Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»



ЗВІТ

Про виконання лабораторної роботи №2

З дисципліни “Кросплатформні засоби програмування ”

Варіант-11

**Виконала:**

студ. групи КІ-35

Янчинська Н. Р.

**Прийняв:**

Іванов Ю. С.

Львів 2022

ДОСЛІДЖЕННЯ БАЗОВИХ КОНСТРУКЦІЙ МОВИ JAVA

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:
2. програма має розміщуватися в загальнодоступному класі Lab2ПрізвищеГрупа;
3. програма має генерувати зубчатий масив, який міститиме лише заштриховані області квадратної матриці згідно варіанту;
4. розмір квадратної матриці і символ-заповнювач масиву вводяться з клавіатури;
5. при не введені або введенні кількох символів-заповнювачів відбувається коректне переривання роботи програми;
6. сформований масив вивести на екран і у текстовий файл;
7. програма має володіти коментарями, які дозволять автоматично згенерувати документацію до розробленої програми.
8. Автоматично згенерувати документацію до розробленої програми.
9. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її виконання та фрагменту згенерованої документації.
10. Дати відповідь на контрольні запитання.

ВАРІАНТИ ЗАВДАННЬ



Код програми:

**package** lab\_2;

**import** java.io.File;

**import** java.io.FileNotFoundException;

**import** java.io.PrintWriter;

**import** java.util.Arrays;

**import** java.util.Scanner;

/\*\*\* Клас Lab2 реалізує приклад програми до лабораторної роботи №2

\* **@author** Yanchynska Natalia

\* **@version** 1.0

\* **@since** version 1.0

\*/

**public** **class** Lab2YanchynskaKI35 {

**private** **final** **static** String ***file*** = "text.txt";

/\*\*

\* Статичний метод main є точкою входу в програму

\* **@param** args

\* **@throws** FileNotFoundException у випадку відстуності файлу за вказаною адресою.

\*/

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

Scanner scan = **new** Scanner(System.***in***);

PrintWriter writer = **new** PrintWriter(**new** File(***file***));

System.***out***.print("Введіть розмір квадратної матриці: ");

**int** size = scan.nextInt();

System.***out***.print("Введіть символ заповнювач: ");

**char** character = *getPlaceholderCharacter*();

**int** half = size / 2;

**char**[][] arr = **new** **char**[size][half];

StringBuilder builder = **new** StringBuilder();

**for** (**int** i = 0; i < size; i++) {

**for** (**int** j = 0; j < size; j++) {

**if** (j < half) arr[i][j] = character;

**if** (i < half && j >= half || i >= half && j < half)

builder.append(String.*format*("%c\t", character));

**else**

builder.append(" \t");

}

builder.append("\n");

}

writer.write(builder.toString());

System.***out***.println(builder);

System.***out***.println(Arrays.*deepToString*(arr));

writer.close();

scan.close();

}

**private** **static** **char** getPlaceholderCharacter() {

Scanner scan = **new** Scanner(System.***in***);

String character = scan.nextLine();

**if** (character.length() != 1) {

**throw** **new** IllegalArgumentException("Введіть один символ заповнювач");

}

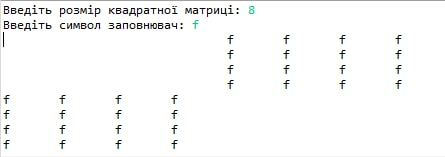
**return** character.charAt(0);

}

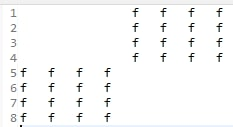
}

Результат виконання програми:

Консоль:



Текстовий файл:



КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

Як здійснити ввід з консолі?

Для введення інформації з консолі необхідно створити об’єкт класу Scanner і зв’язати його з стандартним потоком вводу System.in, наприклад:

Scanner in = new Scanner(System.in);

Як здійснити ввід з текстового файлу? Для введення інформації з файлу необхідно підключити пакет java.io та

створити об’єкт класу Scanner з об’єкту File:

Scanner fin = new Scanner(File("MyFile.txt"));

Висновок:

На цій лабораторній роботі я ознайомилася з базовими конструкціями мови Java та оволоділа навиками написання й автоматичного документування простих консольних програм мовою Java.