

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
Факультет Программной инженерии и компьютерных технологий
Направление: Нейротехнологии и программная инженерия

Дисциплина: Информатика
Лабораторная работа № 3

Выполнил студент
Рязанов Демид Витальевич
Группа № Р3121

Преподаватель: Болдырева Елена Александровна

г. Санкт-Петербург

2022

Содержание

Задание.....	3
Дополнительное задание №1.....	4
Дополнительное задание №2.....	5
Вывод.....	6

Задание

- 1) Реализуйте программный продукт на языке Python, используя регулярные выражения по варианту, представленному в таблице.
- 2) Для своей программы придумайте минимум 5 тестов. Каждый тест является отдельной сущностью, передаваемой регулярному выражению для обработки. Для каждого теста необходимо самостоятельно (без использования регулярных выражений) найти правильный ответ. После чего сравнить ответ, выданный программой, и полученный самостоятельно.
- 3) Программа должна считать количество смайликов определённого вида (вид смайлика описан в таблице вариантов) в предложенном тексте. Все смайлики имеют такую структуру: [глаза][нос][рот].

Вариант: X-{})

Исходный код: <https://github.com/Demid0/InfLabs/blob/master/Lab3/task1.py>

Результат выполнения:

2 smiles in test

True

5 smiles in test

True

3 smiles in test

True

0 smiles in test

True

2 smiles in test

True

Дополнительное задание №1

- 1) Реализуйте программный продукт на языке Python, используя регулярные выражения по варианту, представленному в таблице.
- 2) Для своей программы придумайте минимум 5 тестов. Каждый тест является отдельной сущностью, передаваемой регулярному выражению для обработки. Для каждого теста необходимо самостоятельно (без использования регулярных выражений) найти правильный ответ. После чего сравнить ответ, выданный программой, и полученный самостоятельно.

Вариант: 4 - Нужно заменить все вхождения времени на строку (TBD).

Исходный код: <https://github.com/Demid0/InfLabs/blob/master/Lab3/task2.py>

Результат выполнения:

Уважаемые студенты! В эту субботу в (TBD) планируется доп. занятие на 2 часа. То есть в (TBD) оно уже точно кончится.

True

(TBD)

True

24:47

True

(TBD) - пора спать

True

(TBD)

True

4:4:4

True

Дополнительное задание №2

1) Реализуйте программный продукт на языке Python, используя регулярные выражения по варианту, представленному в таблице.

2) Для своей программы придумайте минимум 5 тестов.

3) Протестируйте свою программу на этих тестах.

Вариант: 2 – Зашифровать данные в сообщении (все целые числа заменить на функцию $(3 * x * x + 5)$ от этого числа).

Исходный код: <https://github.com/Demid0/InfLabs/blob/master/Lab3/task3.py>

Результат выполнения:

$1205 + 1457 = 5297$

$164273 - 1733 = 108305$

$17 - 1592 + 1592 = 17$

$9413 + 17333 = 52277$

$6080 - 437 = 3272$

Вывод

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомился с регулярными выражениями и научился использовать их в программах. Регулярные выражения – формальный язык, используемый для поиска и осуществления манипуляций с подстроками в тексте.