

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра ЕОМ



Звіт

З лабораторної роботи №2

З дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

На тему:

«ОСНОВИ РОЗРОБКИ ПРОГРАМ МОВОЮ JAVA»

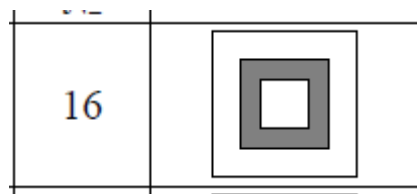
Виконав:
ст. гр. КІ-36
Бродський Б.А.
Перевірив: доцент кафедри ЕОМ
Іванов Ю.С.

Львів 2022

Мета: 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 Lab2ПрізвищеГрупа;
 - 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. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її виконання та фрагменту згенерованої документації.
4. Дати відповідь на контрольні запитання.



Виконання:

Лістинг програми:

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

public class Main {
    public static void main (String [] args)throws IOException
    {
        int size = 0;
        System.out.print("Enter size\t");
        Scanner scanner_in = new Scanner(System.in);
        BufferedWriter writer = new BufferedWriter((new
        FileWriter("MyFile.txt")));
        while (true)
        {
            try
            {
                size = scanner_in.nextInt(); //вводимо розмір матриці з
                клавіатури
                if (size <= 3)//перевіряємо чи наша матриця є більшої
                розмірності ніж 3
                {
                    System.out.print("The size of the matrix is less than
                    3!\nRepeat the input\t\t");//якщо ні то виводимо відповідний текст і
```

```

просимо повторити ввід
        size = scanner_in.nextInt(); //вводимо розмір матриці з
клавіатури
        scanner_in.nextLine();
    }
    break;
}
catch (Exception e)
{
    System.out.println("Incorrect input of int. Try again. ");
    System.out.print("Enter size\t");
    scanner_in.nextLine();
}
}
scanner_in.nextLine();
String filler;
System.out.print("Enter fill character\t");
filler = scanner_in.nextLine(); //вводимо символ заповнювач з
клавіатури)
while (true)
{
    if (filler.length() != 1)
    {
        System.out.println("fill character must be one
character!");
        System.out.print("Enter fill character\t");
        filler = scanner_in.nextLine();
    }
    else break;
}
char [][]arr = new char[size][size];

for (int i = 0; i < size - 1; i++) {
    for (int j = 0; j < size - 1; j++) {
        arr[i][j] = ' ';
    }
}
for (int i = 0; i < size; i++)
{
    if(i==0 || i==size-1)
    {
        System.out.println();
        writer.write("\n");
        continue;
    }
    for (int j = 1; j < size-1; j++)
    {
        System.out.print("\t");
        writer.write("\t");
        arr[1][j] = (char)filler.codePointAt(0); //заповнюємо верхню
горизонтальну частину заштрихованої області
        arr[i][1] = (char)filler.codePointAt(0); //заповнюємо ліву
вертикальну частину заштрихованої області
        arr[size-2][j] = (char)filler.codePointAt(0); //заповнюємо
нижню горизонтальну частину заштрихованої області
        arr[i][size-2] = (char)filler.codePointAt(0);
        System.out.print(arr[i][j]);
        writer.write( arr[i][j]);
    }
    System.out.println();
    writer.write("\n");
}

```

```

    }
    scanner_in.close();
    writer.flush();
    writer.close();
}
}

```

Результати:

The screenshot displays a Java IDE with two windows. The left window shows the program's output, and the right window shows the source code in `Main.java`.

Program Output:

```

Enter size 10
Enter fill character f

f f f f f f f f
f           f
f           f
f           f
f           f
f           f
f           f
f f f f f f f f

```

Source Code (Main.java):

```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

```

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