

1、实验名称及目的

MATLAB 代码自动生成飞控固件实验：基于 RflySim 平台的 MATLAB 自动代码生成模块，在 Simulink 搭建完成的控制模型，可直接一键生成飞控固件。。

2、实验效果

将在 Simulink 中搭建的模型文件编译成飞控固件。

3、文件目录

文件夹/文件名称		说明
icon	Init.m	模型初始化参数文件。
	MavLinkStruct.mat	MAVLink 结构体数据文件。
	pixhawk.png	Pixhawk 硬件图片。
	readme.pdf	机架类型修改说明文件。
	UE_Logo.jpg	RflySim3D 软件图片。
	F450.png	F450 飞机模型图片。
Init_control.m		控制器初始化参数文件。
AttitudeSystemCodeGen.slx		硬件在环仿真模型文件(遥控器输入归一化)。

4、运行环境

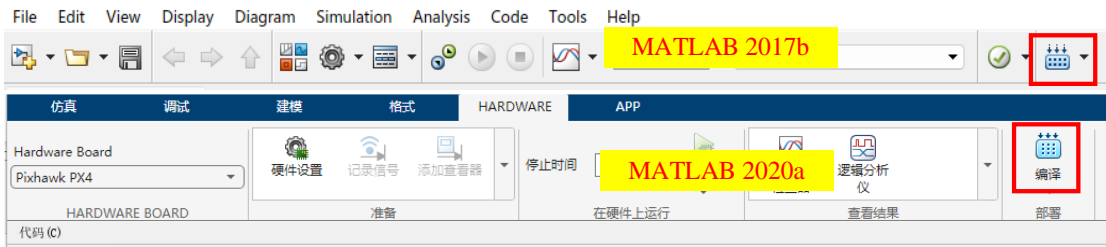
序号	软件要求	硬件要求	
		名称	数量
1	Windows 10 及以上版本	笔记本/台式电脑 ^①	1
2	RflySim 平台免费版		
3	MATLAB 2017B 及以上		

① ：推荐配置请见：<https://doc.rflysim.com>

5、实验步骤

Step 1:

打开 MATLAB 软件，运行 Init_control.m 文件，打开 AttitudeSystemCodeGen.slx 文件，点击编译命令。



Step 2:

编译成功后，生成的固件为：*\PX4PSP\Firmware\build\ px4_fmu-v6c_default\ px4_fmu-

v6c_default.px4。

6、参考文献

[1]. 无