

## **Lab #3 – Intro to DataStructures & Algorithms**

- 1) Read the lecture material**
- 2) Implement lab tasks**

### **2.1 Реализовать программу:**

На профильном языке программирования Python/Java (или если Вам сложно, на любом удобном языке программирования) реализуйте программу, которая будет проверять синтаксическую правильность произвольной последовательности тегов (`<tag>`); Последовательность считается верной, если каждому открытому тегу соответствует свой закрытый тег и теги имеют однозначную вложенность. Некоторые примеры правильной последовательности:

1) `<tag1></tag1>`

2) `<tag1><tag2></tag2></tag1>`

3) `<tag1><tag2><tag3></tag3><tag4></tag4>...</tag2></tag1>`

Последовательность тегов задана в виде строки;

Программа должна обнаруживать, если в последовательности допущена ошибка (отсутствие какого либо открывающего, закрывающего тега, непонятная вложенность и тд) или иначе сообщать, что последовательность синтаксически верная.

### **2.2 Какая сложность реализованного вами алгоритма? (выразить с помощью BigO нотации)**