

Лабораторна робота №3

Утилітарні класи. Обробка масивів і рядків

1. Мета роботи:

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

1.2 Вимоги

- 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.
- При вирішенні прикладних задач використовувати латинку.
- Пропридемонструвати 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 Розробник: Мітін Микита Валерійович КІТ119д №15.

2 Загальне завдання:

Ввести текст. У тексті знайти та вивести всі слова-паліндроми (однаково читається в обох напрямках - зліва направо та справа наліво. Наприклад: "noon", "civic", "radar", "level", "rotor", "refer").

3 Опис програми

Засоби ООП: клас, метод.

Структура класів: один публічний клас Main з двома методами.

Важливі фрагменти програми:

Метод solve:

```
        static boolean solve(String S)
        {
            StringBuilder SS = new StringBuilder(S);
            SS=SS.reverse();
            return S.equals(SS.toString());
        }
```

Метод In:

```
public static void In()
{
    Scanner s = new Scanner(System.in);
    S=s.nextLine();
    //SS= S.split("\\s+");
    SS = UtilityClass.Split(S);
}
```

Метод Result:

```
public static void Result()
{
    for(int i=0;i<SS.length;i++)
    {

        if(solve(SS[i]))
        {
            System.out.println(SS[i]);
            num++;
        }
    }
}
```

```
if(num==0) {  
    System.out.println("Таких слов не найдено");  
}  
}
```

4 Результат роботи програми

```
Введіть Ваш текст латиницею  
noon for me like you best rever  
Ваш результат  
noon  
rever
```

5 Висновки

Під час виконання лабораторної роботи була розроблена функція яка знаходить у тексті слова-паліндроми та виводить їх на екран. Були розроблені власні утилітарні класи, та були набуті навички з розробки програм з використанням масивів і рядків.