

Лабораторна робота № 7
з дисципліни
«Об’єктно-орієнтоване програмування»

Виконала:
студентка групи КН-109
Пелешак Ю. М.
Викладач:
Гасько Р.Т.

Львів – 2018 р.

1. Створити застосування для обрахунку виразів що задано в формі польського інверсного запису (реалізуйте метод parse в класі, що наведено нижче):

```
class Application{  
    public static double parse(String rpnString){  
  
    }  
}
```

```
package com.tasks7.rpn;  
  
import java.util.Deque;  
import java.util.LinkedList;  
  
public class Application7 {  
  
    public static double parse(String rpnString) {  
  
        Deque<Double> deque = new LinkedList<>();  
        StringBuilder str = new StringBuilder("");  
  
        rpnString = rpnString.trim();  
  
        for (int i = 0; i < rpnString.length(); i++)  
        {  
            char c = rpnString.charAt(i);  
  
            if ((c >= '0' && c <= '9') || c == '.' || (c == '-' && i !=  
rpnString.length() - 1 && rpnString.charAt(i + 1) != ' '))  
            {  
                str.append(c);  
            }  
  
            else if (c == ' ')  
            {  
                if (str.length() > 0)  
                {  
                    deque.push(Double.valueOf(str.toString()));  
  
                    str = new StringBuilder("");  
                }  
            }  
  
            else if (c == '+' || c == '-' || c == '*' || c == '/')  
            {  
                Double first, second;  
                try  
                {  
                    second = deque.pop();  
                    first = deque.pop();  
                }  
                catch (Exception e)  
                {  
                    throw new RPNParserException();  
                }  
  
                switch (c)  
                {  
                    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();
}

