

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

Бондаренко К.А.

Проверил:

Крощенко А.А.

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

Ход работы

Вариант 1

Задание 1. Напишите программу, которая считывает текст из файла и выполняет его преобразование удалением всех слов-дублей (кроме первого вхождения такого слова). Вывести преобразованный таким способом текст на экран.

Код программы:

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.FileReader;
import java.io.IOException;
import java.util.HashSet;
import java.util.Set;

public class Task1 {
    public static void main(String[] args) {
        String filename = "file.txt";
        Set<String> dict = new HashSet<>();
        StringBuilder result = new StringBuilder();

        try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(filename))) {
            String line;
            while ((line = br.readLine()) != null) {
                String[] words = line.split("[,\\.!?\s]+");
                boolean isSpaceNeeded = false;
                for (String word : words) {
                    if (!dict.contains(word)) {
                        dict.add(word);
                        result.append(word).append(" ");
                        isSpaceNeeded = true;
                    }
                }
                if (isSpaceNeeded) {
                    result.append("\n");
                }
            }
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Ошибка" + e);
        }

        System.out.println(result);
    }
}
```

Результаты работы программы:

Исходный текст:



file.txt – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

```
Betty Botter bought some butter  
But, said she, the butter's bitter.  
If I put it in my batter,  
it will make my batter bitter.  
But a bit of better butter  
will make my bitter batter better.  
So she bought some better butter,  
better than the bitter butter,  
put it in her bitter batter,  
made her bitter batter better.  
So it was better  
Betty Botter bought some better butter.
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe"  
Betty Botter bought some butter  
But said she the butter's bitter  
If I put it in my batter  
will make  
a bit of better  
So  
than  
her  
made  
was
```

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.

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) {
                        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");
    }
}

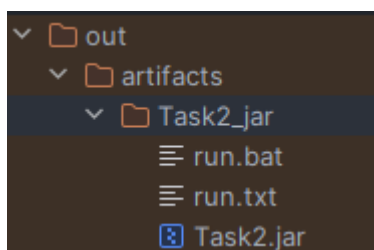
private static void readFromFile(String fileName) throws IOException {
    try (BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader(fileName))) {
        String line;
        while ((line = br.readLine()) != null) {
            buffer.append(line).append("\n");
        }
    }
}

private static void writeToFile(String fileName) throws IOException {
    try (FileWriter fw = new FileWriter(fileName)) {
        fw.write(buffer.toString());
        fw.append("\n");
        fw.flush();
    }
}
}

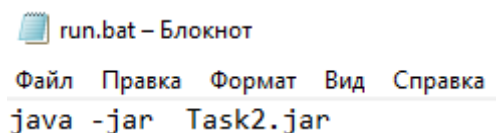
```

Результаты работы программы:

Упаковали проект в jar-файл:



Написали bat-файл для запуска:



Тест программы:

C:\Windows\system32\cmd.exe

```
C:\Users\bka32\GitHub-repos\SPP\SPPLab2\Task2\out\artifacts\Task2_jar>java -jar Task2.jar
> cat file1.txt file2.txt
Betty Botter bought some butter
But, said she, the butter's bitter.
If I put it in my batter,
it will make my batter bitter.
But a bit of better butter
will make my bitter batter better.
So she bought some better butter,
better than the bitter butter,
put it in her bitter batter,
made her bitter batter better.
So it was better
Betty Botter bought some better butter.
line1
line2
```

```
> cat file1.txt - file2.txt > file3.txt
Test
text entered
by keyboard!

> cat file3.txt
Betty Botter bought some butter
But, said she, the butter's bitter.
If I put it in my batter,
it will make my batter bitter.
But a bit of better butter
will make my bitter batter better.
So she bought some better butter,
better than the bitter butter,
put it in her bitter batter,
made her bitter batter better.
So it was better
Betty Botter bought some better butter.
Test
text entered
by keyboard!
line1
line2
```

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