

Taller # 4 Python

Leonardo F. Londoño Gómez.

Introducción a la programación

Docente

CRISTHIAN ALEJANDRO CAÑAR MUÑOZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNIAUTONOMA DEL CAUCA

Ing. Software y computación

Popayán, Cauca

Noviembre, 2024

Ejercicio # 1

La Palabra de 100 Puntos

```
def puntos_palabra(palabra):  
  
    valores_letra = {'A':1, 'B':2, 'C':3, 'D':4, 'E':5, 'F':5, 'G':6, 'H':7,  
                    'I':8, 'J':9, 'K':10, 'L':11, 'M':12, 'N':13, 'Ñ':14, 'O':15, 'P':16,  
                    'Q':17, 'R':18, 'S':19, 'T':20, 'U':21, 'V':22, 'W':23, 'X':24, 'Y':25,  
                    'Z':26 }  
  
    puntos = 0 # Este nos tomara la suma del total de las letras.  
  
    for letra in palabra.upper():  
        if letra in valores_letra:  
            puntos += valores_letra[letra]  
  
    return puntos  
  
# Pedimos al usuario que ingrese una palabra  
palabra_ingresada = input("Ingrese una palabra: ")  
  
# Calculamos y mostramos el valor total  
total_puntos = puntos_palabra(palabra_ingresada)# Llamo nuevamente la funcion pero con la variable donde se ingresa la palabra.  
print(f"El valor total de la palabra '{palabra_ingresada}' es: {total_puntos}")
```

El valor total de la palabra 'leonardo' es: 82

Ejercicio # 2

Simulador De Clima

```
def predecir_lluvia(temp, prob_lluvia, dia):

    """Predice si lloverá en un día dado."""

    if prob_lluvia >= 100:
        return True # asume que llovera 100%.
    elif temp > 25:
        if dia % 2 == 0 or dia % 7 == 0:
            prob_lluvia -= 0.2 * prob_lluvia # Reduce la probabilidad de lluvia.
        else:
            prob_lluvia += 0.2 * prob_lluvia # Aumenta La probabilidad de lluvia.
    elif temp < 5:
        prob_lluvia -= 0.2 * prob_lluvia # Aumenta si la probabilidad de lluvia si la temp es menor a 5°.
    return prob_lluvia > 70

def actualizar_temperatura(temp, dia): # actualiza la temperatura para el siguiente día, simulando variaciones térmicas.

    """Actualiza la temperatura según el día."""
    if dia % 2 == 0 or dia % 5 == 0:
        return temp - 0.2 # actualiza la temp si disminuye.
    else:
        return temp + 0.2 # actualiza la temp si aumenta.

def prediccionClima(tempInicial, probLluvia, dias): # funcion para prediccion clima aca se le dan Los valores predeterminados para Los calculos.
                                                    # Es donde se da la simulacion.
    """Simula una predicción climática."""
    temp_menor = tempInicial
    temp_mayor = tempInicial
    cont_lluvia = 0
    cont_nolluvia = 0

    for dia in range(1, dias + 1):
        llovera = predecir_lluvia(tempInicial, probLluvia, dia)
        if llovera:
            print(f"El día {dia} tiene una temperatura de: {tempInicial:.1f}° y llovera.")
            cont_lluvia += 1
        else:
            print(f"El día {dia} tiene una temperatura de: {tempInicial:.1f}° y No va a llover.")
            cont_nolluvia += 1

        if tempInicial < temp_menor:
            temp_menor = tempInicial
        if tempInicial > temp_mayor:
            temp_mayor = tempInicial

    tempInicial = actualizar_temperatura(tempInicial, dia)
```

```

print(f"La mayor temperatura en el periodo de tiempo de {dias} días es de: {temp_mayor:.1f}°")
print(f"La menor temperatura en el periodo de tiempo de {dias} días es de: {temp_menor:.1f}°")
print(f"Lloverá en {cont_lluvia} días.")
print(f"No lloverá en {cont_nolluvia} días.")

```

```

prediccionClima(25, 71, 5) # Se llama la funcion y se le dan los valores de temp,% de probade lluvia y Numero de días.

```

✓ 0.0s

```

El día 1 tiene una temperatura de: 25.0° y llovera.
El día 2 tiene una temperatura de: 25.2° y No va a llover.
El día 3 tiene una temperatura de: 25.0° y llovera.
El día 4 tiene una temperatura de: 25.2° y No va a llover.
El día 5 tiene una temperatura de: 25.0° y llovera.
La mayor temperatura en el periodo de tiempo de 5 días es de: 25.2°
La menor temperatura en el periodo de tiempo de 5 días es de: 25.0°
Lloverá en 3 días.
No lloverá en 2 días.

```

Ejercicio # 3

El Carácter Infiltrado.

```

def comparar_cadenas(cadena1, cadena2):

    diferencias = []
    for i in range(len(cadena1)):
        if cadena1[i] != cadena2[i]: # verifica si el carácter en la posición i de la cadena1 es diferente al carácter en la misma posición de la cadena2.
            diferencias.append(cadena1[i]) # Si los caracteres son diferentes, se agrega el carácter de la cadena1 a la lista diferencias.
            diferencias.append(cadena2[i]) # También se agrega el carácter de la cadena2 a la lista diferencias.
    return diferencias

```

Ejemplo de uso:

```

cadena1 = "me llamo mouredev"

```

```

cadena2 = "me llemo mouredov"

```

```

resultado = comparar_cadenas(cadena1, cadena2) # se llama nuevamente la funcion, para que no smuestre el resultado.

```

```

print(resultado) # Salida: ['e', 'o']

```

Py

```

['a', 'e', 'e', 'o']

```