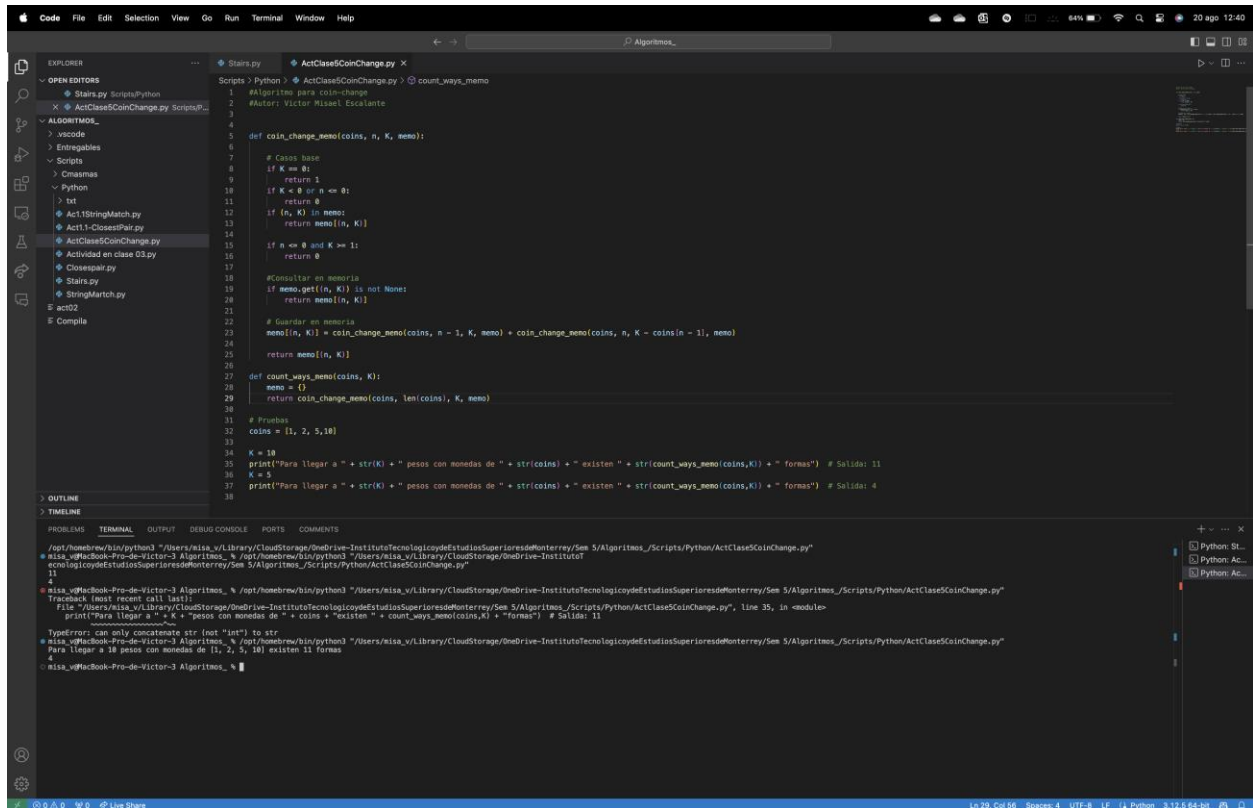


Actividad de Clase 05

Vicror Misael Escalante Alvarado

A01741176

Coin Change



```
1 #Algoritmo para coin-change
2 #Autor: Victor Misael Escalante
3
4
5 def coin_change_memo(coins, n, K, memo):
6
7     # Casos base
8     if K == 0:
9         return 1
10
11     if K < 0 or n <= 0:
12         return 0
13     if (n, K) in memo:
14         return memo[(n, K)]
15
16     if n <= 0 and K >= 1:
17         return 0
18
19     #Consultar en memoria
20     if memo.get((n, K)) is not None:
21         return memo[(n, K)]
22
23     # Guardar en memoria
24     memo[(n, K)] = coin_change_memo(coins, n - 1, K, memo) + coin_change_memo(coins, n, K - coins[n - 1], memo)
25     return memo[(n, K)]
26
27 def count_ways_memo(coins, K):
28     memo = {}
29     return coin_change_memo(coins, len(coins), K, memo)
30
31 # Pruebas
32 coins = [1, 2, 5, 10]
33
34 K = 10
35 print("Para llegar a " + str(K) + " pesos con monedas de " + str(coins) + " existen " + str(count_ways_memo(coins, K)) + " formas") # Salida: 11
36 K = 5
37 print("Para llegar a " + str(K) + " pesos con monedas de " + str(coins) + " existen " + str(count_ways_memo(coins, K)) + " formas") # Salida: 4
38
```

Enlace a repli : <https://replit.com/join/pwsxlvzqdt-vmisa>