



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

Лабораторна робота № 9

String

Виконали
студенти групи ІА-23:
Архип'юк К. О.,
Богаченко А. В.,
Кашуб'як С. М.

Перевірів:
Колеснік В. М.

Київ 2022

Хід роботи:

Варіант 4

Завдання 1

4	<pre>int hexStringToInt (String s) {}</pre> <p>Перетворити String, що представляє собою число у шістнадцятковій системі числення, у значення int</p> <p>Приклад: аргумент: "CAFE" результат: 51966</p>
---	--

task4.java

```
public class task4 {  
    public static void main(String[] args) {  
        printResult("634F");  
        printResult("");  
        printResult("CAFE");  
        printResult("BC614E");  
        printResult("47377F");  
    }  
  
    static int hexStringToInt(String s) {  
        if (s.isEmpty()) {  
            throw new IllegalArgumentException("Enter a value");  
        }  
        return Integer.parseInt(s, 16);  
    }  
  
    public static void printResult(String number) {  
        try {  
            System.out.println(hexStringToInt(number));  
        } catch (IllegalArgumentException e) {  
            System.out.println("EXCEPTION! " + e.getMessage());  
        }  
    }  
}
```

Вивід:

```
25423  
EXCEPTION! Enter a value  
51966  
12345678  
4667263
```

Завдання 2

10	<p>Об'єкт String представляє собою речення, що містить слова (складаються з літер a-z, A-Z), цілі числа (складаються з цифр 0-9), та комбінації літер та цифр. Замінити усі слова у реченні тими самими словами, записаними великими літерами.</p> <p>Приклад: аргумент: "The user with the nickname koala757677 this month wrote 3 times more comments than the user with the nickname croco181dile920 4 months ago" результат: "THE USER WITH THE NICKNAME koala757677 THIS MONTH WROTE 3 TIMES MORE COMMENTS THAN THE USER WITH THE NICKNAME croco181dile920 4 MONTHS AGO"</p>
----	---

task10main.java

```
public class task10main {
    public static void main(String[] args) {
        task10strToUpperCase first = new task10strToUpperCase("The user with the nickname koala757677 this month wrote 3 times more comments than the user with the nickname croco181dile920 4 months ago");
        task10strToUpperCase second = new task10strToUpperCase("");
        task10strToUpperCase third = new task10strToUpperCase("GoOd moRninG!");
        task10strToUpperCase fourth = new task10strToUpperCase("hello world!");
        first.printResults();
        second.printResults();
        third.printResults();
        fourth.printResults();
    }
}
```

task10strToUpperCase.java

```
public class task10strToUpperCase {
    String s;
    task10strToUpperCase(String str){
        this.s = str;
    }
    public void illegalArguments(){
        if (s.isEmpty()){
            throw new IllegalArgumentException("Цей рядок порожній!");
        }
    }
    public String getStr(){
        return s;
    }
    public String stringToUpperCase(){
        String[] words = s.split(" ");
        String result = "";
        String s1;
        boolean y;
        for (int i=0;i<words.length;i+=1){
            s1 = words[i];

            if ((s1.matches("\\w+[0-9]+") || (s1.matches("[0-9]+"))){
                result += s1+" ";
            }
            else result+=s1.toUpperCase()+" ";
        }
    }
}
```

```

    }
    return result;
}

public void printResults() {
    try {
        illegalArguments();
        System.out.println("Даний рядок: " + getStr());
        System.out.println("Змінений рядок: ");
        System.out.println(stringToUpperCase());
    }
    catch (IllegalArgumentException e) {
        System.out.println("EXCEPTION! " + e.getMessage());
    }
}
}

```

Вивід:

```

Даний рядок: The user with the nickname koala757677 this month wrote 3 times more comments than the user with the nickname croco181dile920 4 months ago
Змінений рядок:
THE USER WITH THE NICKNAME koala757677 THIS MONTH WROTE 3 TIMES MORE COMMENTS THAN THE USER WITH THE NICKNAME croco181dile920 4 MONTHS AGO
EXCEPTION! Цей рядок порожній!
Даний рядок: GoOd moRninG!
Змінений рядок:
GOOD MORNING!
Даний рядок: hello world!
Змінений рядок:
HELLO WORLD!

```

Висновок: Під час виконання лабораторної роботи ми ознайомились з API класу String. Особливу увагу звернути на методи: split, toCharArray, toUpperCase .

В ході роботи реалізували завдання 4 та завдання 10, в яких детальніше познайомились з особливостями класу String та регулярними виразами