




Fund Programacion G28-29-30

-  Descripción
-  Editar
-  Ver entrega

Reto 1 - Semana 3 - Variante 2

Ficheros requeridos: punto05.py ([Descargar](#))

Tipo de trabajo: Individual

El siguiente código ha perdido algunas de sus líneas. Su trabajo es completar las líneas de código que faltan, las cuales están marcadas claramente con textos que describen lo que la línea debe hacer. Todo el programa realiza las siguientes acciones:

Se genera un entero entre 15 y 30; luego, luego se construye un objeto de la clase vector (esta clase ya existe) tal como la definida en el curso. El tamaño del vector es el número generado inicialmente. Luego, se llena el vector con números enteros entre 1 y 9999 generados aleatoriamente.

Posteriormente se crea una variable suma, inicializada en cero, donde vamos a guardar la suma de los datos del vector que sean primos o que comiencen con dígito impar.

Lea atentamente los comentarios que hay en el código a su disposición, para obtener el resultado de su evaluación complete las funciones presentadas **comenzando** por la función `solucion()`, en los comentarios se les indicará en qué momento completar las otras dos funciones. La función `solucion()` debe retornar respectivamente el vector construido inicialmente y la variable donde sumó.

En otras palabras, la última instrucción del método `solución`, sería:

`return nombreDelVectorCreado, nombreDelaVariableDondeSumó`

Si el vector creado se llamó `vec5` y la suma se llamó `s`, sería:

`return vec5, s`

Ejemplo:

vector original = 30, 23, 19, 18, 7, 21, 31, 12, 41, 9

Los números que se suman son 30, 23, 19, 18, 7, 31, 12, 41, 9; por lo tanto la suma es 190.

Ficheros requeridos

punto05.py



```
5
6 #INICIE COMPLETANDO LA FUNCIÓN SOLUCIÓN
7 def solucion():
8     """Completa la siguiente línea para generar un número entero aleatorio
9     entre 15 y 30.
10    Sugerencia, usa random.randint"""
11    a = #Completar
12
13    """Creación del objeto vector con tamaño a"""
14    v = vector(a)
15
16    """Llenar el vector con números enteros aleatorios entre 1 y 9999.
17    Recuerde que en el curso se definió que se debe llenar desde
18    la posición 1 en adelante, pues la posición cero guarda el número
19    de casillas ocupadas en el vector con números diferentes de cero"""
20    for i in range(1, a+1):
21
22        """Completa el llenado de cada casilla, el número debe ser entero y
23        aleatorio entre 1 y 9999.
24        Sugerencia, usa random.randint"""
25        v.V[i] = #Completar
26
27        """Como el número es aleatorio entre 1 y 9999, habrá UNA (1) nueva casilla
28        ocupada, por lo tanto, se debe ir alterando en UNO (1) la posición 0 del vector
29        cada vez que se llene una casilla"""
30        v.V[0] += 1
31
32    #Vamos a completar la función es_primo, (línea 54)
33
34    #SIGAMOS COMPLETANDO LA FUNCIÓN SOLUCIÓN
35    """Creamos una variable s, donde guardaremos la suma de los números
36    que son primos o que comienzan por dígito impar"""
37    s = 0
38
39    """Recorramos todas las casilla del vector (Desde la posición 1)
40    Complete los límites de la función range:"""
41    for i in range(,): #Completar
42
43        """Si el número guardado en la posición i es primo o comienza por dígito impar
44        SÚMELO a la variable s
45        Complete el siguiente condicional, para que sume solo los números primos
46        o números que empiecen por dígito impar:"""
47        if es_primo( ) or comienza_digito_impar(): #Completar
48            s += v.V[i]
49
50    #El ejercicio ha terminado, PRUEBA TU SOLUCIÓN (Click en la nave espacial)
51    # Presiona en evaluar para entregar el ejercicio :D
52    return v, s
53
54 def es_primo(n):
55     """
56     Esta función retorna True si el número n es primo
57     Retorna False si el número n NO es primo
58
59     -Un número primo es un número que SÓLO es divisible por él mismo y el 1.
60     Ejemplos: 2, 3, 5, 7, 11, 13, y el 17 son números primos.
61
62     -Un número k es divisible por d si k módulo d es cero: k % d == 0
63     Ejemplos: 8 es divisible por 4, 9 es divisible por 3, 27 es divisible por 3.
64
65     Comprobemos si el número n es un número primo, para ello se hará lo siguiente:
66     Probar si n es divisible por un número entre 2 y n-1.
67     En caso de que NO haya ningún número tal que n sea divisible por él, retornamos True (Sí es primo), pero si hay
68     al menos UN número en ese intervalo que divida a n, retornamos False (No es primo)
69     Complete los límites del ciclo (los límites en la función range)"""
70     for d in range(,): #Completar
71
72         """Complete cuál es la condición que se debe cumplir para que un número NO sea primo
73         Ayuda: si n es divisible por d, entonces n NO es primo"""
74         if #Completar
75
76             """Si entra a este condicional, es porque hay un número que divide a n, por tanto NO es primo"""
77             return False
78
79         """Si logra salir de este ciclo, es porque no hayó ningún número que divida a n, por tanto SÍ es primo"""
80     #Vamos a completar la función comienza_digito_impar, (línea 84)
81     return True
82
83
84 def comienza_digito_impar(n):
85     """Esta función retorna True si n comienza por un dígito impar, ejemplo de números que
86     comienzan por dígito impar: 1234, 76555, 92228
87     Retorna False si n NO comienza por dígito impar
88
89     Complete la siguiente línea, que sirve para guardar el primer dígito de n en una variable llamada d"""
90     d = str( )[0] #Completar
91
92     """d guarda un valor de tipo texto, completa la siguiente línea para cambiar el tipo de la variable d a entero"""
93     d = int( ) #Completar
94
95     """Un número d es impar si d % 2 == 1
96     Complete cuál es la condición que se debe cumplir para que un número SÍ sea impar"""
97     if
98
99         """Si entra a este condicional, es porque n empieza por un dígito impar"""
100        return True
101
102        """Si NO entra al condicional anterior, es porque n NO empieza por un dígito impar"""
103    #Vamos a seguir completando la función solución, (línea 34)
104    return False
105
106
107
108
109 """Esta función permite imprimir vectores en la consola"""
110
111 def imprimeVector(vector, mensaje="vector sin nombre: \t"):
112     print("\n", mensaje, end=" ")
113     for i in range(1, vector.V[0] + 1):
114         print(vector.V[i], end=" ")
115         if i % 30 == 0:
116             print("\n", end=" ")
117     print()
118
119 """Las siguientes líneas le permitirán probar su solución al presionar el botón de ejecutar"""
120 a, suma = solucion()
121 imprimeVector(a, 'Original')
122 print("Suma: ", suma)
```



Datos de contacto

✉ soportemisiontic@udea.edu.co

🌐 ingeniaudea.edu.co/portal

Síguenos en nuestras redes



[Descargar la app para dispositivos móviles](#)