

Звіт

Лабораторна робота 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.

1.1. Розробник: Момот Роман Євгенійович, КІТ119-а, варіант №14.

1.2. 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.
- 2) Використовуючи десятковий запис цілочисельного значення кожної змінної знайти і підрахувати кількість парних і непарних цифр.
- 3) Використовуючи двійковий запис цілочисельного значення кожної змінної підрахувати кількість одиниць.

2. ОПИС ПРОГРАМИ

2.1. Засоби ООП: клас, метод класу.

2.2. Ієрархія та структура класів: один публічний клас Main з двома методами.

2.3. 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.