

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Кафедра «Системи штучного інтелекту»



**Лабораторна робота №7**

Із дисципліни

«ООП»

**Виконала:**  
студентка групи КН-110  
Яковлєва Катерина

**Прийняв:**  
Гасько Р.Т.

Львів - 2018 рік

**Тема:** використання класів обгортки.

**Мета:** створити застосування для обрахунку виразів, що записані у вигляді польського інверсного запису.

**Код програми:**

```
import java.util.Deque;
import java.util.LinkedList;
public class Application {
    public static double parse(String rpString) {
        Deque<Double> deque = new LinkedList<>();
        StringBuilder str = new StringBuilder("");
        rpString = rpString.trim();
        for (int i = 0, length = rpString.length(); i < length; i++)
        {
            char symbol = rpString.charAt(i);
            if ((symbol >= '0' && symbol <= '9') || symbol == '.' || (symbol == '-' && i
!= length - 1 && rpString.charAt(i + 1) != ' '))
            {
                str.append(symbol);
            }
            else if (symbol == ' ')
            {
                if (str.length() > 0)
                {
                    deque.push(Double.valueOf(str.toString()));
                    str = new StringBuilder("");
                }
            }
            else if (symbol == '+' || symbol == '-' || symbol == '*' || symbol == '/')
            {
                Double first, second;
                try
                {
                    second = deque.pop();
                    first = deque.pop();
                }
                catch (Exception e)
                {
                    throw new RPNParserException();
                }
                switch (symbol)
                {
                    case '+':
                        deque.push(first + second);
                        break;
                    case '-':
                        deque.push(first - second);
                        break;
                    case '*':
                        deque.push(first * second);
                        break;
```

```

        case '/':
            if (second == 0)
            {
                throw new ArithmeticException();
            }
            deque.push(first / second);
            break;
        }
    }
    else
    {
        throw new RPNParserException();
    }
}
if (deque.size() > 1)
{
    throw new RPNParserException();
}
return deque.pop();
}
public static void main(String[] args) {
    if (args == null || args.length != 1 || args[0] == null)
    {
        throw new RPNParserException();
    }
    System.out.println(" = " + Application.parse(args[0]));
}
}

```

**Висновок:** я навчилася використовувати класи обгортки; створила застосування для обрахунку виразів у формі польського інверсного запису.