

## Звіт

### Лабораторна робота 3. Утилітарні класи. Обробка масивів і рядків

#### Мета роботи:

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

#### 1. 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`).

**1.1. Розробник:** Момот Роман Євгенійович, КІТ119-а, варіант №14.

**1.2. Загальне завдання:** Ввести текст. Після кожного слова тексту, що закінчується заданим символом, вставити зазначений рядок. Вивести початковий текст та результат.

#### 2. ОПИС ПРОГРАМИ

**2.1. Засоби ООП:** клас, метод класу, поле класу.

**2.2. Ієрархія та структура класів:** один публічний клас `Main` та клас `HelperClass` з двома методами.

**2.3. Важливі фрагменти програми:**

```
public static void main(String[] args) {  
    HelperClass help = new HelperClass();
```

```
    StringBuilder inputText = new StringBuilder(help.InputText());
```

```

String lineToInsert = "INSERTED LINE";
String endOfWord = "b";
int lengthOfInsertedText = lineToInsert.length();

System.out.print("\nProcessed text: ");
help.OutputText(inputText);

int index = 0;
for (int i = 0; i >= 0; i++)
{
    index = inputText.indexOf(endOfWord, index+1);

    if(index == -1)
        i=-2;
    else
    {
        index++;

        if(inputText.charAt(index) == ' ' || inputText.charAt(index) == '.'
|| inputText.charAt(index) == ',' || inputText.charAt(index) == '!' ||
inputText.charAt(index) == ':' || inputText.charAt(index) == ';' ||
inputText.charAt(index) == '?')
        {
            inputText.insert(index,lineToInsert);
            index += lengthOfInsertedText;
        }
    }
}
}

```

```
System.out.print("Result:\t\t");  
help.OutputText(inputText);  
}
```

### **Висновки**

При виконанні даної лабораторної роботи було набуто практичного досвіду роботи з утилітарними класами та обробкою масивів і рядків.

Програма протестована, виконується без помилок.