**Звіт**

**Лабораторна работа 1. Структура програми мовою Java. Типи даних, літерали, операції і оператори**

**Мета роботи**: Ознайомлення з JDK платформи Java SE та середовищем розробки Eclipse IDE.

1. **ВИМОГИ**

* Вирішити три прикладні задачі на мові Java в середовищі Eclipse.
* Продемонструвати покрокове виконання програми та результати роботи в режимі налагодження, не використовуючи виведення до консолі.
* Виконати компіляцію і запуск програми в командному рядку за допомогою відповідних утиліт JDK.
  1. **Розробник**: Момот Роман Євгенійович, КІТ119-а, варіант №14.
  2. **Загальне завдання**:

1. Обрати тип змінних та встановити за допомогою констант та літералів початкові значення:

* число, що відповідає номеру залікової книжки за допомогою шістнадцяткового літералу;
* число, що відповідає номеру мобільного телефона (починаючи з 380...) за допомогою десяткового літералу;
* число, яке складається з останніх двох ненульових цифр номера мобільного телефону за допомогою двійкового літералу;
* число, яке складається з останніх чотирьох ненульових цифр номера мобільного телефону за допомогою вісімкового літералу;
* визначити збільшене на одиницю значення залишку від ділення на 26 зменшеного на одиницю номера студента в журналі групи;
* символ англійського алфавіту в верхньому регістрі, номер якого відповідає знайденому раніше значенню.

1. Використовуючи десятковий запис цілочисельного значення кожної змінної знайти і підрахувати кількість парних і непарних цифр.
2. Використовуючи двійковий запис цілочисельного значення кожної змінної підрахувати кількість одиниць.
3. **ОПИС ПРОГРАМИ**
   1. **Засоби ООП**: клас, метод классу.
   2. **Ієрархія та структура класів:** один публічний клас Main з двома методами.
   3. **Важливі фрагменти програми:**

**Метод countOddEven:**

static void countOddEven(long value)

{

int oddResult = 0, evenResult = 0;

System.out.println("Число для подсчёта: " + value);

while(value > 0)

{

if(value%2==0)

evenResult++;

else

oddResult++;

value /= 10;

}

System.out.println("Количество чётных цифр: " + evenResult);

System.out.println("Количество нечётных цифр: " + oddResult + "\n");

}

**Метод countOnes:**

static void countOnes(String value)

{

int result = 0;

long numberDouble = Long.parseLong(value, 2);

for(int i = 0; i < value.length(); i++)

if(value.charAt(i)== '1')

result++;

System.out.println("Входное число: " + numberDouble);

System.out.println("Числов в двоичной системе: " + value);

System.out.println("Количество единиц: " + result + "\n");

}

**Висновки**

При виконанні даної лабораторної роботи було ознайомлено зі структурою програми мовою Java, типами даних, літералами, операціями та операторами.

Програма протестована, виконується без помилок.