Санкт-Петербургский государственный университет ИТМО

Лабораторная работа №3.

" Регулярные выражения"

Вариант 311619.

Выполнила: студентка группы P3112

Берелехис Светлана Михайловна

Преподаватель: Рудникова Тамара Владимировна

Санкт-Петербург, 2021

Оглавление

[Задание. 2](#_Toc85475487)

[Основная часть. 3](#_Toc85475488)

[Основное задание. 3](#_Toc85475489)

[Код: 3](#_Toc85475490)

[Тесты. 3](#_Toc85475491)

[Первое дополнительное задание. 5](#_Toc85475492)

[Код: 5](#_Toc85475493)

[Тесты 5](#_Toc85475494)

[Второе дополнительное задание 7](#_Toc85475495)

[Код: 7](#_Toc85475496)

[Тесты 7](#_Toc85475497)

[Вывод. 12](#_Toc85475498)

# 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]. Вариантом является различные наборы глаз, носов и ртов. Мой вариант **=<}(**
2. 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. Мой вариант номер 3. **Дан текст. Требуется найти в тексте все фамилии, отсортировав их по алфавиту. Фамилией для простоты будем считать слово с заглавной буквой, после которого идут инициалы.**
3. 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. Мой вариант номер 3. **Вывесили списки стипендиатов текущего семестра, которые представляют из себя список людей ФИО и номер группы этого человека. Вы решили подшутить над некоторыми из своих одногруппников и удалить их из списка. С помощью регулярного выражения найдите всех студентов своей группы, у которых инициалы начинаются на одну и туже букву и исключите их из списка.**

# Основная часть.

## Основное задание.

### Код:

import re  
import io  
  
  
def funk(string):  
 f = io.open(string, 'r', encoding='utf-8')  
 print(len(re.findall(r'=<\{\(', f.read())))  
 f.close()  
 return 0  
  
  
funk('test10.txt')  
funk('test11.txt')  
funk('test12.txt')  
funk('test13.txt')  
funk('test14.txt')

### Тесты.

№1

dsdasfsf=<{(as dd aa edb =<{( =<{) sdsd ccc

Ответ: 2

Вывод программы: 2

№ 2

sdd sdsd sfdfd sdds fdf ws s sd вв ыывв вкпук ыывв

ded dfe

Ответ: 0

Вывод программы: 0

№3

ddg ggg fgfgbg =<{(

= <{( dd dds

df =<{(=<{(

Ответ: 3

Вывод программы: 3

№4

dsfsdfs dsfsdfd dsd =<{( =<{=<{()))=<{( ss

sss s sss ss =<{(

Ответ: 4

Вывод программы: 4

№5

ww dds dssdcsdc dsvvs

dscsdcsd sdfdsf sdfsdfdsfsdfd dsffdsf =<{(

=<{( =<{( ssd ssdsd s dsds dsdsd

=<{)

Ответ: 3

Вывод программы: 3

## Первое дополнительное задание.

### Код:

import re  
import io  
  
  
def funk(string):  
 f = io.open(string, 'r', encoding="utf-8")  
 result = re.findall(r'(\b[А-ЯA-Z][а-яa-z]\*)(\s[А-ЯA-Z].\n?[А-ЯA-Z].)', f.read())  
 for i in result:  
 print(i[0])  
 f.close()  
 print(' ')  
  
  
funk('test20.txt')  
funk('test21.txt')  
funk('test22.txt')  
funk('test23.txt')  
funk('test24.txt')

### Тесты

№1

Студент Вася вспомнил, что на своей

лекции Балакшин П.В. упоминал про

старшекурсников, которые будут ему

помогать: Анищенко А.А. и Машина

Е.А.

Ответ:

Анищенко

Балакшин

Машина

Вывод программы:

Анищенко

Балакшин

Машина

№ 2

Студент Алексей не любит студента ИТМОИванива И.И и преподавателя Смирнова М.Ю.

Ответ:

Смирнова

Вывод программы:

Смирнова

№3

Кателька А. Валенька Саша М. Яков Александров В.Т. Котиков?К.Ф

Ответ:

Александров

Вывод программы:

Александров

№4

Шла Сушкина В.Т. по Шоссе имени

Удова А.

