

# Алгоритмічна декомпозиція. Прості алгоритми обробки даних

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

## 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.

**Розробник:** Рябов Олексій Володимирович KIT119a №18.

## Загальне завдання:

Знайти найбільшу цифру в десятковому запису цілочисельного значення.

## Опис програми

**Засоби ООП:** клас, метод класу.

**Структура класів:** один публічний клас `Main` з двома методами.

## Важливі фрагменти програми:

```
static int getCountsOfDigits(int n)
{
    int letter = 0;
    while(n > 0)
    {
        if(n % 10 >= 10)
        {
            letter++;
        }
        n /= 10;
    }
    return letter;
}
```

## Результати роботи

Номер	Число	Количество цифр, отображаемых латинскими буквами
1	521289dc	2
2	554b6c6b	3
3	5e63af65	3
4	5bcca8b0	5
5	41117aac	3
6	5420e65c	2
7	62db17bb	4
8	442d01af	3
9	523d2fca	4
10	52344c7d	2

## Висновки

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