

# 多模块测试

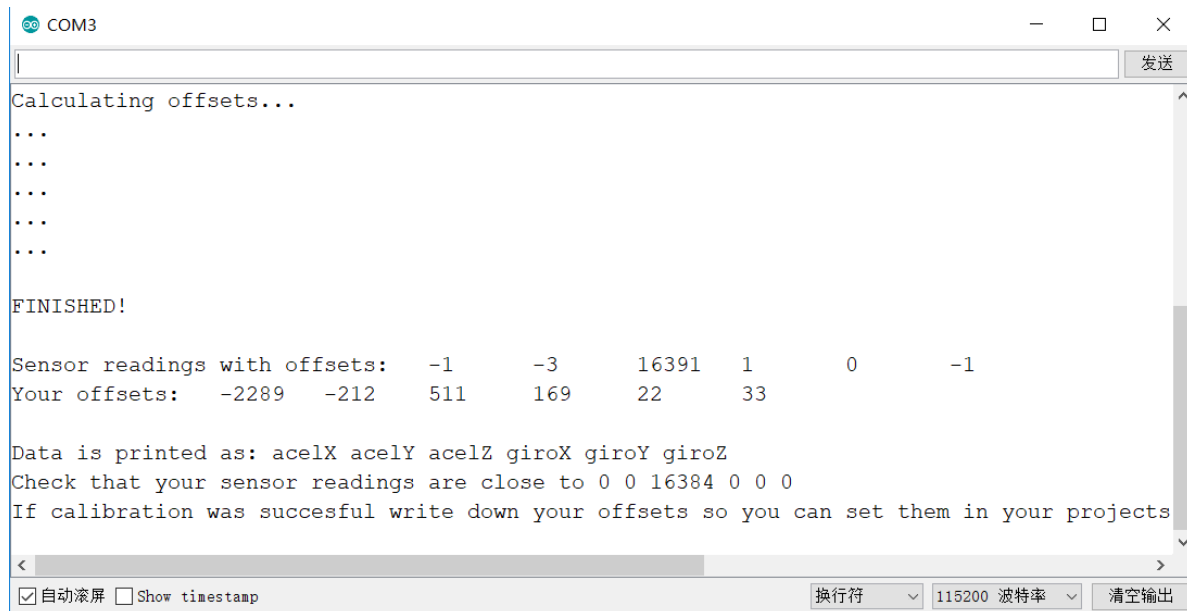
## 陀螺仪和电机

这里 (<https://www.aeroboticsglobal.com/self-balancing-robot-using-arduino/>) 是陀螺仪的教程。

接线不变，需要给陀螺仪的中断口（INT）接到数字端口。

1. 陀螺仪校准（MPU6050\_calibration） 首先只接陀螺仪，将陀螺仪放置在水平面上，测试过程中保持静止。

校准程序在 MPU6050\_calibration.ino 中。



```
COM3
Calculating offsets...
...
...
...
...
...
FINISHED!

Sensor readings with offsets:  -1      -3      16391   1       0       -1
Your offsets:  -2289  -212   511     169    22     33

Data is printed as: accelX accelY accelZ gyroX gyroY gyroZ
Check that your sensor readings are close to 0 0 16384 0 0 0
If calibration was succesful write down your offsets so you can set them in your projects
```

2. 主程序（AmBOT\_final\_nano.ino） 将得到的偏置值更新到主程序中，其他参数暂时不用更改；连接好电机直接运行即可。

注意，只有主程序需要接中断线。

## 红外线和全彩LED

全彩LED的测试在这里 (<http://arduino.nxez.com/2019/06/10/arduino-driving-ws2812-led.html>)。

红外线已经测试过，全彩LED只需要接IN的那一边，OUT是为了模块串联，这里不需要。

- IN – 4（随便指定）
- VCC – 5V
- GND – GND

全彩LED需要一个库([https://github.com/adafruit/Adafruit\\_NeoPixel](https://github.com/adafruit/Adafruit_NeoPixel)), 下载后放到library库即可。

全彩LED的测试工程为 `fullLED.ino` , 红外线的测试文件为 `infra.ino` ; 二者联合测试为 `infra_and_LED.ino` 。效果是**未检测到物体, 绿灯常亮; 检测到则红灯常亮**