

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота N1

З дисципліни

«Алгоритмізація та програмування»

Виконав:

Студент групи КН-108

Воробель Адріан

Викладач:

Грабовська Н.Р.

Варіант 5

Завдання:

Ввести текст. У тексті кожен літер змінити її номером в алфавіті. Вивести результат наступним чином: в одному рядку друкувати текст з двома пропусками між буквами, в наступному рядку під кожною буквою друкувати її номер.

Опис програми:

Програма містить два класи – Main та Func. Перший виконує основну частину роботи (застосовує методи) , а другий містить методи.

```
public static String SpaceBar(String str){
    String strCopy = new String();
    char [] arr = new char[str.length()];
    //добавляє два пропуски після кожного символу
    for ( int i = 0; i < str.length(); i++){
        arr[i] = str.charAt(i);
        strCopy += arr[i] + "  ";
    }
    return strCopy;
}
```

Метод SpaceBar встановлює після кожного символу пробіли, попередньо скопіювавши введені дані, та повертає нову стрічку , як вказано в завданні.

```
public static String AlphabetNum (String strNew) {
    char alhpa[] = {'a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g', 'h', 'i', 'j', 'k', 'l',
        'm', 'n', 'o', 'p', 'q', 'r', 's', 't', 'u', 'v', 'w', 'x', 'y', 'z'};
    String number = new String();
    // перевірка яка по номеру буква в слові
    for (int j = 0; j < strNew.length(); j++) {
        for (int i = 0; i < alhpa.length; i++) {
            if (strNew.charAt(j) == alhpa[i]) {
                if (i + 1 >= 10)
                    number += ((i + 1) + " ");
                else
                    number += ((i + 1) + " ");
            }
        }
    }
    return number;
}
```

Метод AlphabetNum створює стрічку, з цифрами , що відповідають номеру певної букви в алфавіті. Він порівнює введену стрічку з попередньо заповненим масивом символів, де міститься алфавіт, та добавляє до нової стрічки цифру та пробіл(чи два).

```

do {
    choose = scan.nextInt();
    if (choose > 0 && choose < 6)
        break;
    else {
        System.out.println("-- wrong number, try again --");
    }
}while (choose < 1 && choose > 5);

switch (choose) {
    case 1:// ввід даних
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("-- input words --");
        str = sc.nextLine();
        break;
    case 2:// виводить поточні введені дані
        if (str.isEmpty() != true)
            System.out.println(str);
        else
            System.out.println("-- you didn't input data. go to point (1) --");
        break;
    case 3:// розрахунки
        strNew = doThis.SpaceBar(str);
        numbers = doThis.AlphaberNum(strNew);
        System.out.println("-- calculations were made --");
        break;
    case 4://виводить результат
        if (strNew.isEmpty() != true && numbers.isEmpty() != true) {
            System.out.println(strNew);
            System.out.println(numbers);
        }
        else
            System.out.println("-- please, do a calculations --");
        break;
    case 5:// завершення
        System.out.println("____THE__END____");
        return;
    case 6: //показує всі дані
        System.out.println("ProgramData ###");
        if (str.isEmpty() != true) {
            System.out.println("__input data__");
            System.out.println(str);
        }
        else
            System.out.println("input data is empty");

        if (strNew.isEmpty() != true ) {
            System.out.println("    line with BackSpace method    ");
            System.out.println(strNew);
        }
        else
            System.out.println("string with BackSpace method is not ready");

        if ( numbers.isEmpty() != true) {
            System.out.println("__numbers__");
            System.out.println(numbers);
        }
        else
            System.out.println("number line is not ready");
        break;
    }
}

while (choose != 5);

scan.close();
}

```

Також реалізоване простеньке меню.