**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

**Кафедра систем штучного інтелекту**

**Лабораторна робота №7**

з дисципліни

«ООП»

**Виконав:**

студент групи КН-108

Гецянин Д.

**Викладач:**

Гасько Р.Т.

Львів – 2018

**Завдання 1**

package com.tasks7.rpn;

import java.util.Deque;

import java.util.LinkedList;

public class Application {

public static double parse(String rpnString) {

String[] parsed = rpnString.split(" ");

Deque<Double> arr = new LinkedList<>();

if (!parsed[0].matches("-?\\d+(\\.\\d+)?") || !parsed[1].matches("-?\\d+(\\.\\d+)?")) {

throw new RPNParserException();

}

for (int i = 0; i < parsed.length; i++) {

if (parsed[i].matches("-?\\d+(\\.\\d+)?")) {

arr.addLast(Double.parseDouble(parsed[i]));

} else if (!parsed[i].matches("[+\\-\*/]")) {

throw new RPNParserException();

} else {

Double last = arr.getLast();

arr.removeLast();

Double beforeLast = arr.getLast();

arr.removeLast();

switch (parsed[i]) {

case "+": {

arr.addLast(last + beforeLast);

break;

}

case "-": {

arr.addLast(beforeLast - last);

break;

}

case "\*": {

arr.addLast(last \* beforeLast);

break;

}

case "/": {

if (last.equals(0.0)) {

throw new ArithmeticException();

}

arr.addLast(beforeLast / last);

break;

}

}

}

}

Double result = arr.getFirst();

return result;

}

public static void main(String[] args) {

System.out.println(parse("10 20 + 30 40 + \*"));

}

}

