

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота ?7

з дисципліни
«Об'єктно-орієнтоване програмування»

Виконав:

студент групи КН-108

Кіт В.Д

Викладач:

Гасько Р.Т.

Львів – 2018 р.

Написання програми для обрахунку виразів що задано в формі польського інверсного запису

Код:

```
package com.tasks7.rpn;

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]));
}
}

```

