

**АМІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**



**ЗВІТ**

**До лабораторної роботи №2**

**З дисципліни:** «Кросплатформні засоби програмування»

**На тему:** «ДОСЛІДЖЕННЯ БАЗОВИХ КОНСТРУКЦІЙ МОВИ JAVA»

**Варіант 2**

**Виконав:**  
ст. гр. КІ-34  
Галій О.М.  
**Перевірив:**  
доцент  
Іванов Ю.С.

**Львів 2022**

**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 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.



### Код програми:

```
package test2;
import java.io.*;
import java.util.*;
public class test{

    public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException
    {
        int nRows;
        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();

arr = new char[nRows][];
for(int i = 0; i < nRows/2; i++){
    arr[i]= new char[i+1];
}
for(int i = nRows/2; i < nRows; i++){
    for(int j = nRows/2; j < i+1; j++){
        arr[i]= new char[i+1];
    }
}

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

exit:
    if(filler.length() == 1){
        for(int i = 0; i < nRows/2; i++){
            for(int j = 0; j < i+1; j++){

                arr[i][j] = (char) filler.codePointAt(0);
                System.out.print(arr[i][j] + " ");
                fout.print(arr[i][j] + " ");
            }
            System.out.print("\n");
            fout.print("\n");
        }
        for(int i = nRows/2; i < nRows; i++){
            fout.print(" ".repeat(nRows));
            System.out.print(" ".repeat(nRows) );
            for(int j = nRows/2; j < i+1; j++){
                arr[i][j] = (char) filler.codePointAt(0);
                System.out.print( arr[i][j] + " ");
                fout.print( arr[i][j] + " ");
            }
            System.out.print("\n");
            fout.print("\n");
        }
    }
    else if (filler.length() == 0)
    {
        System.out.print("\nНе введено символ заповнювач");
        break exit;
    }
    else
    {
        System.out.print("\nЗабгато символів заповнювачів");
        break exit;
    }

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

}
}

```

### Результат виконання програми:

```
Введіть розмір квадратної матриці: 10
Введіть символ-заповнювач: *
*
* *
* * *
* * * *
* * * * *
          *
          * *
          * * *
          * * * *
          * * * * *
```

**Висновок:** під час лабораторної роботи я ознайомився з базовими конструкціями мови Java та оволодів навичками написання й автоматичного документування простих консольних програм мовою Java.