



Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України  
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра інформаційні систем та технологій

**Лабораторна робота №9**  
із дисципліни *«Програмування. Частина I. Основи програмування»*  
**Тема: «String»**

Виконав:  
Студент групи ІА-24  
Мелешко Ю.С  
Ганжа Х.М.  
Кійко А.О.

Перевірив:  
Колеснік Валерій Миколайович

## 1. Task\_5

### 1.Код програми

```
public class task_5 {
    public static void main(String[] args) {
        StrToInt first = new StrToInt("10101");
        first.printResults();
        StrToInt second = new StrToInt("10101001");
        second.printResults();
        StrToInt third = new StrToInt("");
        third.printResults();
    }
}

class StrToInt {
    String str;

    StrToInt(String s) {
        this.str = s;
    }

    public void checking() {
        if (str.isEmpty()) {
            throw new IllegalArgumentException("the string is empty");
        }
    }

    public String getStr(){
        return str;
    }

    public int binaryStringToInt() {
        int number = 0;
        int len = str.length();
        int index = 0;
        int first = 0;
        for (int i = len - 1; i >= 0; i--) {
            char firsting = str.charAt(index);
            if (firsting == '0') first = 0;
            else first = 1;
            number = number + first * (int) Math.pow(2, i);
            index++;
        }
        return number;
    }

    public int easy() {
        int number = Integer.parseInt(str, 2);
        return number;
    }

    public void printResults(){
        try {
            checking();
            System.out.println(" The binary String: " + getStr());
            System.out.print(" First method =");
            System.out.println(binaryStringToInt());
            System.out.print(" Second method = ");
            System.out.println(easy());
            System.out.println("-----");
        }
        catch (IllegalArgumentException e){
            System.out.println("Exception!!!" + e.getMessage());
        }
    }
}
```

## 2.Результат

```
The binary String: 10101
First method =21
Second method = 21
-----
The binary String: 10101001
First method =169
Second method = 169
-----
Exception!!!the string is empty

Process finished with exit code 0
```

## 2. Task\_11

### 1. Код програми

```
public class task_11 {
    public static void main(String[] args) {
        CapsToLittle first = new CapsToLittle("Today i WAS doing my 9-th lab by
pROGrammIng");
        CapsToLittle second = new CapsToLittle("");
        first.printResullts();
        second.printResullts();
    }
}
class CapsToLittle{
    String str;
    CapsToLittle (String t){
        this.str = t;
    }
    public void checking(){
        if (str.isEmpty()){
            throw new IllegalArgumentException(" The string is empty");
        }
    }
    public String getStr(){
        return str;
    }
    public String Caps_litters_to_little(){
        str = str.toLowerCase();
        return str;
    }
    public void printResullts(){
        try {
            checking();
            System.out.println("The started function:" + getStr());
            System.out.println(" The changed::");
            System.out.println(Caps_litters_to_little());
            System.out.println("-----");
        }
    }
}
```

```
        catch (IllegalArgumentException e) {  
            System.out.println("Change the string!!!" + e.getMessage());  
        }  
    }  
}
```

## 2. Результат

```
The started function:Today i WAS doing my 9-th lab by pROGrammIng  
The changed:::  
today i was doing my 9-th lab by programming  
-----  
Change the string!!! The string is empty  
  
Process finished with exit code 0
```

Висновок: Під час лабораторної роботи ми попрацювали з типом String, відпрацювали методи toLowerCase(), навчилися переводити число із двійкової системи числення у десятичну.