**Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет ИТМО**

**Факультет Программной Инженерии и Компьютерной техники**

**Информатика**

**Лабораторная работа №3**

**Вариант №35**

Выполнил:

*Селянта Олег Дмитриевич*

*Группа Р3114*

Преподаватели:

*Машина Екатерина Алексеевна*

**Задание**

**Основное:**

* 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*].  
   Вариантом является различные наборы глаз, носов и ртов.

**Дополнительное:**

Необязательное задания для получения оценки «4» или «5» (позволяет набрать +22 балла от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную)

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.   
4) Можно использовать циклы и условия, но основной частью решения должны быть регулярные выражения.

(2 НОМЕР В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ)

Студент Вася очень любит курс «Компьютерная безопасность». Однажды Васе задали домашнее задание зашифровать данные, переданные в сообщение. Недолго думая, Вася решил заменить все целые числа на функцию от этого числа. Функцию он придумал не сложную 4𝑥2 − 7, где 𝑥 − исходное число. Помогите Васе с его домашним заданием.

**Программа:**

[**https://github.com/Oleg-cmd/lab3\_inf**](https://github.com/Oleg-cmd/lab3_inf)

**Вывод:**

В этой лабораторной работе я научился использовать регулярные выражения на Python.