

Elementos de programación Python 1

Reyna Cornelio

25 Enero 2016

A continuación se presentaran algunos problemas resueltos Con la finalidad de familiarizarse con el entorno de Python. Se adjuntan los codigos que se utilizaron para poder resolver los problemas

Caída de un cuerpo

Se deja caer una pelota desde el techo de una torre de altura h . Se desea saber la altura de la pelota respecto a la torre a un determinado tiempo después de haber sido dejada caer. Para este primer problema se copió el código que se presenta a continuación

```
# -*- coding: utf-8 -*-
"""
Created on Mon Jan 25 20:06:38 2016

@author: Reyna
"""
h = float(input("Proporciona la altura de la torre: "))
t = float(input("Ingrese el tiempo: "))
s = 0.5*9.81*t**2
print("La altura de la pelota es", h-s, "metros")
```

Este programa fue sencillo de realizar el problema surgió al modificarlo para que nos diera el tiempo, para ello, se realizó el siguiente código.

inserte código aquí

Coordenadas polares

Este programa calcula los valores a coordenadas polares. Con este código se producirá uno similar para poder calcular las coordenadas esféricas.

```
from math import sin,cos,pi

r = float(input("introduce r: " ))

d = float(input("Ingresa theta en grados: "))

theta = d*pi/180

x = r*cos(theta)

y = r*sin(theta)

print("x=",x,"y=",y)
```

Coordenadas esféricas

```
r = float(input("Introduce r: " ))

d = float(input("Introduce theta en grados: "))

d2 = float(input("Introduce phi en grados: " ))

theta = d*pi/180
phi= d*pi/180

x = r*sin(theta)*cos(phi)

y = r*sin(theta)*cos(phi)

z = r*cos(theta)

print ("x =",x,"y =",y, "z =",z)
```

Números pares e impares

Este programa me resultó algo confuso, debido a que, no leí bien las instrucciones, sin embargo, una vez entendida las indicaciones fue sencillo de realizar

```
n = int(input("Enter an integer: " ))

if n%2==0:

    print("even")

else:

    print("odd")

print ("Enter two integers, on even, one odd.")

m = int(input("Enter the first integer: 1") )

n = int(input("Enter the second integer: "))

while (m+n)%2==0:

    print ("One must be even the other odd.")

    m = int(input("Enter the first integer: " ))
    n = int(input("Enter the second integer: "))

print("The numbers you chose are",m,"and",n)
```

Fibonnacci

En la terminal no se muestran muchos número de la secuencia, se debe de suponer al rango que se pone.

```
f1,f2 = 1,1

while f2<1000:
```

```
print(f2)
f1,f2 = f2,f1+f2
```