

йййй Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

Лабораторна робота №9

з дисципліни «Основи програмування»

Тема: String

Виконали:

Студенти групи ІА-23

Група №5

Курач Владислав, Лядський Дмитро, Мозоль Владислав

Дата здачі: 05.01.2023

Хід роботи: 1. Ознайомитись з API класу String. Особливу увагу звернути на методи:

- split
- toCharArray
- toLowerCase
- toUpperCase

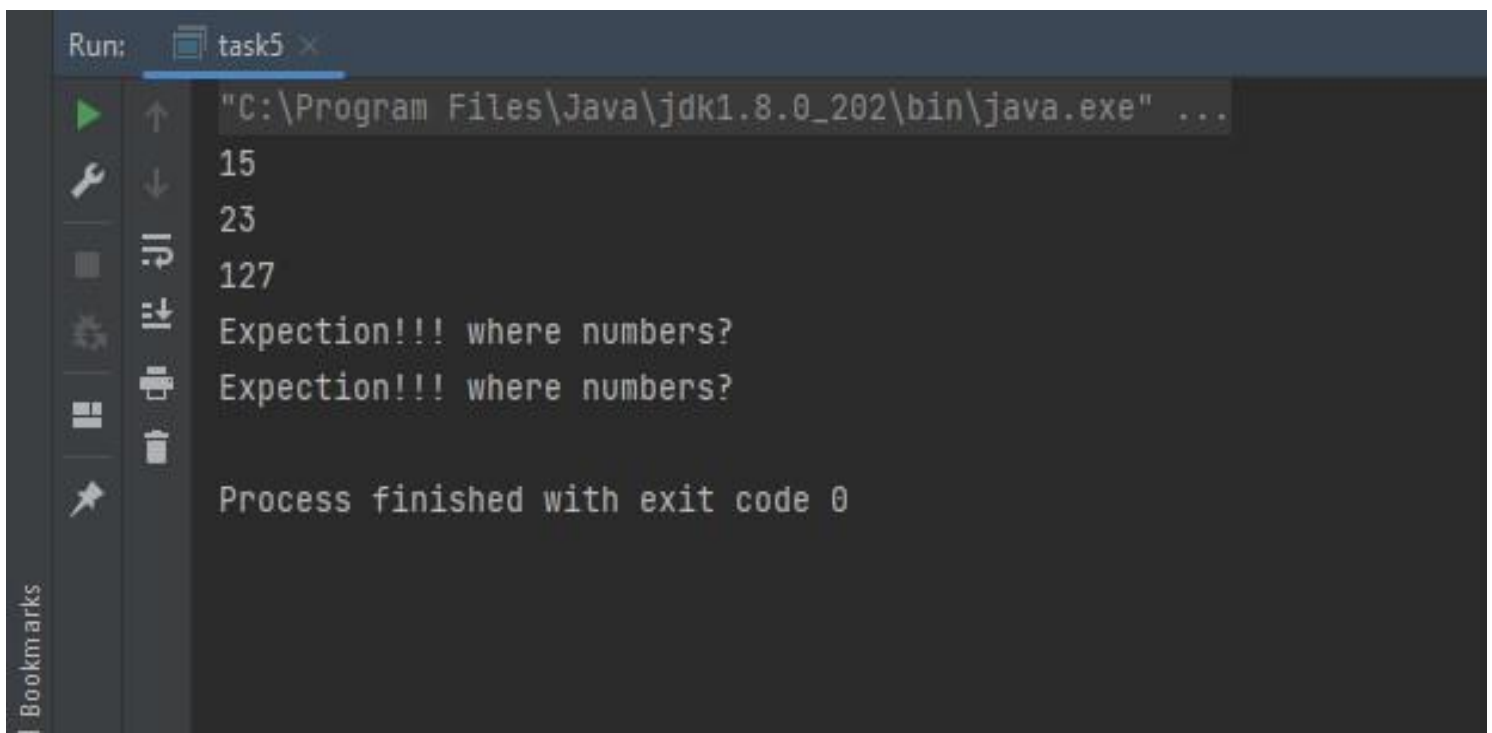
2. Виконати завдання з таблиці 2 відповідно до свого варіанту у таблиці 1.

- Кожне завдання має бути реалізовано як окремий клас.
- Кожен клас має складатись щонайменше з двох методів:
- `public static void main(String[] args)` - точка входу. Містить код, що кілька разів знаходить результат завдання при різних значеннях аргументів та параметрів. Для перевірки мають бути присутні як дозволені так і заборонені комбінації аргументів та параметрів.
- Метод, що реалізує задане завдання. Метод має перевіряти аргументи та у разі їх помилковості аварійно закінчувати свою роботу шляхом викидання стандартного виключення

`IllegalArgumentException` або `NullPointerException` (дивись л/р №3). В жодному разі цей метод не повинен напряду взаємодіяти з користувачем через консоль або інший UI (ніколи не змішуйте бізнес-логіку та користувацький інтерфейс). - Клас може містити інші допоміжні методи.

Task 5

```
1 public class task5 {  
2     public static void main(String[] args){  
3         printResult("01111");  
4         printResult("10111");  
5         printResult("01111111");  
6         printResult("");  
7         printResult("example");  
8     }  
9  
10    public static int binaryStringToInt(String numbersText) { return Integer.parseInt(numbersText, 2); }  
11    public static void printResult(String text){  
12        try {  
13            System.out.println(binaryStringToInt(text));  
14        } catch (NumberFormatException e) {  
15            System.out.println("Expection!!! where numbers? ");  
16        }  
17    }  
18 }  
19 }  
20 }  
21 }  
22 }
```



Run: task5

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_202\bin\java.exe" ...

15
23
127
Expection!!! where numbers?
Expection!!! where numbers?
Process finished with exit code 0

Task 11

```
1  import java.util.regex.Pattern;
2
3  public class task11 {
4      public static void main(String[] args){
5          printResult("fOr Exampl3 wE USE this Method");
6          printResult("W54e ALSO CAN US35645 THIS EX548MPLE F0541R THIS M3597THOD");
7          printResult("and457 also57412 a11 l0wer case letters");
8          printResult("575217325341132354261371923712");
9          printResult("8745484621349 543906734");
10         printResult("");
11
12     }
13     public static String upperToLower(String text){
14         boolean verify = text.matches("[0-9]+[\\.\ ]?[0-9]*");
15         if (verify | text.isEmpty()) {
16             throw new IllegalArgumentException("This text consist only numbers or Empty");
17         } else {
18             return text.toLowerCase();
19         }
20     }
21 }
22
23 public static void printResult(String text){
24     try {
25         System.out.println(upperToLower(text));
26     } catch (IllegalArgumentException e) {
27         System.out.println("Expection!!! " + e.getMessage());
28     }
29 }
30 }
31
```

```
Run: task11
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_202\bin\java.exe" ...
for exampl3 we use this method
w54e also can us35645 this ex548mple f0541r this m3597thod
and457 also57412 a11 l0wer case letters
Expection!!! This text consist only numbers or Empty
Expection!!! This text consist only numbers or Empty
Expection!!! This text consist only numbers or Empty

Process finished with exit code 0
```

Висновок

Виконавши лабораторну роботу, ми пригадали та закріпили наші знання при роботі з класом «String» у Java. Ознайомились з API класу String та методами: split, toCharArray, toLowerCase, toUpperCase.

Також реалізували виконання завдань з недозволеними комбінаціями аргументів, що призводило до закінчення роботи методу з викиданням стандартного виключення IllegalArgumentException.