

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

1.2. Загальне завдання: Підрахувати кількість цифр, що відображаються за допомогою латинських букв в шістнадцятковому запису 10-значного цілого числа.

2. ОПИС ПРОГРАМИ

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

2.2. Ієрархія та структура класів: один публічний клас `Main` з одним методом та одним полем.

2.3. Важливі фрагменти програми:

```
static int getCountsOfDigits(int n)
{
    int letter = 0;
    while(n > 0)
    {
        if(n % 16 >= 10)
        {
            letter++;
        }
        n /= 16;
    }
    return letter;
}
```

Результат виконання роботи:

Номер	Число	Количество цифр, отображаемых латинскими буквами
1	4f829cd1	3
2	5a5e419b	3
3	6e14343c	2
4	3f977012	1
5	607aba6f	4
6	5762836c	1
7	40f08e73	2
8	69acfc97	4
9	5f6b4658	2
10	615bafff	5

Висновки

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

Програма протестована, виконується без помилок.