# **Тема:** [Утилітарні класи. Обробка масивів і рядків](https://oop-khpi.gitlab.io/" \l "tasks).

**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](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0).

3.Продемонструвати використання об'єктів класу [StringBuilder](http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/lang/StringBuilder.html) або [StringBuffer](http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/lang/StringBuffer.html).

4.Застосувати функціональну (процедурну) декомпозицію - розробити власні утилітарні класи та для обробки даних використовувати відповідні [статичні](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/javaOO/classvars.html) методи.

5.Забороняється використовувати засоби обробки регулярних виразів: класи пакету [java.util.regex](https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/regex/package-summary.html) ([Pattern](https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/regex/Pattern.html), [Matcher](https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/regex/Matcher.html) та ін.), а також відповідні методи класу [String](https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/lang/String.html) (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

Використовуеться інкапсуляція у классі HelperClassWithString.

2.2 Ієрархія та структура класів

Маємо два класи: Main та HelperClassWithString.

У Main виконується інтерактив з користувачем. Тобто форматируваний вивід та корректне прийняття данних.

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 <преший індекс> + 1 змінював слово (тобто до пропуска) навказаний 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.