

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська Політехніка»

Кафедра ЕОМ



ЗВІТ

з лабораторної роботи № 1

з дисципліни: «Кросплатформенні засоби програмування»
на тему: «Дослідження базових конструкцій мови Java»

Виконав:

студент гр. КІ-306

Приймак Ю.О.

Прийняв:

доцент кафедри ЕОМ

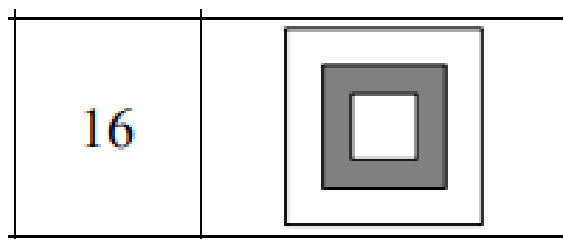
Іванов Ю. С.

Львів – 2023

Мета роботи: ознайомитися з базовими конструкціями мови Java та оволодіти навиками написання й автоматичного документування простих консольних програм мовою Java.

ЗАВДАННЯ 1. Написати та налагодити програму на мові Java згідно варіанту. Програма має задовольняти наступним вимогам:

- програма має розміщуватися в загальнодоступному класі Lab1ПрізвищеГрупа;
 - програма має генерувати зубчатий масив, який міститиме лише заштриховані області квадратної матриці згідно варіанту;
 - розмір квадратної матриці і символ-заповнювач масиву вводяться з клавіатури;
 - при не введенні або введенні кількох символів-заповнювачів відбувається коректне переривання роботи програми;
 - сформований масив вивести на екран і у текстовий файл;
 - програма має володіти коментарями, які дозволять автоматично згенерувати документацію до розробленої програми.
2. Автоматично згенерувати документацію до розробленої програми.
 3. Завантажити код на GitHub згідно методичних вказівок по роботі з GitHub.
 4. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її виконання та фрагменту згенерованої документації та завантажити його у ВНС.
 5. Дати відповідь на контрольні запитання.



Виконання:

Лістинг програми:

```
import java.io.*;
import java.util.*;

public class Lab1PryimakKI306
{
    /* Статичний метод main є точкою входу в програму*/
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        File dataFile = new File("Lab1.txt");
        PrintWriter fout = new PrintWriter(dataFile);
        int size;
        String filler;
        System.out.print("\nВведіть розмір квадратної матриці: ");
        size = in.nextInt();
        in.nextLine();
        // Виділення пам'яті
        char [][]arr = new char[size - 2][];
        arr[0] = new char[size - 2];
        for(int i = 1; i <= size - 4; i++)
            arr[i] = new char[2];
        arr[size - 3] = new char[size - 2];

        System.out.print("\nВведіть символ-заповнювач: ");
        filler = in.nextLine();
```

exit:

```
if (filler.length() == 1) {
    fout.print("\n");
    System.out.print("\n");
    for (int i = 0; i < size - 2; i++) {
        //System.out.print(" ");
        if( i == 0 || i == size - 3) {
            for (int j = 0; j < size - 2; j++) {
                arr[i][j] = (char) filler.codePointAt(0);
                System.out.print(" " + arr[i][j]);
                fout.print(" " + arr[i][j]);
            }
        }
    }
    else{
        for(int j = 0; j < 2; j++){
            arr[i][j] = (char) filler.codePointAt(0);
            if(j == 1)
                for(int l = 1; l < size - 3; l++){
                    System.out.print(" ");
                    fout.print(" ");
                }
            fout.print(" " + arr[i][j]);
            System.out.print(" " + arr[i][j]);
        }
    }
    System.out.print("\n");
    fout.print("\n");
}
```

```

    }
}
else if(filler.isEmpty())
{
    System.out.print("\nНе введено символ заповнювач!");
    break exit;
}
else{
    System.out.print("\nЗабагато символів заповнювачів!");
    break exit;
}
System.out.println();
fout.flush();
fout.close();

try (DataOutputStream binaryOut = new DataOutputStream(new
FileOutputStream("matrixBinary.dat"))) {
    for (int i = 0; i < size - 2; i++) {
        for (int j = 0; j < size - 2; j++) {
            binaryOut.writeInt(arr[i][j]); // Замініть це на бінарний запис,
наприклад, writeByte або writeInt
        }
    }
}

// Reading matrix from binary file and displaying in console
try (DataInputStream binaryIn = new DataInputStream(new
FileInputStream("matrixBinary.dat"))) {

```

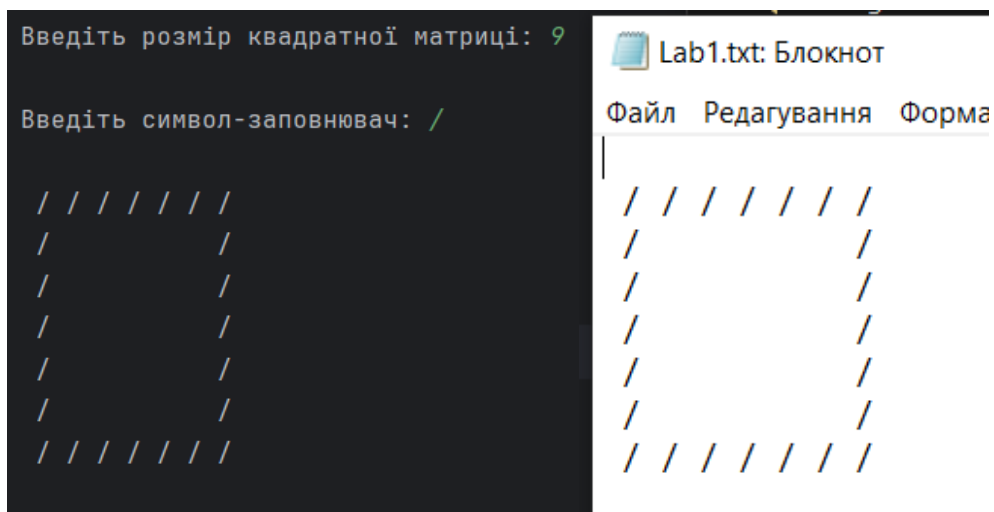
```

System.out.println("\nMatrix read from binary file:");

for (int i = 0; i < size - 2; i++) {
    for (int j = 0; j < size - 2; j++) {
        char value = binaryIn.readChar();
        System.out.print(value + " ");
    }
    System.out.println();
}
}
}

```

Результати:



Висновок: ознайомився з базовими конструкціями мови Java та оволодів навиками написання й автоматичного документування простих консольних програм мовою Java.