

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №7

з дисципліни «ООП»

Виконав:

Студент групи КН-109

Савчин В. А.

Викладач:

Гасько Р. Т.

Лабораторна робота №7

- 1) Я успішно виконав тести із сьомого тижня курсу «Основи програмування на Java».

Тест 7

(5/5 балів)

1.Що буде виведено на екран в результаті виконання?

```
class Main {  
    public static void main(String args[]) {  
        try {  
            throw new String("A");  
        }  
        catch(int e) {  
            System.out.println("Exception " + e);  
        }  
    }  
}
```

☐ Exception A

☐ Exception

☒ Нічого, буде помилка компіляції ✓

2) Практичні завдання:

```
package com.tasks7.rpn;
```

```
import java.util.Deque;  
import java.util.LinkedList;
```

```
import java.util.regex.Matcher;  
import java.util.regex.Pattern;
```

```
public class Application {
```

```
    public static double parse(String rpnString) {
```

```
        Deque<Double> stack = new LinkedList<>();  
        Pattern p = Pattern.compile("[0-9+\\-*/\\.\\s]+");  
        Matcher m = p.matcher(rpnString);  
        if (!m.matches()) {  
            throw new RPNParserException();  
        }  
    }
```

```
    String[] inSplit = rpnString.split(" ");
```

```
    try {  
        Double.parseDouble(inSplit[0]);  
        Double.parseDouble(inSplit[1]);  
    } catch (Exception e) {  
        throw new RPNParserException();  
    }  
}
```

```
    p = Pattern.compile("[+\\-*/]");  
    m = p.matcher(inSplit[inSplit.length-1]);  
    if (!m.matches()) {  
        throw new RPNParserException();  
    }  
}
```

```

    }
    for (String step: inSplit) {
        switch (step) {
            case "+":
                stack.push(stack.pop() + stack.pop());
                break;
            case "-":
                double sub1 = stack.pop();
                double sub2 = stack.pop();
                stack.push(sub2 - sub1);
                break;
            case "*":
                stack.push(stack.pop() * stack.pop());
                break;
            case "/":
                double div1 = stack.pop();
                double div2 = stack.pop();

                if (Double.isInfinite(div1) || Double.isNaN(div1) || div1 == 0) {
                    throw new ArithmeticException();
                } else {
                    double result = div2 / div1;

                    stack.push(result);
                }
                break;
            default:
                stack.push(Double.parseDouble(step));
        }
    }
    return stack.pop();
}

public static void main(String[] args) {
    System.out.println(parse("10 20 + 30 40 + *"));
}
}

```