



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS



FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN "CAMPUS I"

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN DESARROLLO Y TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE

6° "M"

ALUMNO:

Lara Clemente Juan Carlos A210573

DOCENTE: Luis Alfaro Gutiérrez, Dr.

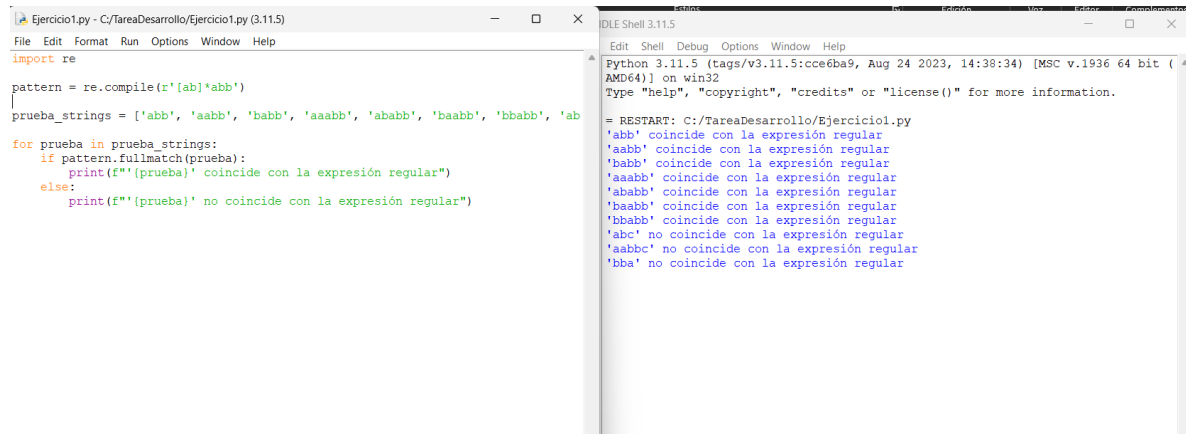
TAREA: Definir los ejercicios

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS 28 de Enero de 2024

Ejercicio 1

Realice una expresión regular de todas las cadenas con símbolos a y b, que terminan con el sufijo abb. Ejemplo de éstas cadenas son:

Abb, aabb, babb, aaabb, abab, baabb, bbaabb



```
Ejercicio1.py - C:/TareaDesarrollo/Ejercicio1.py (3.11.5)
File Edit Format Run Options Window Help

import re

pattern = re.compile(r'[ab]*abb')

prueba_strings = ['abb', 'aabb', 'babb', 'aaabb', 'ababb', 'baabb', 'bbabb', 'ab

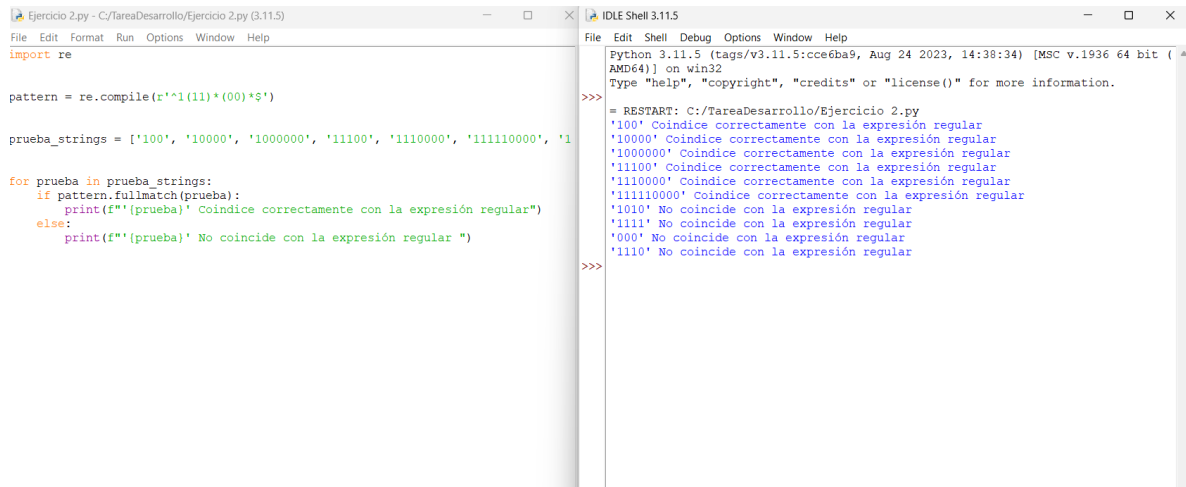
for prueba in prueba_strings:
    if pattern.fullmatch(prueba):
        print(f'{prueba} coincide con la expresión regular')
    else:
        print(f'{prueba} no coincide con la expresión regular')

IDLE Shell 3.11.5
Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

= RESTART: C:/TareaDesarrollo/Ejercicio1.py
'abb' coincide con la expresión regular
'aabb' coincide con la expresión regular
'babb' coincide con la expresión regular
'aaabb' coincide con la expresión regular
'ababb' coincide con la expresión regular
'baabb' coincide con la expresión regular
'bbabb' coincide con la expresión regular
'abc' no coincide con la expresión regular
'aabbc' no coincide con la expresión regular
'bba' no coincide con la expresión regular
```

