

# **Тема: Утилітарні класи. Обробка масивів і рядків**

Мета:

- Набуття навичок вирішення прикладних задач з використанням масивів і рядків.

## **1 ВИМОГИ**

### **1.1 Розробник**

Інформація про розробника:

- Федюкіна Поліна Олегівна
- КІТ-119Д;
- 23(8) варіант.

### **1.2 Загальне завдання**

- Розробити та продемонструвати консольну програму мовою *Java* в середовищі *Eclipse* для вирішення прикладної задачі за номером, що відповідає збільшенному на одиницю залишку від ділення на 15 зменшеного на одиницю номера студента в журналі групи.
- При вирішенні прикладних задач використовувати латинку.
- Продемонструвати використання об'єктів класу *StringBuilder* або *StringBuffer*.
- Застосувати функціональну (процедурну) декомпозицію - розробити власні утилітарні класи (особливий випадок допоміжного класу, див. Helper Class) та для обробки даних використовувати відповідні статичні методи.
- 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 знайти всі пари слів, з яких одне є обігом (словом навпаки) іншого (наприклад: "abc"- "cba", "def"- "fed"). Результат вивести у вигляді таблиці.

## **2 ОПИС ПРОГРАМИ**

### **2.1 Засоби ООП**

В цій роботі не використовується особливі засоби ООП.

### **2.2 Ієрархія та структура класів**

Допоміжні функції «AddTable», «Spacer» та «Reverse» допомагають в оформленні таблиці та пошуку в тексті слів.

### **2.3 Важливі фрагменти програми**

```
for(int i = 0; i < text.length(); i++) // пошук слів
{
    if(text.charAt(i) != ' ')
```

```

        word += text.charAt(i);
    else //якщо кінець слова - обертаємо його та шукаємо співпадіння
    {
        if(f.contains(" " + Reverse(word) + " ") && !word.isEmpty())
        {
            if(!OneWord)
            {
                System.out.println("\n+-----+-----+
+");
                AddTable("Слово", "Обернене");
                System.out.println("+-----+-----+
+");
            }
            AddTable(word, Reverse(word));
            OneWord = true;
        }
        word = "";
    }
}

```

### 3 ВАРИАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

Програма пропонує користувачеві ввести текст після чого в циклі програма посимвольно перевіряє текст. Якщо це не буква чи пробіл, то символ замінюється на пробіл. Потім йде перевірка на слово та пошук его обігу в тексті.

Слово	Обернене
hello	olleh
olleh	hello
new	wen
wen	new

Рисунок 1 – Результат роботи програми

## **ВИСНОВКИ**

Під час виконання лабораторної роботи було набуто навички вирішення задач з ряками.