

Міністерство освіти, науки, молоді та спорту України
Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра СШІ

Лабораторна робота №7

Виконав:
ст. групи КН-107
Данків Анастасія
Прийняв:
Старший викладач
кафедри СШІ
Гасько Р.Т.

Львів-2018

```

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

public class Application {

    private final static String DELIM = " ";

    public static double parse(String rpnString) {
        if (rpnString == null || rpnString.isEmpty()) {
            throw new RPNParserException();
        }
        Deque<Double> stek = new LinkedList<Double>();
        String[] result = rpnString.split(DELIM);
        for (int i = 0; i < result.length; i++) {
            if (isNumber(result[i])) {
                stek.push(new Double(result[i]));
            } else if (isOperator(result[i])) {
                if (stek.size() < 2) {
                    throw new RPNParserException();
                }
                switch (result[i]) {
                    case "+":
                        stek.push(new Double(stek.pop() + stek.pop()));
                        break;
                    case "-":
                        stek.push(new Double(-stek.pop() + stek.pop()));
                        break;
                    case "/":
                        if (stek.peek() == 0) {
                            throw new ArithmeticException();
                        }
                        stek.push(new Double(1/stek.pop() * stek.pop()));
                        break;
                    case "*":
                        stek.push(new Double(stek.pop() * stek.pop()));
                        break;
                }
            } else {
                throw new RPNParserException();
            }
        }
        if (stek.size() != 1) {
            throw new RPNParserException();
        }
        return stek.pop();
    }

    private static boolean isNumber(String string) {
        if (string == null)
            return false;
        return string.matches("^-?\\d+(\\.\\d+)?$");
    }

    private static boolean isOperator(String string) {
        if (string == null)
            return false;
        return string.matches("[+/*-]{1}");
    }

    public static void main(String[] args) {

        if (args == null || args.length == 0) {
            throw new RPNParserException();
        }
    }
}

```

```
        System.out.println(parse(args[0]));  
    }  
}
```