

Тема: Утилітарні класи. Обробка масивів і рядків.

Мета:

- Розробка власних утилітарних класів.
- Набуття навичок вирішення прикладних задач з використанням масивів і рядків.

1 ВИМОГИ

1.1 Розробник

Інформація про розробника:

- Когутенко Олександр Олексійович;
- КІТ-119Д;
- 11 варіант.

1.2 Загальне завдання

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. Прогонювати використання об'єктів класу `StringBuilder` або `StringBuffer`.
4. Застосувати функціональну (процедурну) декомпозицію - розробити власні утилітарні класи 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`).

1.3 Задача

Ввести текст. У тексті слова заданої довжини замінити зазначеним рядком. Вивести початковий текст та результат.

2 ОПИС ПРОГРАМИ

2.1 Засоби ООП

Використовується інкапсуляція у класі `HelperClassWithString`.

2.2 Ієрархія та структура класів

Маємо два класи: Main та HelperClassWithString.

У Main виконується інтерактив з користувачем. Тобто форматований вивід та коректне прийняття даних.

У HelperClassWithString виконуються основні дії за прикладною задачею. Тобто знаходження слів за вказаною кількістю літер та зміна їх на вказаний рядок. Знаходив такі слова за пропусками: знаходив різницю між індексами пропусків і якщо вона ровнялась вказаній довжині то я по $\langle \text{преший индекс} \rangle + 1$ змінював слово (тобто до пропуска) на вказаний рядок.

2.3 Важливі фрагменти програми

```
package ua.khpi.oop.kogutenko03;

import java.util.Scanner;

/**
 * The type Main.
 */
public class Main {

    /**
     * The entry point of application.
     *
     * @param args the input arguments
     */
    public static void main(String[] args)
    {
        try (Scanner scanner = new Scanner(System.in))
        {
            ...
            String mainStr = scanner.nextLine();
            HelperClassWithString mainHelperStr = new HelperClassWithString(mainStr);

            ...
            int length = scanner.nextInt();

            ...
            scanner.nextLine();
            String newWord = scanner.nextLine();

            String newStr = mainHelperStr.replaceAllWordsOn(length, newWord); //new
            String(mainHelperStr.replaceAllWordsOn(length, newWord));

            ...
            scanner.close();
        }
        catch (Exception e)
        {

```

```
System.out.println(e);  
}  
  
}  
  
}
```

3 ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

Программа предназначена за для зміни у всьому вказаному тексті змінити заданої довжини слова на вказану рядок. Тобто для зміни туксту.

ВИСНОВКИ

Ознайомився з утилітарними класами та з обробкою масивів та рядків. Розробив власний утилітарний клас та набув навичок з вирішення прикладної задачі з використанням масивів та рядків.