

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”  
КАФЕДРА ИИТ

ОТЧЁТ  
по лабораторной работе №2

Выполнил:

Студент 3 курса  
группы ПО-9  
Кучко Ярослав Валерьевич

Проверил:

Крощенко А. А.

Брест 2024

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

### Вариант 10

**Задание 1.** Напишите программу, считывающую текст из файла построчно и выполняющую вывод указанных строк в порядке увеличения их длины.

**Код программы.**

```
public class Task01 {
    public static void main(String[] args) {
        if (args.length < 1) throw new FileNotFoundException("Нет аргумента файла.");

        List<String> lines = new ArrayList<>();
        try {
            BufferedReader bufferedReader = new BufferedReader(new
FileReader(args[0]));

            for (String line = bufferedReader.readLine(); line != null; line =
bufferedReader.readLine()) {
                lines.add(line);
            }
        } catch (IOException e) {
            throw new FileNotFoundException(args[0]);
        }

        lines.sort(Comparator.comparing(String::length));

        for (String line : lines) {
            System.out.println(line);
        }
    }
}
```

**Спецификация ввода.**

>java Task01 <файл>

**Спецификация вывода.**

<строки в порядке увеличения длины>

**Исходный файл.**

```
sdfghjkl;
sdfghjkl;fghjkl
dfghjk
dfghjkedfghn
dfghjrfgh
abcde
aab
dfghjklkjhgfdsdfrgthjk
```

**Результат работы.**

```
> java Task01 D:\file.txt
aab
abcde
dfghjk
sdfghjkl;
dfghjrfgh
dfghjkedfghn
sdfghjkl;fghjkl
dfghjklkjhgfdsdfrgthjk
```

**Задание 2.** 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.

**Код программы.**

```
public class Task02 {
    public static void main(String[] args) throws URISyntaxException {
        List<String> result = new ArrayList<>();
        String localPath = new
File(Task02.class.getProtectionDomain().getCodeSource().getLocation()
        .toURI()).getParentFile().getPath();
        Scanner consoleInput = new Scanner(System.in);

        for (int i = 0; i < args.length; i++) {
            String arg = args[i];
            switch (arg) {
                case "-" -> { // ВВОД ИЗ КОНСОЛИ
                    readConsole(result, consoleInput);
                }
                case ">" -> { // ВЫВОД В ФАЙЛ
                    writeFile(localPath + args[i+1], result);
                    return;
                }
                default -> { // ВВОД ИЗ ФАЙЛА
                    readFile(localPath + arg, result);
                }
            }
        }

        // ВЫВОД В КОНСОЛЬ
        result.forEach(System.out::println);
    }

    private static void readFile(String fileName, List<String> result) {
        try {
            BufferedReader bufferedReader = new BufferedReader(new
FileReader(fileName));
            for (String line = bufferedReader.readLine(); line != null; line =
bufferedReader.readLine()) {
                result.add(line);
            }
        } catch (IOException e) {
            throw new FileOnReadException(fileName);
        }
    }

    private static void writeFile(String fileName, List<String> result) {
        try {
            BufferedWriter writer = new BufferedWriter(new FileWriter(fileName));
            result.forEach(str -> {
```

**Задание 2.** На вход утилите cat подается список файлов. Утилита считывает их по одному

```
        try {
            writer.write(str);
            writer.newLine();
        } catch (IOException e) {
            throw new RuntimeException(e);
        }
    });

    writer.close();
} catch (IOException e) {
    throw new FileOnWriteException(fileName);
}
}
private static void readConsole(List<String> result, Scanner scanner) {
    result.add(scanner.nextLine());
}
}
```

**Результат работы.**

```
> cat file.txt -  
> text from console  
sdfghjkl;  
sdfghjkl;fghjkl  
dfghjk  
dfghjkedfghn  
dfghjrfg  
dfghnj  
ffh  
dfghjklkjhgfdsdfrgthjk  
text from console  
  
> cat file.txt - > result.txt  
> from console  
> cat result.txt  
sdfghjkl;  
sdfghjkl;fghjkl  
dfghjk  
dfghjkedfghn  
dfghjrfg  
dfghnj  
ffh  
dfghjklkjhgfdsdfrgthjk  
from console
```

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы были разработаны приложения для работы с файловой системой в Java.