

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра обчислювальної техніки

**Лабораторна робота №3**  
**З дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування»**

Виконав:  
студент групи ІО-25  
*Мамченко Д.О.*  
Номер у списку групи: 18  
Перевірив: *Алещенко О.В.*

Київ 2022р.

**Тема:** Рядки в мові програмування Java.

**Мета:** Ознайомлення з рядками та використання основних методів їх обробки в мові програмування Java. Здобуття навичок у використанні рядків в мові програмування Java.

**Завдання:**

Номер залікової книжки - 2518.

1.  $C_3 = \text{mod}(2518, 3) = 1$

C3	Тип
0	StringBuilder
1	StringBuffer
2	String

2.  $C_{17} = \text{mod}(2518, 17) = 2$

C17	Дія з рядком
0	Знайти найбільшу кількість речень заданого тексту, в яких є однакові слова.
1	Вивести всі речення заданого тексту в порядку зростання кількості слів у них.
2	Знайти таке слово в першому реченні заданого тексту, якого не має в жодному з наступних.
3	В усіх питальних реченнях заданого тексту знайти та надрукувати без повторень слова заданої довжини.
4	В кожному реченні заданого тексту змінити місцями перше та останнє слово, не змінивши довжини речення.
5	Надрукувати слова без повторень заданого тексту в алфавітному порядку за першою літерою.

**Роздруківка коду:**

```
import java.util.Arrays;
import java.util.Scanner;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        StringBuffer text = new StringBuffer(scanner.nextLine());
        String str_text = text.toString();
```

```

// Заміна ? й ! на .
str_text = str_text.replaceAll("[?!]", ".");
// Очищення від спеціальних символів.
str_text = str_text.replaceAll("\\\"", "");
str_text = str_text.replaceAll("-", "");
str_text = str_text.replaceAll("[,':;^*&%$#@]", "");
// Створення масиву з речень.
String[] spl_text = str_text.split("\\.");

// Перевірка на кількість речень.
if (spl_text.length == 0 || spl_text.length == 1) {
    System.out.println("Не вдалося виконати дію з рядками (було
введено одне речення або взагалі нічого)");
    return;
}

System.out.println("Слова першого речення, яких немає у жодному
з наступних:");
for (String st : spl_text[0].split(" ")) {
    int index = 0;
    for (int i = 1; i < spl_text.length; i++) {
        // Усунення кейсу з регістром, усунення пробілів.
        if
(Arrays.asList(spl_text[i].toLowerCase().trim().split("
")).contains(st.trim().toLowerCase())) {
            index = 1;
            break;
        }
    }
    // Перевірка на те, чи було дане слово хоча б в одному реченні.
    if (index == 0) {
        System.out.println(st.trim().toLowerCase());
    }
}
}
}

```

## **Висновок:**

На цій лабораторній роботі я навчився працювати з рядками. Вивчив багато нових для мене методів для роботи з ними. Під час написання коду виникали невеликі проблеми, здебільшого в підлаштуванні тексту. Також мені не була зрозуміла корисність класу StringBuffer. Програма працює коректно. Було перевірено багато випадків при вводі, зокрема його відсутність та речення з багатьма різними спеціальними символами.