МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

ИТМО»

**ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ**

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

“Информатика‘

Номер ISU:336209

Вариант №-336

Выполнил:

Студент группы P3133

Окечукву Александр Чуквуэмека

Преподаватель:

Малышева Т. А.

Санкт-Петербург,

2021

Table of Contents

[Задание “Смайлики” 3](#_Toc90153777)

[**Код** 3](#_Toc90153778)

[**Результат** 3](#_Toc90153779)

[Дополнительное задание 1 4](#_Toc90153780)

[**Результат** 6](#_Toc90153781)

[Рекомендации 7](#_Toc90153782)

[Вывод 7](#_Toc90153783)

**решение**

## **Задание “Смайлики”**

Реализуйте программный продукт на языке Python, придумайте минимум 5 тестов. Программа должна считать количество смайликов вида: 8<:p

### **Код**

**import** re

**def** count\_smiles(pattern, string):

**return** len(re.findall(pattern, string))

tests = [("asdas8<:p8<:p8<:p8<:p8<:pfrevrsdas=<", 5),

("crrrrvvr8<:pbcew8<:pbrycyrreyvrvrrvv", 2),

("fbrfuribcdcsddi2d33dnbeabjcBUBUDEBSUSU",0),

("crevr8<:phcbrrbyr8<:pcbucru8<:prurrvbue",3),

("chwcbewcbeqf8<:pebrrvfyurfrburfhrhfurf",1)]

**for** test **in** tests:

result = count\_smiles(r"8<:p", test[0])

**print**(f"The right answer is {test[1]} apperances. "

f"The result of the program is {result}")

### **Результат**

The right answer is 5 appearances. The result of the program is 5

The right answer is 2 appearances. The result of the program is 2

The right answer is 0 appearances. The result of the program is 0

The right answer is 3 appearances. The result of the program is 3

The right answer is 1 appearance. The result of the program is 1

## 

## **Дополнительное задание 1**

С помощью регулярного выражения найти в тексте все слова, в которых две гласные стоят подряд, а после этого слова идёт слово, в котором не больше 3 согласных. Придумайте минимум 5 тестов.

**КОД**

**import** re

vs, cs = "уеоаяюиэ", "цкнгшщзхдлрпвфчсмтьж"

pattern = rf"(?:**\b\w**\*[{cs}]+|**\b**)[{vs}]{{2}}(?:[{cs}]+**\w**\***\b**|**\b**)(?=(?:[{vs}]\*[{cs}]?[{vs}]\*){{,3}}**\b**)"

tests = ["Тень бежиииит девушка по парке",

"МОООНСТР пугал всех детей в парке",

"гулаяя В ПАРКЕ ПО ночам пугаает",

"Хождение существо можно найти **\n**в паркеее",

"ПОТТЕР СМИ ОСВЕЩАЛИ все мероприятия в парке",

"Все идут в парк, чтобы весело провести время",]

**for** test **in** tests:

result = ""

**for** match **in** re.findall(pattern, test, flags=re.IGNORECASE):

result += " " + match

**print**(result)

**Результат**

Хождение

мероприятия

**Дополнительное задание 2**

С помощью регулярного выражения найти в тексте слова, в которых встречается строго одна гласная буква (встречаться она может несколько раз)

**Код**

**import** re

vs, cs = "еауоюяэи", "тбмсчфвпрлджхзщшгнкц"

*#pattern = r""*

*#for v in vs:*

*#pattern += f"\\b(?:[{cs}]\*{v}+[{cs}]\*)+\\b|"*

pattern2 = rf"**\b**[{cs}]\*([{vs}])(?:[{cs}]\***\1**\*)\***\b**"

tests = ["слов Книга наполнена мудрыми словами.",

"Всем нравится читать книги**\n**слов он",

" молоко - это белок, хорошее молоко этого слов",

"Он человек своего слов и правды",

" расстояние от моего общежития до школ очень большое."]

**for** test **in** tests:

**for** i **in** sorted([matchObj.group(0) **for** matchObj **in** re.finditer(pattern2, test, flags=re.I)], key=len):

**print**(i)

**print**()

### 

### **Результат**

слов

он

Всем

слов

книги

слов

молоко

молоко

и

Он

слов

от

до

школ

# 

# **Рекомендации**

1. Операция повторных регулярных выражений: <https://docs.python.org/3/library/re.html>
2. Регулярное выражение Python <https://www.w3schools.com/python/python_regex.asp>

# **Вывод**

Я изучил различные регулярные выражения на java и различные приложения регулярных выражений