработку: 10) Напишите программу, считывающую текст из файла построчно и выполняющую вывод указанных строк в порядке увеличения их длины.

Код программы:

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.FileReader;
import java.io.IOException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Collections;
import java.util.Comparator;
import java.util.List;
class FileSorter {
    public static void main(String[] args) {
        String fileName = "input.txt"; // имя файла для чтения
        List<String> lines = readLines(fileName);
        sortAndPrintLines(lines);
    private static List<String> readLines(String fileName) {
        List<String> lines = new ArrayList<>();
        try (BufferedReader reader = new BufferedReader(new
FileReader(fileName))) {
            String line;
            while ((line = reader.readLine()) != null) {
                lines.add(line);
        } catch (IOException e) {
            System.err.println("Ошибка чтения файла: " +
e.getMessage());
        return lines;
    private static void sortAndPrintLines(List<String> lines) {
        Collections.sort(lines,
Comparator.comparingInt(String::length));
        for (String line : lines) {
            System.out.println(line);
    }
```

Результат работы программы:



Задание 2: Написать консольную утилиту, обрабатывающую ввод пользователя и дополнительные ключи. Проект упаковать в jar-файл, написать bat-файл для запуска. 1) На вход утилите cat подается список файлов. Утилита считывает их по одному и выводит в стандартный вывод, объединяя их в единый поток. Если вместо имени файла указано -, то cat читает данные из стандартного ввода до тех пор, пока пользователь не прервет сеанс ввода нажав ввод.

Формат использования: cat [файл1] [файл2] ...

Примеры использования:

cat a.txt b.txt Выводит на экран содержимое текстовых файлов.

cat a.txt - b.txt > abc.txt Читает содержимое файла a.txt, читает из консоли (–), читает из файла b.txt, записывает результат объединения в файл abc.txt.

Код программы:

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.FileReader;
import java.io.InputStreamReader;
import java.io.FileWriter;
import java.io.IOException;
public class task2 {
    public static StringBuilder buffer = new StringBuilder();
    public static void main(String[] args) {
        try (BufferedReader consoleReader = new BufferedReader(new
InputStreamReader(System.in))) {
            while (true) {
                System.out.print("> ");
                String command = consoleReader.readLine();
                String[] params = command.split(" ");
                if (!params[0].equals("cat")) {
                    System.out.println("Неизвестная команда!");
                    return;
                boolean greaterEntered = false;
                try {
```

```
int i = 1;
                    while (i < params.length) {</pre>
                        switch (params[i]) {
                            case "-":
                                 readFromStdin(consoleReader);
                                 break;
                             case ">":
                                 if (buffer.isEmpty()) {
                                     readFromStdin(consoleReader);
                                 greaterEntered = true;
                                 ++i;
                                 writeToFile(params[i]);
                                 break;
                             default:
                                 readFromFile(params[i]);
                                 break;
                        ++i;
                } catch (IOException e) {
                    System.out.println("Ошибка: " + e);
                }
                if (!greaterEntered) {
                    System.out.println(buffer);
                buffer.setLength(0);
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Ошибка при чтении из консоли: " + e);
        }
    private static void readFromStdin(BufferedReader br) throws
IOException {
        String line;
        while ((line = br.readLine()) != null && !line.isEmpty()) {
            buffer.append(line).append("\n");
        }
    private static void readFromFile(String fileName) throws IOException
```

Run.bat

java -jar task2.jar

Результаты работы программы:

```
> cat a.txt b.txt
dsa
23
asd
12
> cat a.txt - b.txt > abc.txt
sss
a
> cat abc.txt
dsa
23
sss
a
asd
12
```

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