2. Realice una expresión regular de todas las cadenas de con símbolos 0 y 1, que primero tengan los símbolos 1's con longitud impar y después aparezcan los 0's con longitud par. Ejemplo de éstas cadenas son:

100, 10000, 1000000, 11100, 1110000, 111110000, ...



```
Ejercicio 2.py - C:/TareaDesarrollo/Ejercicio 2.py (3.11.5)
File Edit Format Run Options Window Help
import re

pattern = re.compile(r'^1(11)*(00)*$')

prueba_strings = ['100', '10000', '1000000', '11100', '1110000', '111110000', '111010', '1111', '1000', '1110']

for prueba in prueba_strings:
    if pattern.fullmatch(prueba):
        print(f'{prueba} Coincide correctamente con la expresión regular')
    else:
        print(f'{prueba} No coincide con la expresión regular')
```

```
IDLE Shell 3.11.5
Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
= RESTART: C:/TareaDesarrollo/Ejercicio 2.py
'100' Coincide correctamente con la expresión regular
'10000' Coincide correctamente con la expresión regular
'1000000' Coincide correctamente con la expresión regular
'11100' Coincide correctamente con la expresión regular
'1110000' Coincide correctamente con la expresión regular
'111110000' Coincide correctamente con la expresión regular
'111010' No coincide con la expresión regular
'1111' No coincide con la expresión regular
'1000' No coincide con la expresión regular
'1110' No coincide con la expresión regular
>>>
```

3. Para la expresión regular $(+|-)?d + d +$ indique las cadenas correctas de los siguientes incisos (Nota. En esta expresión ϵ es un símbolo no el operador concatenación y d representa los dígitos del 0 al 9)

- a) -20.43
- b) 0.3216
- c) 329
- d) 217.92
- e) +2019
- f) +.762
- g) -5555

```
Ejercicio3.py - C:/TareaDesarrollo/Ejercicio3.py (3.11.5)
File Edit Format Run Options Window Help
import re

pattern = re.compile(r'(\+|-)?\d+\.\d+')

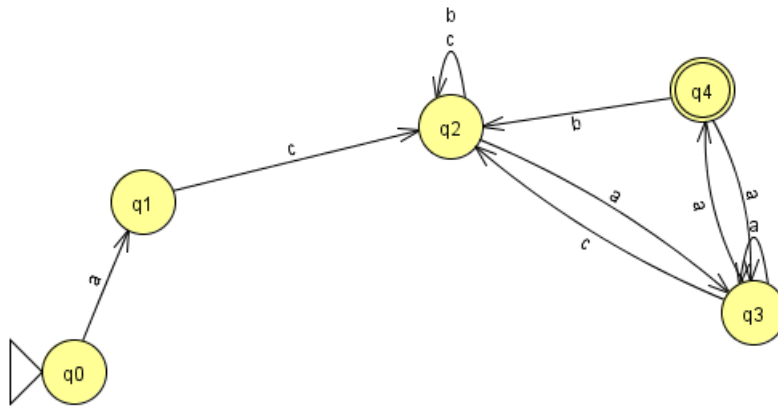
prueba_strings = ['-20.43', '0.3216', '329.', '217.92', '+2019', '+.762', '-.4555']

for prueba in prueba_strings:
    if pattern.fullmatch(prueba):
        print(f'{prueba} Coincide correctamente con la expresión')
    else:
        print(f'{prueba} No coincide la expresión')
```

```
IDLE Shell 3.11.5
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.11.5 (tags/v3.11.5:cce6ba9, Aug 24 2023, 14:38:34) [MSC v.1936 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
= RESTART: C:/TareaDesarrollo/Ejercicio3.py
'-20.43' Coincide correctamente con la expresión
'0.3216' Coincide correctamente con la expresión
'329.' No coincide la expresión
'217.92' Coincide correctamente con la expresión
'+2019' No coincide la expresión
'+.762' No coincide la expresión
'-.4555' No coincide la expresión
>>>
```

Ejercicio 4

Obtenga un AFD dado el siguiente lenguaje definido en el alfabeto (a,b,c) El conjunto de cadenas que inician en la sub-cadena “ac” y terminan en la sub-cadena “ab”



5. Obtenga un AFND dado el siguiente lenguaje definido en el alfabeto (A.B.C)
El conjunto de cadenas que no inician en la sub-cadena "ac" o no terminan en la sub cadena "ab"

