

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

**Лабораторная работа №2  
По дисциплине: «ССП»  
Вариант - 12**

**Выполнил:**  
Студент 3 курса  
Группы ПО-8  
Иванюк М.С.  
**Проверил:**  
Крощенко А.А

**Брест, 2024**

## Лабораторная работа №2

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

**Задание 1:** Напишите программу, которая случайным образом переставляет буквы в каждом слове считываемого текста и выводит преобразованный текст на экран.

**Код программы:**

```
package Lab2;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.File;
import java.io.FileReader;
import java.util.Random;

public class task1 {
    public static void main(String[] args) {
        String path = "C:/Users/proro/OneDrive/Рабочий стол/testFile.txt";
        File file = new File(path);

        try {
            BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(file));
            StringBuilder text = new StringBuilder();
            String line;
            while ((line = br.readLine()) != null) {
                String[] words = line.replaceAll("[.,!?:;]", "").split(" ");
                for (int i = 0; i < words.length; i++) {
                    words[i] = shuffleWord(words[i]);
                }
                text.append(String.join(" ", words)).append("\n");
            }
            System.out.println("Измененный текст:");
            System.out.println(text.toString());
        } catch (Exception ex) {
            System.out.println("Error: " + ex.getMessage());
        }
    }

    public static String shuffleWord(String word) {
        char[] chars = word.toCharArray();
        Random rnd = new Random();
        for (int i = chars.length - 1; i >= 1; i--) {
            int newIndex = rnd.nextInt(i + 1);
            char tmp = chars[newIndex];
            chars[newIndex] = chars[i];
            chars[i] = tmp;
        }
        return new String(chars);
    }
}
```

**Результат работы программы:**

```

"D:\Programming instruments\JDK2023\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:D:\Programming instruments\IntelliJ IDEA Community
Измененный текст:
Nwe hogoniseclet nad tdeggsa rae ignkma gsntih fertsa aeiser mroe mloreobotaf nad ngrsntieite
leeTgsnioohc hucs as solica emdia mgisgneas aspp nad vedio cnfrengecnoui fspltaorm vaeh ipfisimled
icsconneton and rtinoincstea veor gnlo tneasidcs
omrF osatesrmhpn and sbaltte to iaitrclaif etgeeicllnni nda iluvtra tayelir eseht hiaoccltnoleg
ansmaceevntd vhea oeltziiorndevu sroivau scftea of oru svlei
eoCntgcnni wiht rnfisde mrof roudna the owrld ilnneo spopnhig dna ningkab esticnad rignenla
gignor lrtviau stpaioihenslr nad eevn teh atiiylb ot orwk fomr hoem - ts'in ahtt aeerrmlabk reoM(dn eesni)gTohcol
sCeerar in het TI ldeif era ihlhgy thsguo ferta nad hte otrsce is rdcetopje to apdexn thrurfe
TI psnfsoalreosi mya difn pmymeeotnl in lamircmeoc eeicvrs sceotrs dna apesedliczi IT sirfm
plaruPo TI olres cenduli eelrsdpevo yalnssta otwsfrea gniseeren QA nsegniree dan UX gersdensi
eeshT slroe rae ietcraluv adn requireu irypencoif ni ocpmuret ccnseei cngiod dan tdeearl raaes erare(C ni T)I
eTh etenIrnt fesrof a nssdeulbo osperityro of oenlekdwg and ioonfamtnir einlOn sdbaatesa vdepoir
stiannt csaecs ot an tivexense neagr fo icopst mrof iisthoarcl stcfa to incsiticef erahrsce
yanM nssiesub artoeep eyrmotle dwieorwdl
omsCutsre ahev eth itnopoptryu to uby osgdo mofr lla ervo eht lodwr hwtiut any esrordb
The msto orlpaup Ietnertn cisreve is iaeml
Msto leopep hwo vaeh cescas to the nttenreI eus het ntowrkes iraimlyrp fro nisgned nda cnivrigee eamli sssmegae
oHwreev ertoh oalppru isvcrese era ilaaalvbe on het Itnteern gireadn nsew isgun eht ldroW deiW Wbe tteenl cte Teh( t)Iennrte

Process finished with exit code 0

```

**Задание 2:** Утилита `head` выводит несколько (по умолчанию 10) первых строк из файла.

Формат использования: `head [ -n] file`

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

Пример использования:

`head -n 20 app.log`

`head 20 app.log`

Выводит 20 первых строк из файла `app.log`.

Для решения задачи подойдет класс `java.io.RandomAccessFile`, реализующий произвольный доступ к файлу (чтение и запись с любой позиции в файле).

**Код программы:**

```

package Lab2;

import java.io.*;

public class task2 {
    public static void main(String[] args) {
        if (args.length != 2) {
            System.out.println("Correct Usage: task2 <lines> <filePath>");
            return;
        }
        int lines = Integer.parseInt(args[0]);
    }
}

```

```

String path = args[1];
String[] result = head(lines,path);

for (String str : result) {
    System.out.println(str);
}

}

public static String[] head(int lines,String filePath){

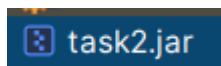
    if(lines < 0 || filePath.isEmpty() || filePath == null){
        return new String[0];
    }

    String[] result = new String[lines];

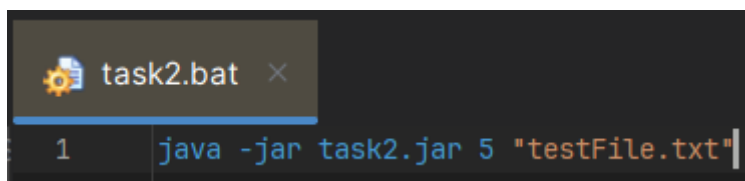
    try (RandomAccessFile f = new RandomAccessFile(filePath, "r")) {
        BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(filePath));
        for (int i = 0; i < lines; i++) {
            String line = br.readLine();
            if (line == null) {
                break;
            }
            result[i] = line;
        }
    } catch (IOException ex) {
        System.out.println(ex.getMessage());
    }
    return result;
}
}

```

Jar-файл:



Bat-файл для запуска:



Результаты работы программы:

```

PS D:\Programming repos\Java Projects\SSP_LABS\out\artifacts\SSP_LABS_jar> .\task2.bat

D:\Programming repos\Java Projects\SSP_LABS\out\artifacts\SSP_LABS_jar>java -jar task2.jar 5 "testFile.txt"
New technologies and gadgets are making things faster, easier, more comfortable, and interesting.
Technologies such as social media, messaging apps, and video conferencing platforms have simplified connections and interactions over long distances.
From smartphones and tablets to artificial intelligence and virtual reality, these technological advancements have revolutionized various facets of our lives.
Connecting with friends from around the world, online shopping and banking, distance learning, forging virtual relationships, and even the ability to work from home ?
Careers in the IT field are highly sought after, and the sector is projected to expand further.
PS D:\Programming repos\Java Projects\SSP_LABS\out\artifacts\SSP_LABS_jar>

```

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы я приобрел базовые навыки работы с файловой системой в Java.