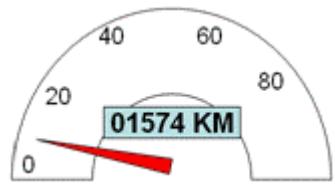


1ra Evaluación II Término 2008-2009. Diciembre 09, 2008

Tema 1 (20 puntos) En un odómetro mecánico de un vehículo antiguo se marcan las distancias recorridas en kilómetros, en formato numérico octal de hasta cinco dígitos. Realice un algoritmo para encontrar la distancia recorrida en kilómetros en formato numérico decimal, convirtiendo el valor octal marcado por el odómetro luego de un viaje.

Nota.- Un odómetro es un dispositivo que indica la distancia recorrida en un viaje de un vehículo.



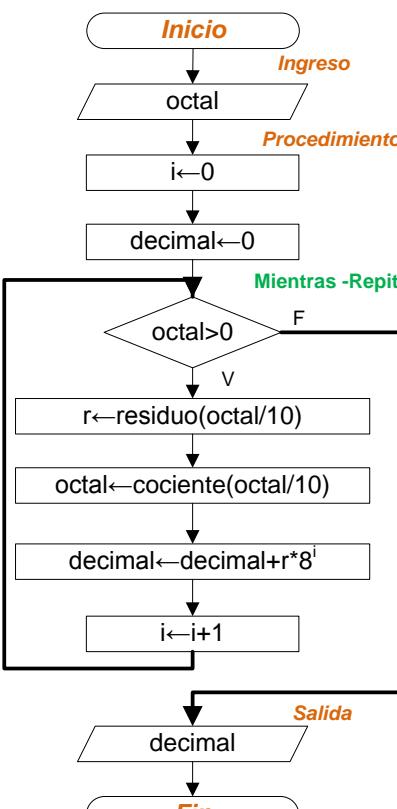
Rúbrica: uso de contadores y acumuladores (5 puntos), algoritmo de base numérica (10 puntos), algoritmo integrado (5 puntos).

Propuesta de Solución:

Se usa el concepto para cambio de base numérica, se extrae cada dígito para acumular el valor ponderando por cada posición referenciada con la variable i.

Si se usa residuo de la división para 10, el primer dígito a extraer es el menos significativo (unidades). Se acumulan los valores de acuerdo a la ponderación o peso por posición y se repite hasta que no queden dígitos que ponderar.

Tarea: validar que el número es octal (rango de dígitos entre 0-7)

Descripción	DIAGRAMA DE FLUJO	Python
Inicio		# ICM00794-Fund. de Computación - FCNM-ESPOL
Ingreso de número octal		# 1ra Evaluacion II Termino 2008
Inicializa posición de cifra		# Tema 1. Odómetro OCTAL
Inicializa decimal		# Propuesta de solución. edelros@espol.edu.ec
Mientras existan dígitos		# Tarea: Validar que el ingreso sea en octal.
Extrae un dígito		octal=int(input('¿numero en octal?: '))
Elimina el dígito en octal		i=0
Acumula el equivalente en decimal		decimal=0
Siguiente dígito		
Repita		while (octal>0):
Mostrar el decimal calculado		r=octal%10
		octal=octal//10
		decimal=decimal+r*(8**i)
		i=i+1
		print('valor en decimal: ')
		print(decimal)

Ejecución del algoritmo: odómetro.py

```
>>>
¿numero en octal?: 1574
valor en decimal: 892
```

```
>>>
¿numero en octal?: 64
valor en decimal: 52
```