

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

**Лабораторная работа №2**

По дисциплине: «Современные платформы программирования»

**Выполнил:**  
студент 3 курса  
группы ПО-8  
Бубен С.О.  
**Проверил:**  
Крощенко А.А

Брест, 2024

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

## Вариант 2

Задание 1: Напишите программу, выполняющую чтение текстовых данных из файла и их последующую обработку: Напишите программу, которая читает текст построчно, а затем разбивает каждую строку на лексемы и выводит их в обратном порядке.

Работа программы:

```
Enter file name: text.txt
```

```
spp lab 2 task 1
stas 2 lab 1 task
lab task lab lab
stas stas 2 lab
```

Text.txt:

```
1 task 2 lab spp
task 1 lab 2 stas
lab lab task lab
lab 2 stas stas
```

Код:

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.FileReader;
import java.io.IOException;
import java.util.Scanner;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Enter file name: ");
        String fileName = scanner.nextLine();
        try {
            BufferedReader reader = new BufferedReader(new FileReader(fileName));
            String line;
            while ((line = reader.readLine()) != null) {
                String[] lexemes = line.split("[\\s,\\.!?:;]+");
                for (int i = lexemes.length-1; i>=0; i--) {
                    System.out.print(lexemes[i] + " ");
                }
                System.out.println();
            }
            reader.close();
        }
    }
}
```

```

    } catch (IOException e) {
        System.err.println("Ошибка при чтении файла: " + e.getMessage());
    }
}
}

```

Задание 2 : Написать консольную утилиту, обрабатывающую ввод пользователя и дополнительные ключи. Проект упаковать в jar-файл, написать bat-файл для запуска. Утилита tail выводит несколько (по умолчанию 10) последних строк из файла. Ключ -n (или просто ) позволяет изменить количество выводимых строк. Для решения задачи подойдет класс java.io.RandomAccessFile, реализующий произвольный доступ к файлу (чтение и запись с любой позиции в файле).

### Работа программы:

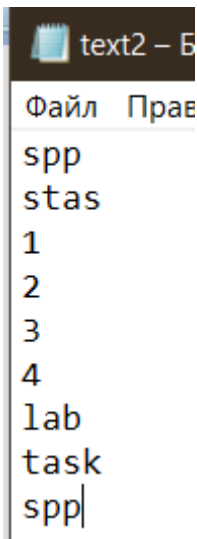
```
java -jar lab2.jar tail -n 4 text2.txt
```

```

4
task
lab
spp

```

Text2.txt



```

text2 - Б
Файл Прав
spp
stas
1
2
3
4
lab
task
spp|

```

### Код:

```

import java.io.IOException;
import java.io.RandomAccessFile;

public class Tas {
    public static void main(String[] args) {

```

```

    if (!args[0].equals("tail") || (args.length < 2 || args.length > 4)) {
        System.err.println("Usage: tail [-n <number_of_lines>] <file>");
        return;
    }

    int numberOfLines = 10;
    String fileName = "";
    int argIndex = 1;

    if (args[argIndex].equals("-n")) {
        try {
            numberOfLines = Integer.parseInt(args[argIndex + 1]);
            argIndex += 2;
        } catch (NumberFormatException e) {
            System.err.println("Invalid number format");
            return;
        }
    } else if (args[argIndex].matches("\\d+")) {
        numberOfLines = Integer.parseInt(args[argIndex]);
        argIndex++;
    }

    fileName = args[argIndex];

    try (RandomAccessFile file = new RandomAccessFile(fileName, "r")) {
        long length = file.length();
        StringBuilder tail = new StringBuilder();
        long position = length - 1;
        int lines = 0;

        while (position >= 0 && lines < numberOfLines) {
            file.seek(position);
            char c = (char) file.read();
            if (c == '\n' && position != 0) {
                lines++;
            }
            tail.insert(0, c);
            position--;
        }

        String result = tail.toString().trim();
        System.out.print(result);

    } catch (IOException e) {
        System.err.println("Error reading file: " + e.getMessage());
    }
}

```

Вывод: приобрел базовые навыки работы с файловой системой в Java