

Лабораторна робота № 6
з дисципліни
«Об’єктно-орієнтоване програмування»

Виконала:
студентка групи КН-109
Пелешак Ю. М.
Викладач:
Гасько Р.Т.

Львів – 2018 р.

1.Створити застосування, що упакує рядки за допомогою алгоритму RLE. У випадку Вашого застосування потрібно замінити послідовність однакових букв на букву за якою буде слідувати цифра від 2 до 9, що вкаже на кількість повтору символів. Якщо символ зустрівся лише 1 раз то заміну робити не потрібно. Регістр символів при заміні враховується.

```
package com.tasks6.rle;

public class Application
{
    public static void RLE( String[] args )
    {
        if (args != null && args.length != 0 && args[0] != null)
        {

            //створення рядку класу StringBuilder

            StringBuilder str = new StringBuilder("");

            if (args[0].length() != 0)
            {
                //зчитуємо перший символ, лічильнику присвоюємо значення 1

                char s = args[0].charAt(0);
                int count = 1;

                for (int i = 1; i < args[0].length(); i++)
                {
                    // якщо наступні символи = попередньому ,то виводимо цей символ та
                    // кількість співпадінь; якщо співпадінь більше 9,то розбиваємо на 2
                    // чи більше груп(1 група містить не більше 9 символів

                    if (args[0].charAt(i) == s)
                    {
                        if (count == 9)
                        {
                            str.append(s).append(9);
                            count = 1;
                        }

                        else
                        {
                            count++;
                        }
                    }

                    //в іншому випадку зчитуємо новий символ та виконуємо попередній
                    //крок

                    else
                    {
                        str.append(s);

                        if (count != 1)

                            str.append(count);

                        s = args[0].charAt(i);

                        count = 1;
                    }
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    }

    str.append(s);

    if (count != 1)

        str.append(count);
    }

    System.out.println(str);
}

}

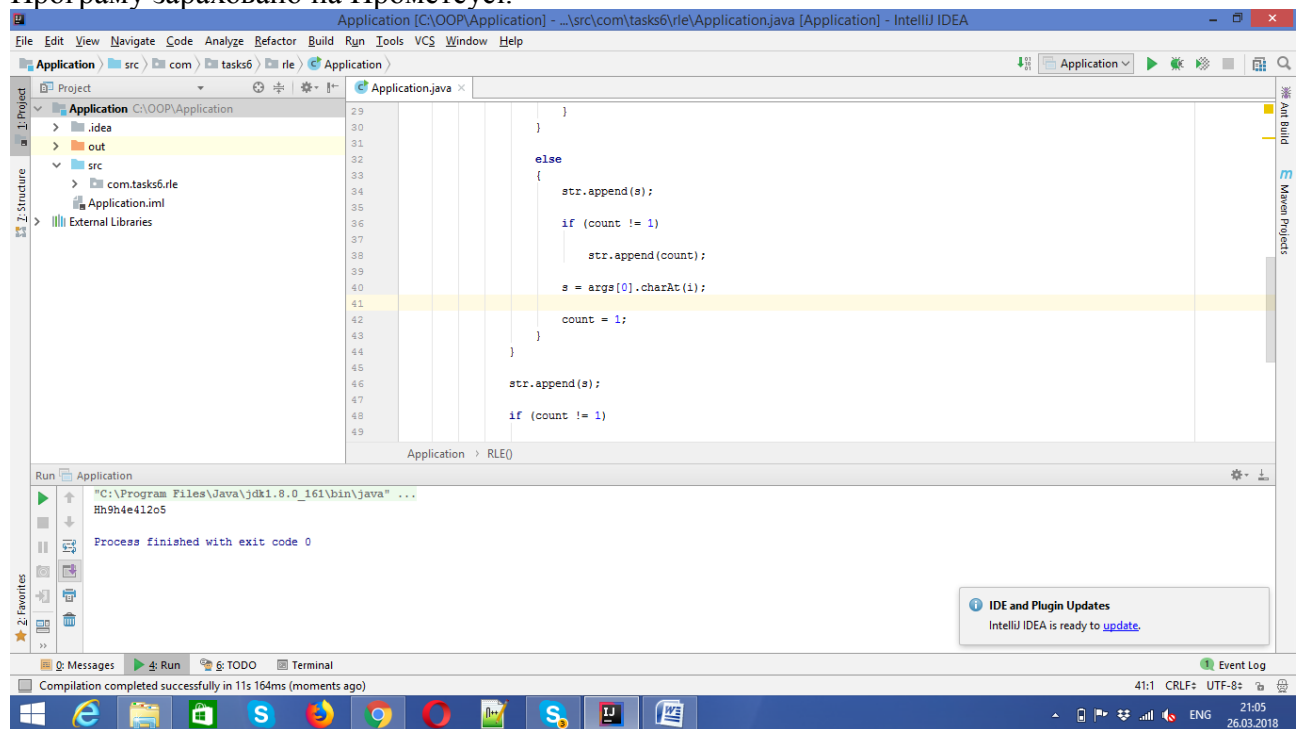
//приклад виконання програми

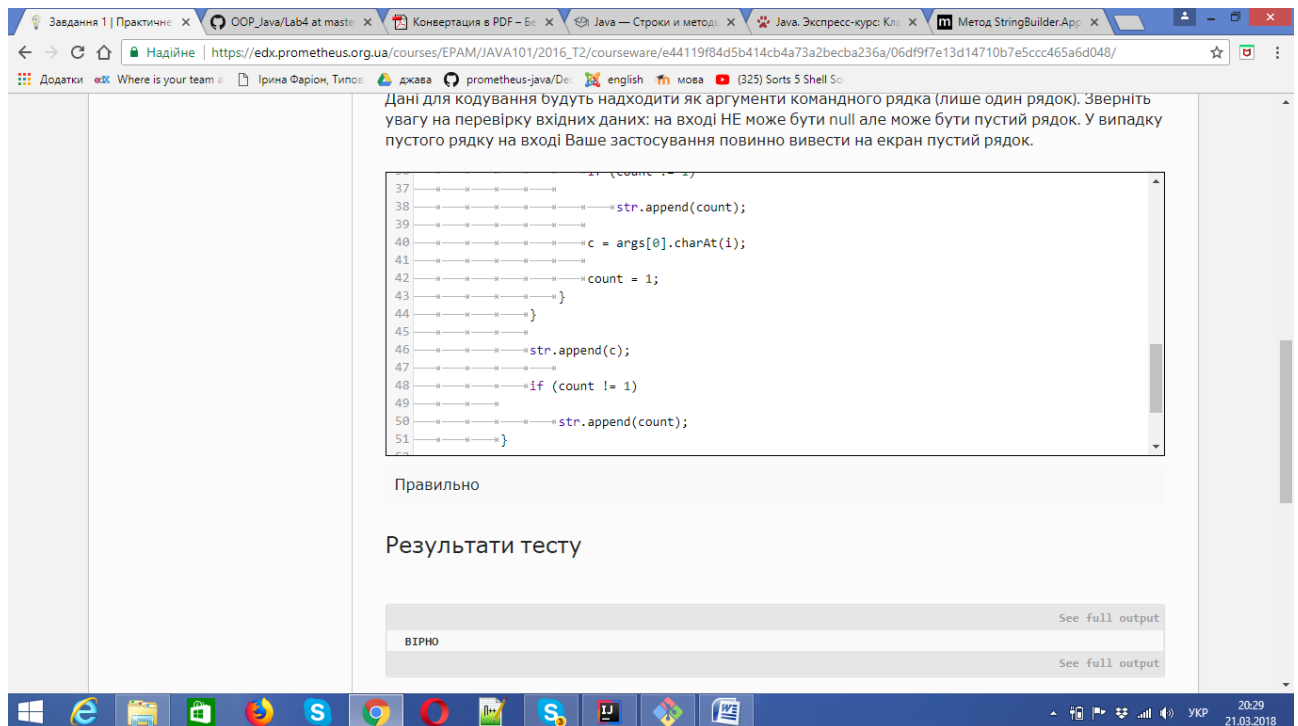
public static void main (String [] args){
    String [] example = {"Hhhhhhhhhhhheeeellooooo"};
    RLE(example);
}

}

```

Програму зараховано на Прометеусі.





