

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра ЕОМ



Звіт

до лабораторної роботи № 2

з дисципліни: «Кросплатформні засоби програмування»

«Дослідження базових конструкцій мови JAVA»

Варіант - 17

Виконав: ст. гр. КІ-34

Панасюк М.Т.

Прийняв:

Іванов Ю

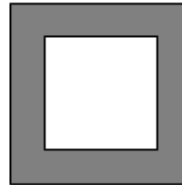
Львів 2022

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.

Варіант завдання:

17



Код програми:

```
package lab2;

import java.io.*;
import java.util.Scanner;
/**
 * @author Panasyuk Maksym KI-34
 * @version 1.0
 * @since version 1.0
 */
public class Lab2PanasyukKI34 {

    /**
     * @param args
     * @throws FileNotFoundException
     */

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        int nRows;
        boolean half = false;
        char[][] arr;
        String filler;
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        File dataFile = new File("MyFile.txt");
        PrintWriter fout = new PrintWriter(dataFile);

        System.out.print("Введіть розмір квадратної матриці: ");
        nRows = in.nextInt();
        in.nextLine();

        if(nRows < 4) {
            throw new Exception("Мінімальний розмір матриці - 4");
```

```

}

arr = new char[nRows][];
String sp = "";
for (int i = 0; i < nRows/2; i++){
    sp += " ";
}
int row = 0;
int x = -1;
int y = 0;
while(y < nRows / 2){
    arr[y] = new char[x+2];
    x+=2;
    y+=1;
}
while(x > 2 & y < nRows){
    arr[y] = new char[x-2];
    x-=2;
    y+=1;
}

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

int c = nRows % 3;
int wallLength = (nRows - c) / 3;
int gapLength = wallLength + c;
int middleLayerLength = nRows - wallLength * 2;

for (int i = 0; i < wallLength; i++)
{
    for (int j = 0; j < nRows; j++) {
        System.out.print((char) filler.codePointAt(0) + " ");
        fout.print((char) filler.codePointAt(0) + " ");
    }
    System.out.print("\n");
    fout.print("\n");
}

for (int i = 0; i < middleLayerLength; i++)
{
    for(int j = 0; j < wallLength; j++) {
        System.out.print((char) filler.codePointAt(0) + " ");
        fout.print((char) filler.codePointAt(0) + " ");
    }
    for(int j = 0; j < gapLength; j++) {
        System.out.print(" ");
        fout.print(" ");
    }
    for(int j = 0; j < wallLength; j++) {
        System.out.print((char) filler.codePointAt(0) + " ");
        fout.print((char) filler.codePointAt(0) + " ");
    }
    System.out.print("\n");
    fout.print("\n");
}

for (int i = 0; i < wallLength; i++)
{
    for (int j = 0; j < nRows; j++) {
        System.out.print((char) filler.codePointAt(0) + " ");

```

```

        fout.print((char) filler.codePointAt(0) + " ");
    }
    System.out.print("\n");
    fout.print("\n");
}

fout.flush();
fout.close();
}
}

```

Результати роботи програми:

```

Введіть розмір квадратної матриці: 10

Введіть символ-заповнювач: G
G G G G G G G G G G
G G G G G G G G G G
G G G G G G G G G G
G G G          G G G
G G G          G G G
G G G          G G G
G G G          G G G
G G G G G G G G G G
G G G G G G G G G G
G G G G G G G G G G

Process finished with exit code 0

```

Висново

к: Під час виконання цієї лабораторної роботи я ознайом

ився з базовими конструкціями мови Java та оволодів навичками написання й автоматичного документування простих консольних програм мовою Java.