

Лабораторна робота №2

Алгоритмічна декомпозиція. Прості алгоритми обробки даних

Мета: 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

- Дем'яненко Дмитро Андрійович
- KIT119д
- №7

Загальне завдання

7. Перевірити чи рівні значення першої та останньої, а також другої та передостанньої цифри в вісімковому запису 4-значного цілого числа.

Опис програми

Засоби ООП

- `Random.nextInt` – для генерації псевдо випадкового числа
- `System.out.print` – для виведення на консоль

Структура класів

Один публічний клас `Main` з 5 методами.

Важливі фрагменти програми

```
public static int First(int chislo) {  
  
    if(chislo < 010000) {  
        chislo = chislo >> 3;  
        chislo = chislo >> 3;  
        chislo = chislo >> 3;  
    }  
    else {  
        chislo = chislo >> 3;  
        chislo = chislo >> 3;  
        chislo = chislo >> 3;  
        chislo = chislo >> 3;  
    }  
    return chislo;  
}  
  
public static int Last(int chislo) {  
    int a;  
    int b;  
    a = chislo >> 3;  
    a = a << 3;  
    b = chislo - a;  
  
    return b;  
}
```

Результат роботи програми

number	first/last	second/penult
2423	-	-
3601	-	-
3702	-	-
1674	-	-
4375	-	-
5225	+	+
4545	-	-
7623	-	-
1762	-	-
6552	-	+

Висновки

Оволодів навичками розробки простих консольних програм для платформи Java SE.