2. Створити застосування, що буде декодувати рядки отримані в завданні з кодуванням рядків.

```
package com.tasks6.rle_decoder;
```

```
public class Decoder {  
    public static void decode1 (String[] args) {  
        String old = args[0];  
        StringBuilder decoded = new StringBuilder( "");
```

```
/* перевіряємо чи рядок не є пустий та чи перший елемент рядка є  
літерою */
```

```
if ((old != "") && ((old.charAt(0) < '0') || (old.charAt(0) > '9'))) {  
    for (int i = 0; i < old.length(); i++) {
```

```
/* перевіряємо чи немає однакових елементів підряд, якщо є -  
виводимо пустий рядок */
```

```
if (i < old.length() - 1) {  
    if (old.charAt(i + 1) == old.charAt(i)) {  
        System.out.println("");  
        return;  
    }  
}
```

```
/* якщо наш ітий елемент - цифра, то перевіряємо чи вона є >=1 є  
<=9, якщо так то додаємо попередню літеру до нашого нового рядка  
стільки разів (кількість повторів = наступній цифрі після  
літери) */
```

```
if (((old.charAt(i) >= '1') && (old.charAt(i) <= '9'))) {  
    if (i < old.length() - 1) {  
        if ((old.charAt(i + 1) >= '0') && (old.charAt(i + 1) <=  
'9')) {  
            System.out.println("");  
            return;  
        }  
    }  
}
```

```

        }
    }

    for (int j = 0; j < Character.getNumericValue(old.charAt(i))
- 1; j++) {
        decoded.append(old.charAt(i - 1));
    }

}

/* якщо наш ітий елемент літера, то просто додаємо її до нашого
нового рядка */

    if ((old.charAt(i) < '0') || (old.charAt(i) > '9'))
        decoded.append(old.charAt(i));
    }
}

//виводимо новоутворений рядок

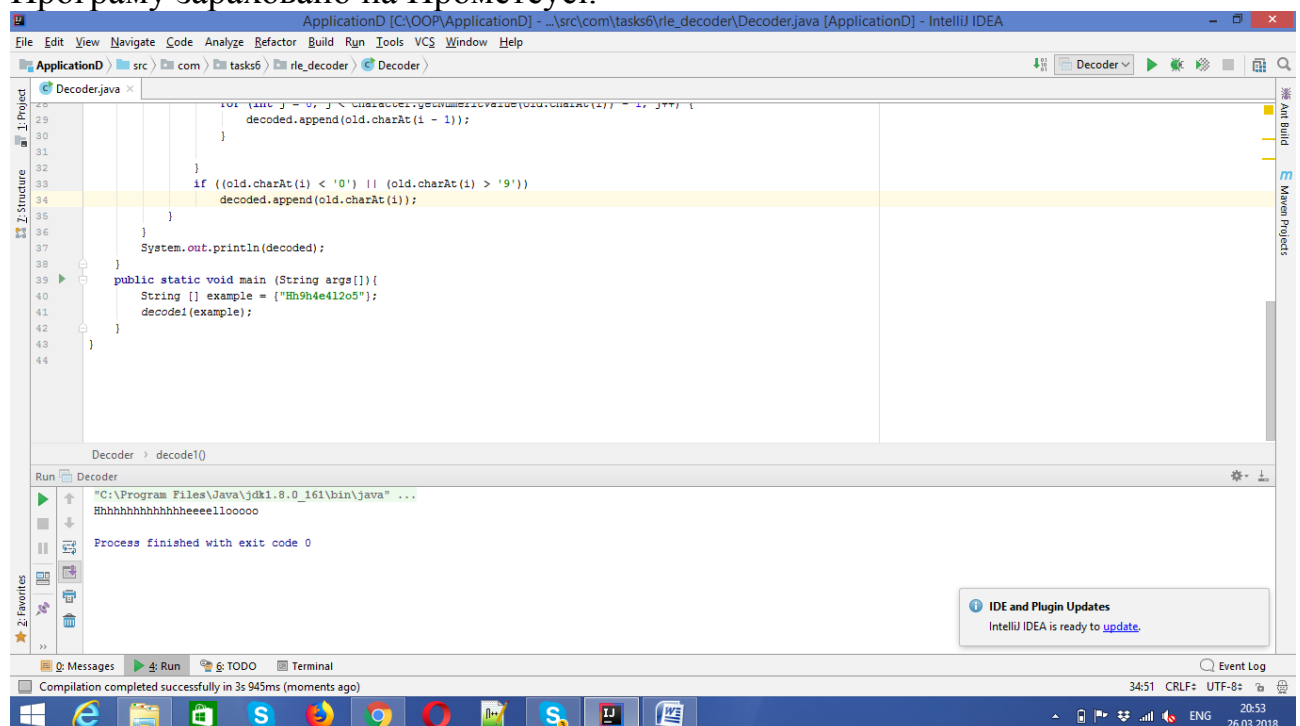
    System.out.println(decoded);
}

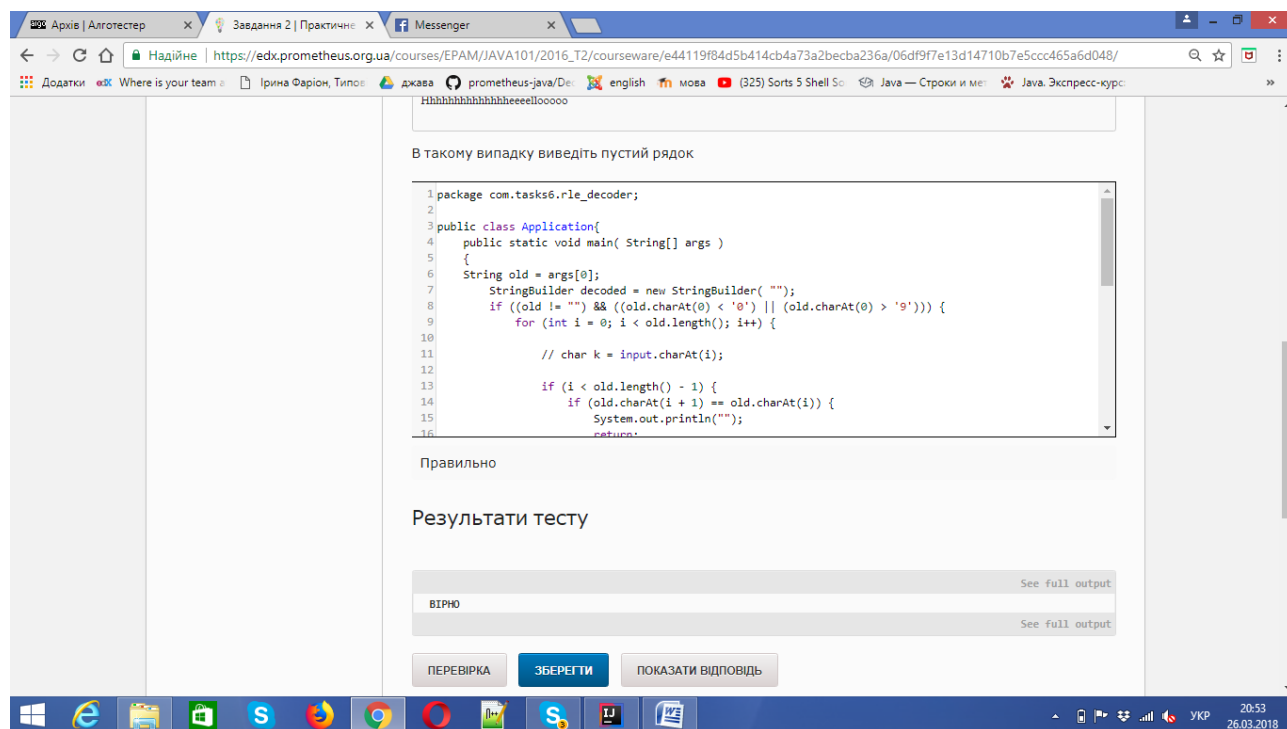
//приклад виконання програми

public static void main (String args[]){
    String [] example = {"Hh9h4e412o5"};
    decode1(example);
}
}

```

Програму зараховано на Прометеусі.





Висновок: під час виконання лабораторної роботи №6 я вдосконалила свої навички у роботі з рядками. Навчилась декодувати та упаковувати рядки за допомогою алгоритму RLE.