

## **Звіт**

### **Лабораторна робота 2. Алгоритмічна декомпозиція. Прості алгоритми обробки даних**

**Мета роботи:** Розробка простих консольних програм для платформи Java SE.

#### **1. ВИМОГИ**

- 1) Розробити та продемонструвати програму мовою Java в середовищі Eclipse для вирішення прикладної задачі за номером, що відповідає збільшеному на одиницю залишку від ділення на 10 зменшеного на одиницю номера студента в журналі групи.
- 2) Для визначення вхідних даних використовувати генератор псевдовипадкових чисел (java.util.Random) та забезпечити циклічне (принаймні десять ітерацій) знаходження результату рішення прикладної задачі.
- 3) Забезпечити виведення до консолі відповідних значень вхідних даних та результатів обчислень у вигляді таблиці.
- 4) Застосувати функціональну (процедурну) декомпозицію і забезпечити рішення прикладної задачі за допомогою відповідних методів.
- 5) Забороняється використання даних типу String та масивів при знаходженні рішення прикладної задачі.

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

**1.2. Загальне завдання:** Знайти позиції всіх найменших цифр в десятковому запису цілочисельного значення.

#### **2. ОПИС ПРОГРАМИ**

**2.1. Засоби ООП:** клас, метод класу, поле класу.

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

**2.3. Важливі фрагменти програми:**

**Метод FindLengthOfNumber:**

```
static void FindLengthOfNumber()
{
    int temp = value / 10;
    int tempDigit;
    minimalDigit = value % 10;
    length = 1;
```

```

while(temp > 0)
{
    tempDigit = temp % 10;
    if(minimalDigit > tempDigit)
        minimalDigit = tempDigit;

    temp /= 10;
    length++;
}

}

```

#### **Метод FindDigitPosition:**

```

static void FindDigitPosition()
{
    int temp = value;
    int tempDigit;

    temp = value;
    System.out.print(" ");
    for (int i = 1; i <= length; i++)
    {
        tempDigit = temp % 10;
        if(minimalDigit == tempDigit)
            System.out.print(i + " ");

        temp /= 10;
    }
    System.out.print("\t\n");
}

```

## **Висновки**

При виконанні даної лабораторної роботи було набуто практичного досвіду роботи з алгоритмічною декомпозицією та простими алгоритмами обробки даних.

Програма протестована, виконується без помилок.