1

Автор:Горянський І.,1.КІТ101.8б

Лабораторна робота № 1

СТРУКТУРА ПРОГРАМИ МОВОЮ JAVA. ТИПИ ДАНИХ, ЛІТЕРАЛИ, ОПЕРАЦІЇ І ОПЕРАТОРИ

**1. ЗАВДАННЯ ДО РОБОТИ**

**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.

**1.1 Опис змінних:**

**int** record =18018; номер залікової книги

**long** phone = 380665992793l;номер телефону

**int** phoneNum = 93;2 останні цифри телефона

**int** numgroup = 5; номер в журналі групи

**int** res = (num\_2 -1) % 26+1; результат підрахунку номеру завдання

**char** engNum = (**char**) ((**char**)res+65); перевод номеру в символ англійського алфавіту

Текст програми:

**package** ua.khpi.oop.gorianskiy01;

**import** java.lang.String;

**import** java.math.BigInteger;

**public** **class** Main {

**public** **static** **void** func2(**long** number1) {

String convert = Integer.*toBinaryString*( (**int**) number1);

System.***out***.println(convert);

**int** count;

**for** (count = 0; number1 > 0; ++count) {

number1 &= number1 - 1;

}

System.***out***.println(count);

}

**public** **static** **void** func(**long** number) {

**int** res\_ex2 =0;

**int** pairNum=0;

**int** notPairNum = 0;

**while**(number!=0) {

res\_ex2 =(**int**) (number %10);

number = (number/10);

**if**(res\_ex2 !=0 && res\_ex2 % 2 ==0) {

pairNum =pairNum +1;

}

**else** {

notPairNum =notPairNum +1;

}

}

System.***out***.print("Count of even numbers = ");

System.***out***.println(pairNum);

System.***out***.print("Count of odd numbers = ");

System.***out***.println(notPairNum);

System.***out***.println(" ");

}

**public** **static** **void** func2(**byte** number) {

**int** res\_ex2 =0;

**int** one =0;

**while**(number!=0) {

res\_ex2 =(**int**)number %10;

number= (**byte**) (number/10);

**if**(res\_ex2 ==1) {

one =one +1;

}

}

System.***out***.print("Count of 1 = ");

System.***out***.println(one);

}

**public** **static** **void** main(String []args) {

**int** num\_2 =5;

**int** res = (num\_2 -1) % 26+1;

**char** engNum = (**char**) ((**char**)res+65);

//System.out.println(engNum);

**int** record =18018;

**long** phone = 380665992793l;

**int** phoneNum = 93;

**int** numgroup = 5;

*func*(record);

*func*(phone);

*func*(phoneNum);

*func*(numgroup);

*func*(engNum);

System.***out***.println("~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~");

*func2*(record);

*func2*(phoneNum);

*func2*(numgroup);

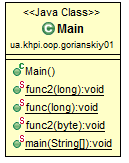
*func2*(phone);

*func2*(engNum);

}

}

**2. Діаграми**



3.Результат роботи:

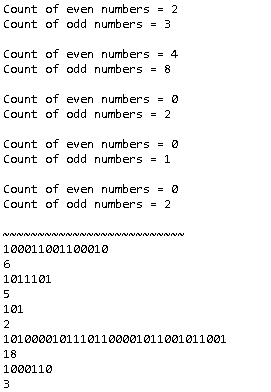


Рисунок 1 – результат виконання програми.

ВИСНОВОК

При виконанні цієї лабораторної роботи були набуті навички роботи з переводом чисел в двоїчний код,знаходження кількості парних і не парних чисел.