

the daily recoding

fengxuewei

August 4, 2020

Contents

第一章	七月份	5
1.1	第一周	5
1.1.1	第一天(20200731)	5
第二章	八月份	7
2.1	第一周	7
2.1.1	20200801	7
2.1.2	20200802	7
2.1.3	20200803	8
2.1.4	20200804	8

第一章 七月份

1.1 第一周

1.1.1 第一天(20200731)

继续调节debug(vf一直计算的姿态期望值是固定的 $roll|yaw = -1.56339$)

- 拿到输入，相同的输入，就需要去比对当前的值和msgsSubAndPub的值是否是实时的？
- 如果我的输出和昌伟的输出结果都是一样的，那么就会是输入值的问题 ==> 输出是相同的
- 相同的输出：给到px4内部现象是什么样子的呢？ ==> 相反的情况

感觉情况像是发送进来的rc指令为空. 测试:

- 只是发送一个空的值, 使能ALTCTL模式 ==> 单独使用节点进入定高模式 ==> 沿着切线方向去飞
- 拿标准版的飞控进行接收数据.

第二章 八月份

2.1 第一周

2.1.1 20200801

再次查找执行情况不对的原因, 在软件在环下面: 执行下面的情况

- $yaw == 0$: 1.56339, 正西
- $roll == 0$: 斜上方

重新刷了一次固件(硬件用的是第一版), 现象可以了, 但是没有办法通过树莓派进入定高模式, 需要通过手动来切换(这个是偶然现象)

为了排查根本原因, 进行了下面的排查:

- 1). SD卡换到另外一个飞控, 现象不对
- 2). SD卡再次插回到最初的飞控, 现象ok

最后可以得出应该是px4的问题. 得出了这个结论, 又把这个ok的px4的SD卡放到另外一个px4(这个px4的执行情况现象不对). 发现是不能正确执行, 不确定的是当px4刷入固件的时候, 代码是放到硬件内部了, 还是存放在sd卡上了; 若是存放在sd卡, 那么就是硬件的问题; 反之有可能是px4硬件的问题, 也有可能是刷写时候代码没有正确烧录的问题.

后来把将树莓派中的参数修改了之后, 接入遥控器, 现象不对.

2.1.2 20200802

1. 理清楚px4 upload的时候代码是存放在哪里? px4硬件内部, 还是sd卡
2. 重新刷几个固件看看是不是现象不对
3. 更换 USB 接口 ==> 进入定高模式, 计算出来的值是1.5895, 朝着右下方去飞了
4. 换了个固件, 刷了同样的 Firmware, 现象是一样的
5. 换了一个线, 现象也是一样的

PX4 的数据可以被正确执行, PX4 的硬件在环的数据流是什么样子的? PX4 连接 QGC 连接 XPlane10.

XPlane10 为仿真提供位姿数据, 在 QGC 中进行显示. XPlane10 和 QGC 内部连接, 所以不能得出什么结论.

run changwei's px4 code

在运行昌伟代码的时候, 使用今天的新固件不能切换模式(手动和树莓派切换都是不ok的); 但是使用昨天的固件, 刷入程序, 可以手动进入mission模式并且返航.

不接遥控器的时候, 现象不稳定.

现在昌伟这个进不去 mission 模式, 手动切入(有的时候好, 有的时候不行, 需要多插拔几次)

明天: attitude controller -- > PX4降到20

2.1.3 20200803

enableATLTCL 一直发送同一个RC指令; 同时 Attitude controller 发送计算之后的RC指令, 现象如何 ==> 可以按照 Attitude controller 计算的指令进行运行.

先这样看看 protect 节点逻辑如何, 能不能事先退出和进入 ==> OK 的

protect 发送指令需要通过processor间接控制, 还是直接控制?

因为在实际飞行过程中, 需要遥控器或者地面站来让它进入定高模式, 所以才有节点 enableALTCTL

遥控器发送切换模式指令, attitude controller 发送RC指令首先飞控接入遥控器, 遥控器会给飞控发送RC指令, 这个时候, 启动树莓派内部的算法逻辑, 进入定高模式, 执行算法. 当通过地面站切回到return模式的时候 ==> 需要退出定高模式, 只能通过控制 publish 输入. 而退出来了, 就没有办法再进去了

进入定高模式需要两个条件, 一个是使能 ALTCTL; 另外一个 publish RC 指令进入定高模式之后, 再退出(禁止publish), 想要进入, 第一个条件满足, 第二个条件就没有办法; 我们可以通过其他方式第二次进入

那么这个第二次进入就同时需要 mode == "ALTCTL" And publish();

1. 在代码中加入保护机制, 可以退出也可以进入
2. enableATLTCL 一直发送同一个RC指令; 同时 Attitude controller 发送计算之后的RC指令, 现象如何 ==> 可以按照 Attitude controller 计算的指令进行运行.
3. 需要解决树莓派上电自启动的事情
4. protect 发送指令需要通过processor间接控制, 还是直接控制? ==> 间接控制
5. 明天: attitude controller -- > PX4降到20

目的: 找到一个方法去让节点开机自启动; 需要找到一个方法可以验证一个进程开机启动了; 拿一个 UDP send 和 UDP Receive 来进行测试; UDP send, UDP Receive的本地源代码.

2.1.4 20200804

目的: 找到一个方法去让节点开机自启动;

- 需要找到一个方法可以验证一个进程开机启动了;
- 拿一个 UDP send 和 UDP Receive 来进行测试;
- UDP send, UDP Receive 的本地源代码.
- 验证方法