

Утилітарні класи. Обробка масивів і рядків

Мета роботи: розробка власних утилітарних класів. Набуття навичок вирішення прикладних задач з використанням масивів і рядків.

Вимоги

1. Розробити та продемонструвати консольну програму мовою Java в середовищі Eclipse для вирішення прикладної задачі за номером, що відповідає збільшеному на одиницю залишку від ділення на 15 зменшеного на одиницю номера студента в журналі групи.
2. При вирішенні прикладних задач використовувати латинку.
3. Продемонструвати використання об'єктів класу `StringBuilder` або `StringBuffer`.
4. Застосувати функціональну (процедурну) декомпозицію - розробити власні утилітарні класи (особливий випадок допоміжного класу, див. `Helper Class`) та для обробки даних використовувати відповідні статичні методи.
5. Забороняється використовувати засоби обробки регулярних виразів: класи пакету `java.util.regex` (`Pattern`, `Matcher` та ін.), а також відповідні методи класу `String` (`matches`, `replace`, `replaceFirst`, `replaceAll`, `split`).

Розробник: Каркуша Дмитро Андрійович KIT119a №10.

Загальне завдання:

1. Визначити та вивести, яких літер (голосних чи приголосних) більше в кожному реченні тексту. Результат вивести у вигляді таблиці.

Опис програми

Засоби ООП: клас, метод класу.

Структура класів: два публічних класа `Main` та `Helper` та їх статичні публічні методи.

Важливі фрагменти програми:

Метод Count:

```
for (int i = 0; i < length; i++) {  
  
    //Checks whether a character is a vowel  
  
    If ((str.charAt(i)=='A') || (str.charAt(i)=='T') || (str.charAt(i)=='E') ||  
(str.charAt(i)=='U') || (str.charAt(i)=='O')) {  
  
        //Increments the vowel counter  
  
        vowelsCount++;  
  
    }  
  
    //Checks whether a character is a consonant  
  
    else if(str.charAt(i) >= 'A' && str.charAt(i)<='Z') {  
  
        //Increments the consonant counter  
  
        consonantsCount++;  
  
    }  
  
}
```

Результат роботи програми

Text	Vowels	Consonant	Result
Text for task	3	8	consonants
Heelloo	4	3	vowels
Draaaw	3	3	draw

Висновки

Оволодів розробкою власних утилітарних класів. Набув навичок вирішення прикладних задач з використанням масивів і рядків.