```

//приклад виконання програми

```

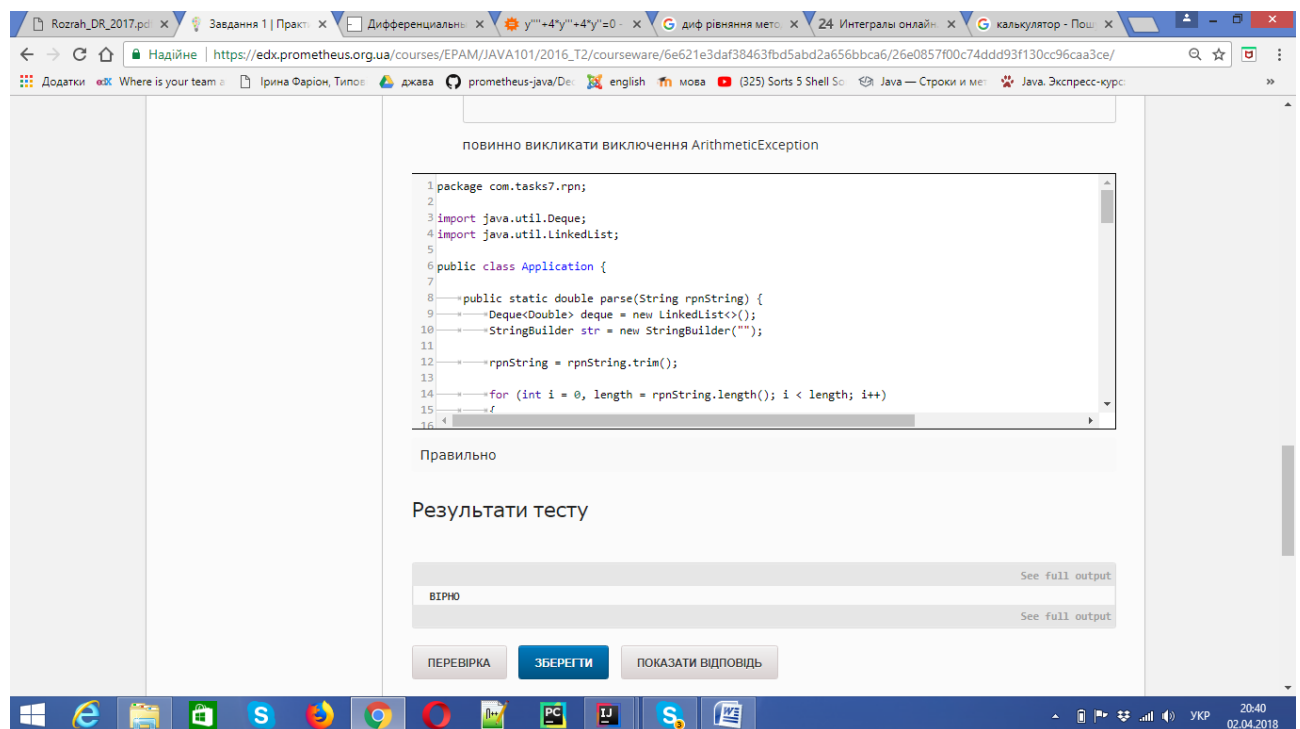
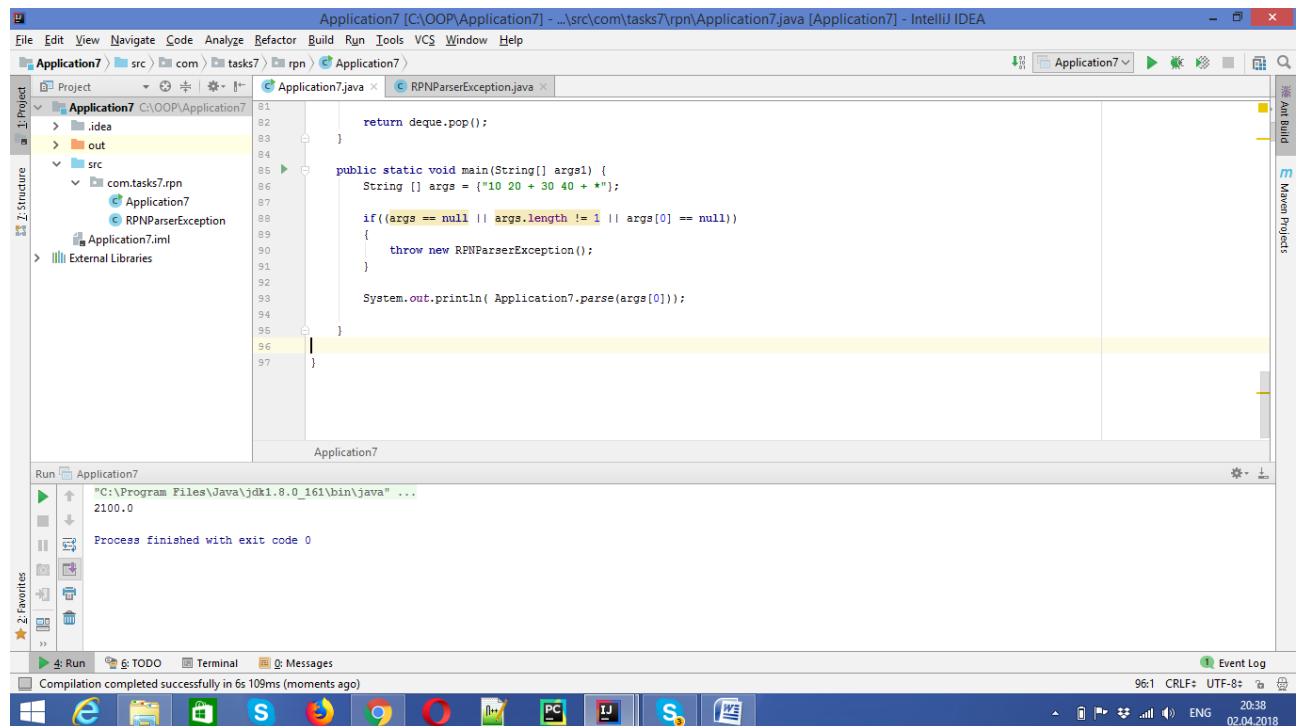
public static void main(String[] args1) {
    String [] args = {"10 20 + 30 40 + *"};

    if((args == null || args.length != 1 || args[0] == null))
    {
        throw new RPNParserException();
    }

    System.out.println(" = " + Application7.parse(args[0]));
}
}

```

Програму зараховано на Прометеусі.



Висновок: під час виконання лабораторної роботи №7 я навчилась обробляти помилки, навчилась створювати обрахунок виразів за допомогою польського запису.

3Мій прогрес (курс «Основи програмування на Java»):

