

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.

ВИМОГИ

- 1** Вирішити три прикладні задачі на мові Java в середовищі Eclipse.
- 2** Продемонструвати покрокове виконання програми та результати роботи в режимі налагодження, не використовуючи виведення до консолі.
- 3** Виконати компіляцію і запуск програми в командному рядку за допомогою відповідних утиліт JDK.

1.1. Розробник:Буй Зуї, КІТ119-а, варіант №26.

1.2. Задачі :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, поле класу.

2.2. Важливі фрагменти програми:

```
package ua.khpi.buizuithien;

public class main {
    public static void main(String args[]) {
        int binz1 = 0x1E697;
        long binz2 = 4247108 + (38063 * (long) Math.pow(10,7));
        int binz3 = 0b11111;
        int binz4 = 04577;
        int binz5 = 1 + ((26 - 1) % 26);
        char c = (char) binz5;
        long temp;
        char one = '1';
        long bin = 0;
        String str;
        int odd = 0;
        int even = 0;
        temp = binz1;
        while (temp > 0) {
            if (temp % 2 == 0) {
                even += 1;
            }
            else {
                odd += 1;
            }
            temp /= 10;
        }
        str = Integer.toBinaryString(binz1);
        for (int i = 0; i < str.length(); i++) {
            if (str.charAt(i) == one) {
                bin += 1;
            }
        }
        System.out.println("Первое число - " + binz1 + " количество чётных: " + even + " и нечётных цифр: " + odd + " количество единиц в двоичном представлении: " + bin + "\n");
        odd = 0;
        even = 0;
        bin = 0;
        temp = binz2;
        while (temp > 0) {
            if (temp % 2 == 0) {
                even += 1;
            }
        }
    }
}
```

```

        else {
            odd += 1;
        }
        temp /= 10;
    }
    str = Long.toBinaryString(bin2);
    for (int i = 0; i < str.length(); i++) {
        if (str.charAt(i) == one) {
            bin += 1;
        }
    }
    System.out.println("Второе число - " + bin2 + " количество
чётных: " + even + " и нечётных цифр: " + odd + " количество единиц в
двоичном представлении: " + bin + "\n");
    odd = 0;
    even = 0;
    bin = 0;
    temp = bin3;
    while (temp > 0) {
        if (temp % 2 == 0) {
            even += 1;
        }
        else {
            odd += 1;
        }
        temp /= 10;
    }
    str = Integer.toBinaryString(bin3);
    for (int i = 0; i < str.length(); i++) {
        if (str.charAt(i) == one) {
            bin += 1;
        }
    }
    System.out.println("Третье число - " + bin3 + " количество
чётных: " + even + " и нечётных цифр: " + odd + " количество единиц в
двоичном представлении: " + bin + "\n");
    odd = 0;
    even = 0;
    bin = 0;
    temp = bin4;
    while (temp > 0) {
        if (temp % 2 == 0) {
            even += 1;
        }
        else {

```

```

        odd += 1;
    }
    temp /= 10;
}
str = Integer.toBinaryString(bin4);
for (int i = 0; i < str.length(); i++) {
    if (str.charAt(i) == '1') {
        bin += 1;
    }
}
System.out.println("Четвертое число - " + bin4 + " количество
чётных: " + even + " и нечётных цифр: " + odd + " количество единиц в
двоичном представлении: " + bin + "\n");
odd = 0;
even = 0;
bin = 0;
temp = bin5;
while (temp > 0) {
    if (temp % 2 == 0) {
        even += 1;
    }
    else {
        odd += 1;
    }
    temp /= 10;
}
str = Integer.toBinaryString(bin5);
for (int i = 0; i < str.length(); i++) {
    if (str.charAt(i) == '1') {
        bin += 1;
    }
}
System.out.println("Пятое число - " + bin5 + " количество
чётных: " + even + " и нечётных цифр: " + odd + " количество единиц в
двоичном представлении: " + bin + "\n");
System.out.println("Символ полученный из пятого числа: " + c +
"\n");
    }
}

```

3. Результат

```
Первое число - 124567 количество чётных: 3 и нечётных цифр: 3 количество единиц в двоичном представлении: 11
Второе число - 380634247108 количество чётных: 8 и нечётных цифр: 4 количество единиц в двоичном представлении: 21
Третье число - 31 количество чётных: 0 и нечётных цифр: 2 количество единиц в двоичном представлении: 5
Четвертое число - 2431 количество чётных: 2 и нечётных цифр: 2 количество единиц в двоичном представлении: 9
Пятое число - 26 количество чётных: 2 и нечётных цифр: 0 количество единиц в двоичном представлении: 3
Символ полученный из пятого числа: -
```

Висновки

При виконанні даної лабораторної роботи було набуто практичного Ознайомленні з JDK платформи Java SE та середовищем розробки Eclipse IDE..

Програма протестована, виконується без помилок.