

```
#!/usr/bin/env python3
```

```
import serial,time
import signal, sys
```

```
def signal_handler(sig, frame):
    print('You pressed Ctrl+C!')
    arduino = serial.Serial('/dev/ttyACM0',115200,timeout=1.0)
    data_arduino = send_arduino_cmd_motor(arduino,0,0)
    sys.exit(0)
```

→ Fonction permettant de mettre les moteurs à 0 à la suite d'un ctrl+c

```
def init_arduino_line():
    arduino = serial.Serial('/dev/ttyACM0',9600,timeout=1.0)
    #arduino = serial.Serial('/dev/ttyACM1',115200,timeout=1.0)
    time.sleep(1.0) # wait for arduino serial line to me ready ...
    data = arduino.readline().decode('utf-8').rstrip()
    print ("init status",len(data),data)
    #arduino.close()
    signal.signal(signal.SIGINT, signal_handler)
    return arduino,data[0:-1]
```

→ Ouverture de la voie serie

→ récupération des données présentes sur la voie serie, data est nul dans notre cas

→ Appel de la fonction signal_handler si la suite d'un ctrl+c

```
def send_arduino_cmd_motor(arduino,cmdl0,cmdr0):
```

→ Fonction permettant de contrôler la vitesse des moteurs

```
    cmdl,cmdr = cmdl0,cmdr0
```

```
    if cmdl < 0:
```

```
        cmdl = -cmdl
```

```
    if cmdr < 0:
```

```
        cmdr = -cmdr
```

```
    strcmd = "{}${}\n".format(cmdl,cmdr)
```

```
    #strcmd = cmdl
```

```
    #print strcmd
```

```
    #arduino.open()
```

```
    arduino.write(strcmd.encode())
```

```
    #arduino.close()
```

→ envoie des vitesses sous la forme "cmdl\$cmdr\n"
A la récupération de la données, l'arduino utilise le caractère "\$" pour séparer les deux vitesses
→ (cmdl et cmdr).

```
def get_arduino_cmd_motor(arduino,timeout):
```

```
    strcmd = "C\n"
```

```
    #print strcmd
```

```
    #arduino.open()
```

```
    arduino.write(strcmd.encode())
```

```
    t0 = time.time()
```

```
    while True:
```

```
        data = arduino.readline().decode('utf-8').rstrip()
```

```
        if data:
```

```
            #print data.rstrip('\n')
```

```
            break
```

```
        if (time.time()-t0) > timeout:
```

```
            break
```

```
    #arduino.close()
```

```
    #arduino.flushInput()
```

```
    return data[0:-1]
```

→ Fonction permettant de récupérer les vitesses des moteurs.

→ Tout d'abord on envoie sur le port serie un caractère ("C") dont la longueur est inférieure à 2. A la récupération de cette donnée, l'arduino renvoie les vitesses des moteurs.

```
def get_arduino_cmd_motor_ones(arduino):
```

```
    strcmd = "C\n"
```

```
    #print strcmd
```

```
    #arduino.open()
```

```
    arduino.write(strcmd.encode())
```

```
data = arduino.readline().decode('utf-8').rstrip()
#arduino.close()
#arduino.flushInput()
return data
```

```
if __name__ == '__main__':
```

```
    arduino, data = init_arduino_line()
```

```
    while True :
```

```
        #send_arduino_cmd_motor(arduino,cmd,cmd)
        send_arduino_cmd_motor(arduino, 30, 30 )
        data = get_arduino_cmd_motor_ones(arduino)
        print(data)
```