



Lenguajes y Autómatas

KMP

Proyecto 2

Nombre:

César Alejandro Medina Arredondo

Maestro:

Juan Pablo Rosas Baldazo

Matricula:

16480071

6-Diciembre-2018

Programa KMP

```
class KMP:
```

```
    from time import time
```

```
    def parcial(auto, patron):
```

```
        " Calcular tabla de coincidencias parciales: String ->
```

```
        [Int]"""
```

```
        ret = [0]
```

```
        for i in range(1, len(patron)):
```

```
            j = ret[i - 1]
```

```
            while j > 0 and patron[j] != patron[i]:
```

```
                j = ret[j - 1]
```

```
            ret.append(j + 1 if patron[j] == patron[i] else j)
```

```
        return ret
```

```
    def busqueda(auto, T, P):
```

```
        """
```

```
        KMP algoritmo principal de búsqueda: Cadena ->
```

```
        Cadena -> [Int]
```

```
        Devuelve todas las posiciones coincidentes de la cadena
```

```
        de patrón P en S
```

```
        """
```

```

parcial, ret, j = auto.parcial(P), [], 0
for i in range(len(T)):
    while j > 0 and T[i] != P[j]:
        j = parcial[j - 1]
    if T[i] == P[j]: j += 1
    if j == len(P):
        ret.append(i - (j - 1))
        j = 0
return ret

start = time ()
end = time () – start

```

Programa para validar un correo electrónico

```

import re

correo='sj7@hotmail.com'

if re.match('^[a-z0-9_\-\.\.])+@[a-z0-9_\-\.\.]+\.\[(az){2,15}$',correo.lower()):
    print "Correo Correcto"
else:
    print "Correo Incorrecto"

```

Programa para validar un correo electrónico mediante una expresión regular

```
import re  
  
correo = 'cz7@hotmail.com'  
  
emailRegex = r'^([\w]+)@([\w]+)' + '.com'  
  
match = re.search(emailRegex, correo)  
  
if match:  
    print(correo + ' es una dirección válida.')  
else:  
    print(correo + ' no es una dirección válida.')
```

Reporte

Introducción

en estos programas lo que se mostrara son de que el programa 1 se trata de ver cómo funciona el algoritmo KMP y en el otro programa se trata de validar el formato de un correo electrónico y también validarlo mediante una expresión regular.

KMP busca la aparición de una palabra P dentro de una “cadena de texto” principal C, empleando la simple

observación de que cuando no sucede una coincidencia, la palabra misma contiene suficiente información para determinar cuándo puede ocurrir la siguiente coincidencia, reexaminando caracteres previamente coincidentes.

¿Qué se hizo?

Se realizaron 3 programas, uno de ellos fue acerca del algoritmo KMP, el segundo trata sobre validar el formato de un correo electrónico y el último sobre validar el formato de un correo electrónico mediante una expresión regular.

¿En dónde se realizó?

Estos programas se realizaron en lenguaje de python

¿Cómo se realizó?

En el segundo programa se creó una función que realiza una validación a una cadena de texto para saber si tiene el formato correcto para ser un correo electrónico.

