

```
1  #/usr/bin/python
2  #!*_ coding:utf-8 -*-
3  # Este script es software libre. Puede redistribuirlo y/o modificarlo bajo
4  # los terminos de la licencia pública general de GNU, según es publicada
5  # por la free software fundation bien la versión 3 de la misma licencia
6  # o de cualquier versión posterior. (según su elección ).
7  # Si usted hace alguna modificación en esta aplicación, deberá siempre
8  # mencionar el autor original de la misma.
9  # Autor:
10 # Universidad Distrital Francisco Jose
11 # Grupo de fisica e informatica
12 # Diego Alberto Parra Garzón
13 # Dr Julian Andres Salamanca Bernal
14 # Colombia, Bogota D.C.
15 import numpy as np
16 import pylab as pl
17 import serial
18 import os
19 import subprocess
20 import math
21 import time
22 import Gnuplot
23 from Tkinter import *
24 import tkMessageBox
25 import Tkinter
26 import shutil
27
28 class G_firmware:
29     def Difraccion(self):
30     def Salir():
31         tkMessageBox.showinfo("free_infrarossi", message= "! Cerrando el
32             programa i")
33         exit()
34
35     def Continuar():
36         tkMessageBox.showinfo("free_infrarossi", message= "Cargando el firmware
37             en la tarjeta microcontroladora. \n\n si no carga el firmware: \n\n*
38             Revise su conexión con la tarjeta programadora arduino uno. \n\n* Revise
39             el microcontrolador que este funcionando bien ")
40         os.system("python bin/firmware/firmware_free_infrarossi.py &")
41
42     bicho = Tk()
43     bicho.geometry("280x180+507+60")
44     bicho.config(bg="white")
45     bicho.title("free_infrarossi")
46     bicho.resizable(width=0, height=0)
47
48     yn= 400
49     xn = 350
50
51     # imgBoton2=PhotoImage(file="Imagenes/cap8.gif")
52     # btnLogo= Label(bicho, image=imgBoton2, height=150, width
53     =180).place(x=400+xn, y=215+yn)
54
55     # lblFisinfor = Label(bicho, text=" GRUPO DE FISICA E INFORMATICA ", fg =
56     ("black"), bg = ("white"), font = ("Century Schoolbook L",10)).place(x=360+xn,
57     y=371+yn)
58
59     # lblInfo = Label(bicho, text="Dr. Julian Andres Salamanca\n Diego Alberto
```

```
Parra Garzón", fg = ("black"), bg = ("white"), font = ("Century Schoolbook
L",10)).place(x=400+xn, y=390+yn)
49     lblFisinfor = Label(bicho, text="DEBE TENER LA TARJETA
        \nMICROCONTROLADORA ARDUINO\n CONECTADA PARA CONTINUAR", fg = ("red"), bg
        = ("white"), font = ("Century Schoolbook L",11)).place(x=350-xn, y=440-
        yn)
50     btnSalir=Button(bicho, text = "Salir", command=Salir, height=1, width =5).
        place(x=20, y=540-yn)
51     btnContinuar=Button(bicho, text = "Continuar", command=Continuar, height=1,
        width =8).place(x=168, y=540-yn)
52
53     bicho.mainloop()
54
55
56
57     def __init__(self):
58         self.Difraccion()
59         self.__del__()
60
61     def __del__(self):
62         print ("PROGRAMA TERMINADO")
63
64 if __name__ == "__main__":
65     G_firmware()
66
```