

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: Капелька Ярослав Іванович, КІТ119-а, варіант №9.

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.

2.2. Ієрархія та структура класів: один публічний клас Main.

2.3. Важливі фрагменти програми:

```
odd = 0;
even = 0;
bin = 0;
temp = d1,d2,d3,d4,d5;
while (temp > 0)
{
    if (temp % 2 == 0)
    {
        even += 1;
    }
    else
    {
        odd += 1;
    }
    temp /= 10;
}
temp = d1,d2,d3,d4,d5;
while(temp!=0)
{
    if(temp%2==1)
    {
        bin++;
    }
    temp/=2;
}
System.out.println("Число - " + d1,d2,d3,d4,d5 + "\n" + "В двоичном
представлении:" + Integer.toString(d1,d2,d3,d4,d5, 2) + "\n количество чётных цифр:
" + even + "\n количество нечётных цифр: " + odd + "\n количество единиц в двоичном
представлении: " + bin + "\n");
```

Де d1,d2,d3,d4,d5 – числа, задані для виконання умов завдання.

Результати виконання програми:

```
Первое число - 9
В двоичном представлении:1001
количество чётных ифр: 0
количество нечётных цифр: 1
количество единиц в двоичном представлении: 2

Второе число - 380990168659
В двоичном представлении:101100010110100110010001001111001010011
количество чётных цифр: 6
количество нечётных цифр: 6
количество единиц в двоичном представлении: 19

Третье число - 59
В двоичном представлении:111011
количество чётных цифр: 0
количество нечётных цифр: 2
количество единиц в двоичном представлении: 5

Четвертое число - 8659
В двоичном представлении:10000111010011
количество чётных цифр: 2
количество нечётных цифр: 2
количество единиц в двоичном представлении: 7

Пятое число - 9
В двоичном представлении:1001
количество чётных цифр: 0
количество нечётных цифр: 1
количество единиц в двоичном представлении: 2

Символ полученный из пятого числа: I
```

Висновки

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

Програма протестована, виконується без помилок.