# Labview程序部分

## 输入

Arduino串口输出的姿态信息（pitch/roll）

## 输出

给arduino的控制+故障注入指令

## 功能

* 实时显示两个角度的姿态信息，并支持导出到excel
* 发布控制指令

# Arduino程序部分

## 输入

* Labview串口输出的不定长度的控制指令字符串：

“S控制方法故障腿卡滞角度（整数部分-2位）卡滞角度（小数部分-2位）卡滞发生时间（整数部分-1位）卡滞发生时间（小数部分-1位）控制器是否有退化故障E”

S：帧头

E：帧尾

控制方法：0 —— PID

1 —— ADRC

2 —— MADRC

故障腿：NO/P1/P2/R1/R2

卡滞角度：0/5/10/15

卡滞发生时间：0~10

控制器是否有退化故障：0 —— 无退化故障

1 —— 有退化故障

（控制器的退化故障只针对ADRC/MADRC控制方法）

* 姿态传感器返回的姿态信息

## 输出

* 向labview输出姿态信息
* 向舵机控制器输出所有舵机的控制命令

## 功能

根据上位机控制指令，采用指定的控制方法在面对干扰和注入的故障条件下，自动控制舵机实现姿态调平，并实时传输姿态信息到上位机。