

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Кафедра МКС



## **Звіт**

З лабораторної роботи №2

З дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

На тему:

«ОСНОВИ РОЗРОБКИ ПРОГРАМ МОВОЮ JAVA»

Виконав:  
ст.гр. КІ-35

Куденчук Владислав

Пр  
ийняв:

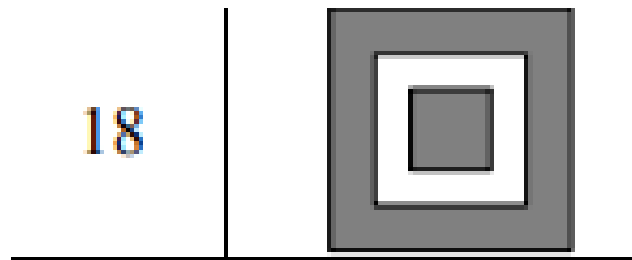
Іванов Ю. С.

**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:

Код:

```
package KI_35_Kudenchuk;
import java.io.File;
import java.io.PrintWriter;
import java.util.Scanner;
/*
 * Main class for Lab2
 * @author Vladyslav Kudenchuk
 * @version 1.0.0
 * */

public class lab2{
    /*
     * @param h size of matrix
     * @param filler Element that will be printed
     * @return void
     * */
    // Function to demonstrate printing pattern
    public static void printFigure(int n) throws Exception {
```

```

        int [][] array = new int[n][];
File file = new File("MyFile.txt");
PrintWriter fout = new PrintWriter(file);
int k = n/5;//2;
int g = n/3;
for (int i=0; i<n; i++)
{
    // allocate memory for the ragged array
    // values changing acc. to requirement
    array[i] = new int[n];

    // inner loop to print elements of array and inner loop to
handle number spaces
    // values changing acc. to requirement
    if(i>k-1 && i<n-k) {

        for(int j=0; j<n;j++) {
            if(j<k || j>n-k-1) {
                System.out.print(array[i][j]);
                fout.print(array[i][j]);
            }else {

                if(g-1<i && i<n-g && j>g-1 && j<n-g) {
                    System.out.print(array[i][j]);
                    fout.print(array[i][j]);
                }else {
                    // inner loop to handle number
spaces
                    // values changing acc. to requirement
                    System.out.print(" ");
                    fout.print(" ");
                }
            }
        }

    }else {
        for(int j=0; j<n;j++) {
            System.out.print(array[i][j]);
            fout.print(array[i][j]);
        }
        System.out.println();
        fout.println("");
    }

    fout.flush();
    fout.close();
}
/*
 * @throws Exception
 * @return void
 * */
// Driver Function

```

```

public static void main (String[] args) throws Exception {

```

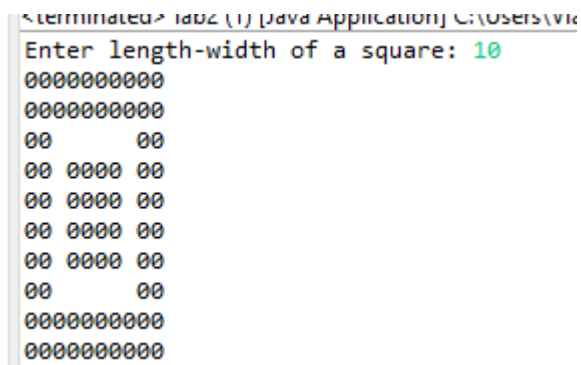
```

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Enter length-width of a square: ");
        int n = scanner.nextInt();
        scanner.nextLine();

        printFigure(n);
    }
}

```

Результати:

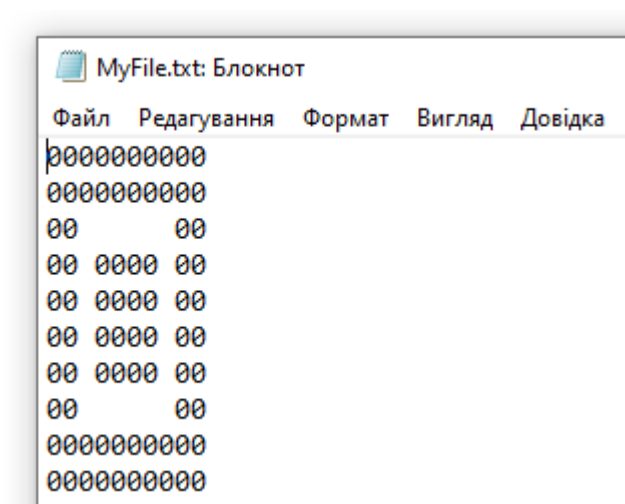


```

Enter length-width of a square: 10
0000000000
0000000000
00      00
00 0000 00
00 0000 00
00 0000 00
00 0000 00
00      00
0000000000
0000000000

```

Text file:



```

MyFile.txt: Блокнот
Файл  Редагування  Формат  Вигляд  Довідка
0000000000
0000000000
00      00
00 0000 00
00 0000 00
00 0000 00
00 0000 00
00      00
0000000000
0000000000

```

### Відповіді на контрольні запитання

3. Як автоматично згенерувати документацію? Між `/**` і `*/` розмістити коментарі до класу, методів, полів та загальні коментарі.
4. Які прості типи даних підтримує Java? - Char, byte, boolean, int, float, double, short, long
5. Як оголосити змінну-масив? - `тип[] змінна = new тип[к-сть_елементів]`

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