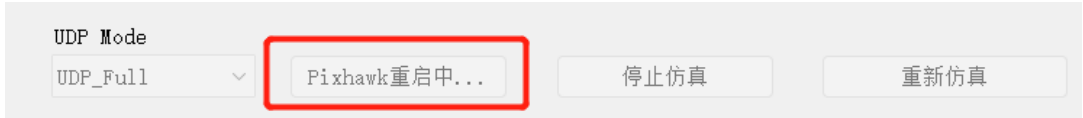


1、实验名称及目的

飞控硬件远程重启接口实验：虽然 RflySim 平台做了较多的优化来实现硬件在环仿真的稳定性，但是同一 Pixhawk 飞控在进行多次仿真（特别是上次仿真坠机或者进入失效模式）之后，由于飞控内部参数混乱，易导致无法起飞，或者飞行异常的故障，这时候需要重启飞控来重新初始化 HITL 仿真。本实验采用广播方式，可实现重启局域网内所有 HITL 仿真。

2、实验效果

可以在 CopterSim 中看到 Pixhawk 重启中。



3、实验原理

硬件在环重新仿真的方法，可以通过 CopterSim 界面上的“重新仿真”按钮实现，点击之后会发送指令让飞控重启，同时 CopterSim 也会等待 15s 后，自动重新开始仿真。本例程通过调用 CopterSim 中的接口实现对多个硬件在环仿真的 CopterSim 软件进行重启。

4、文件目录

文件夹/文件名称	说明
RebootPixViaUDP.bat	启动仿真配置文件
RebootPixViaUDP.py	实现功能主文件
PX4MavCtrlV4.py	程序运行接口文件

5、运行环境

序号	软件要求	硬件要求	
		名称	数量
1	Windows 10 及以上版本	笔记本/台式电脑 ^①	1
2	RflySim 平台免费版	Pixhawk 6C 飞控	2
3	Visual Studio Code		

①：推荐配置请见：<https://doc.rflysim.com/1.1InstallMethod.html>

6、实验步骤

Step 1:

通过 USB 线将电脑与 2 个飞控进行链接

Step 2:

双击运行 RebootPixViaUDP.bat 文件。在弹出的对话框中输入识别出来的飞控端口号，

如下:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. x + v

-----
Please input the Pixhawk COM port list for HITL
Use ',' as the separator if more than one Pixhawk
E.g., input 3 for COM3 of Pixhawk on the computer
Input 3,6,7 for COM3, COM6 and COM7 of Pixhawks

Available COM ports on this computer are:
COM6: USB ????
COM9: USB ????
COM13: ??????????
COM14: ??????????

Recommended COM list input is: 6,9,13,14

-----
My COM list for HITL simulation is:6,9
Kill all CopterSims
Start QGroundControl
请按任意键继续. . . |
```

平台将会启动 1 个 RflySim3D、2 个 CopterSim 和 1 个 QGC，等待 2 个 CopterSim 的左下角信息框中显示出“PX4: GPS 3D fixed & EKF initialization finished.”，如下图所示：



Step 3:

用 VS code 打开到本实验路径文件夹，运行 RebootPixViaUDP.py 文件，启动运行本文件，即可看到 2 个 CopterSim 进行重启，如下图所示：



7、参考文献

[1]. 无。

8、常见问题

Q1: 无

A1: 无