

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: Білий Вадим Іванович КІТ119а №3.

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:

```
int findTheBigesNum(int num) { // нахождение наибольшей цифры
```

```
int count = findCount(num);
```

```
int max = 0;
```

```
for(int i = 1; i <= count; i++) {
```

```
    if(max < ((num / (int) Math.pow(10, (count - i))) % 10)) {
```

```
        max = (num / (int) Math.pow(10, (count - i))) % 10;
```

```
    }
```

```
    }  
    return max;  
}  
  
static int findCount(int num) { // нахождение разряда  
    int count = 0;  
    while(num>0) {  
        num = num / 10;  
        count++;  
    }  
  
    return count;  
}  
}
```

Висновки

Оволодів навичками розробки простих консольних програм для платформи Java SE.