К. и Сушка

Ответ:

Сушкина

Удова

Вывод программы:

Сушкина

Удова

№5

Ретромобиль Ретромабииииль К.Б. Кошкин У.к Мышкин е.Н

Ответ:

Ретромабииииль

Вывод программы:

Ретромабииииль

## Второе дополнительное задание

### Код:

import re  
import io  
  
  
def func(string):  
 f = io.open(string, 'r', encoding="utf-8")  
 mas = f.read().splitlines()  
 res = []  
 for i in mas:  
 if re.match(r'[А-ЯA-Z][а-яa-z]+ ([А-ЯA-Z].)\1 P3112', i) is None:  
 res.append(i)  
  
 for i in res:  
 print(i)  
 f.close()  
 print("")  
  
  
func('test30.txt')  
func('test31.txt')  
func('test32.txt')  
func('test33.txt')  
func('test34.txt')

### Тесты

№1

Петров П.П. P3112

Анищенко А.А. P3113

Примеров Е.В. P3112

Иванов И.И. P3112

Ответ:

Анищенко А.А. P3113

Примеров Е.В. P3112

Вывод программы:

Анищенко А.А. P3113

Примеров Е.В. P3112

№ 2

Петров П.Ц P3112

Анищенко А.А. P3113

Примеров Е.В. P3112

Иванов И.У. P3112

Ответ:

Петров П.Ц P3112

Анищенко А.А. P3113

Примеров Е.В. P3112

Иванов И.У. P3112

Вывод программы:

Петров П.Ц P3112

Анищенко А.А. P3113

Примеров Е.В. P3112

Иванов И.У. P3112

№3

Ааваава А.Б. P3111

Афваава А.А. P3111

Афваава Б.Б. P3112

Афваава А.У. P3112

Ответ:

Ааваава А.Б. P3111

Афваава А.А. P3111

Афваава А.У. P3112

Вывод программы:

Ааваава А.Б. P3111

Афваава А.А. P3111

Афваава А.У. P3112

№4

Берелехис С.М. P3112

Борисов И.С. P3112

Васильев И.С. P3112

Волненко Д.А. P3112

Гасюк А.А. P3112

Демидович В.И. P3112

Дорожкин И.К. P3112

Зверева А.Д. P3112

Зенкевич А.А. P3112

Калабухов М.А. P3112

Каплан Д.Д. P3112

Керпик А.В. P3112

Ковешников М.А. P3112

Кузнецов В.В. P3112

Марьин С.С. P3112

Овсянников Р.Д. P3112

Приходько М.А. P3112

Савикин В.И. P3112

Сапронов Ф.К. P3112

Степанов А.П. P3112

Сухарева С.С. P3112

Филюшкин К.С. P3112

Ответ:

Берелехис С.М. P3112

Борисов И.С. P3112

Васильев И.С. P3112

Волненко Д.А. P3112

Демидович В.И. P3112

Дорожкин И.К. P3112

Зверева А.Д. P3112

Калабухов М.А. P3112

Керпик А.В. P3112

Ковешников М.А. P3112

Овсянников Р.Д. P3112

Приходько М.А. P3112

Савикин В.И. P3112

Сапронов Ф.К. P3112

Степанов А.П. P3112

Филюшкин К.С. P3112

Вывод программы:

Берелехис С.М. P3112

Борисов И.С. P3112

Васильев И.С. P3112

Волненко Д.А. P3112

Демидович В.И. P3112

Дорожкин И.К. P3112

Зверева А.Д. P3112

Калабухов М.А. P3112

Керпик А.В. P3112

Ковешников М.А. P3112

Овсянников Р.Д. P3112

Приходько М.А. P3112

Савикин В.И. P3112

Сапронов Ф.К. P3112

Степанов А.П. P3112

Филюшкин К.С. P3112

№5

Аввва А.В. E3112

Вмма В.В. E3112

Кууу В.В. P3112

Ммммю У.у. P3112

Ответ:

Аввва А.В. E3112

Вмма В.В. E3112

Ммммю У.у. P3112

Вывод программы:

Аввва А.В. E3112

Вмма В.В. E3112

Ммммю У.у. P3112

# Вывод.

В процессе выполнения лабораторной работы я на практике поработала с регулярными выражениями в Python