Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

Інститут комп’ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра автоматизованих систем управління



**ЗВІТ**

Про виконання лабораторної роботи **№ 1**

**«Основи Java»**

з дисципліни **«Прикладне програмування»**

**Лектор:**

доц. кафедри АСУ

Скорохода О.В.

**Виконав:**

студ. групи КН-203

Репей А.В.

**Прийняв:**

асис. кафедри АСУ

Мельник Р. В.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2022 р.

∑ = \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Львів – 2022

**Тема:** Основи Java.

**Мета:** Ознайомитись з мовою програмування Java.

**Хід виконання лабораторної роботи:**

1. Згідно з індивідуальним завданням напишіть програму (з використанням об’єктно- орієнтованого підходу), що відповідає наступним вимогам:
2. Програма визначає і опрацьовує задані числа Фібоначчі (1, 1, 2, 3, 5, ... )
3. Номер числа та інші вхідні дані користувач має можливість передати через командний рядок, або в іншому випадку вводить з клавіатури.
4. Створіть клас, який містить дані про номер та значення числа Фібоначчі або Люка, методи доступу до даних та інші методи, відповідно до індивідуального завдання.
5. У головній функції оголосіть об’єкти або масив об’єктів створеного класу, які зберігають та опрацьовують введені дані.
6. Програма виводить на екран вхідні дані і результати обчислень та перевірок із відповідними підказками.
7. Скомпілюйте та запустіть програму через командний рядок та за допомогою обраного середовища розробки.

**Індивідуальне завдання**

**Варіант 21:** Визначити суму N перших чисел Фібоначчі.

**Вихідний код програми**

**App.java**

import java.util.Scanner;

public class App {

public static void main(String args[]) {

int sumOf; // кількість елементів, суму яких треба знайти

Scanner sc = new Scanner(System.in);

do{

System.out.print("Enter count of the first nums: ");

sumOf = sc.nextInt();

}while(sumOf <= 1);

sc.close();

Fibonacci.fib(sumOf);

}

}

class Fibonacci{

static void fib(int sumOf)

{

int n0 = 1, n1 = 1;

int sum = 0;

// Реалізація ряду Фібоначі та обчислення суми перших sumOf елементів

for(int i = 1; i <= sumOf; i++){

System.out.print(n0 + " ");

int n2 = n0 + n1;

sum += n0;

n0 = n1;

n1 = n2;

}

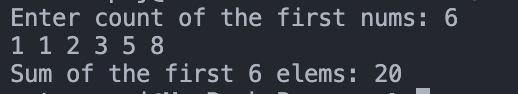
System.out.println();

System.out.println("Sum of the first " + sumOf + " elems: " + sum);

}

}

**Результат виконання програми**

****

**Висновок**

На лабораторній роботі я ознайомився з мовою програмування Java та написав свою першу програму на ній.