

1、实验名称及目的

uORB 消息读取与写入：PX4 的 uORB 消息系统是提供了非常强大且方便的内部模块间数据交互能力，所有模块都可以将数据放在消息池中，其他模块可以从消息池订阅到所需数据，通过本例程掌握 uORB 消息系统。

2、实验效果

实现 uORB 消息的写入与读取。

3、文件目录

文件夹/文件名称	说明
px4demo_uORB_read_write.slx	飞控飞行日志文件。
PX4ExtMsgSender.slx	飞控 uORB 消息监听程序

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	卓翼 H7 飞控 ^②	1
3	MATLAB 2017B 及以上 ^③	数据线	1

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

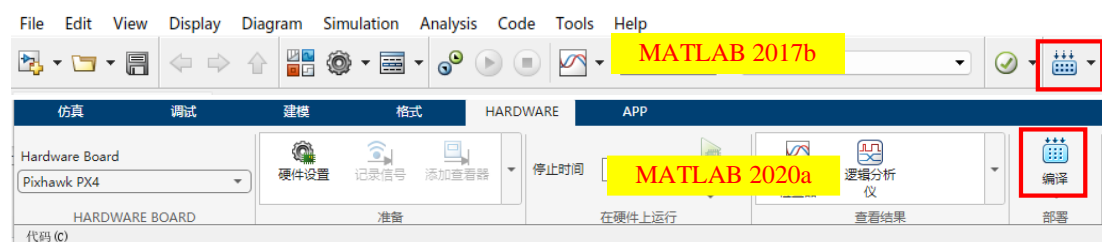
②：须保证平台安装时的编译命令为：droneyee_zyfc-h7_default，固件版本为：1.12.1。其他配套飞控请见：<http://doc.rflysim.com/hardware.html>。

③：注：若使用卓翼 H7 飞控进行本实验，须保证 MATLAB 版本为：2020a 及以上

5、实验步骤

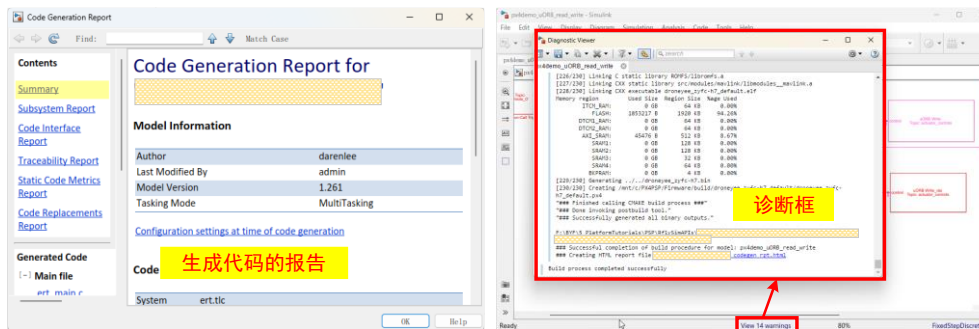
Step 1:

打开 MATLAB 软件，在 MATLAB 中打开 px4demo_uORB_read_write.slx 文件，在 Simulink 中，点击编译命令。



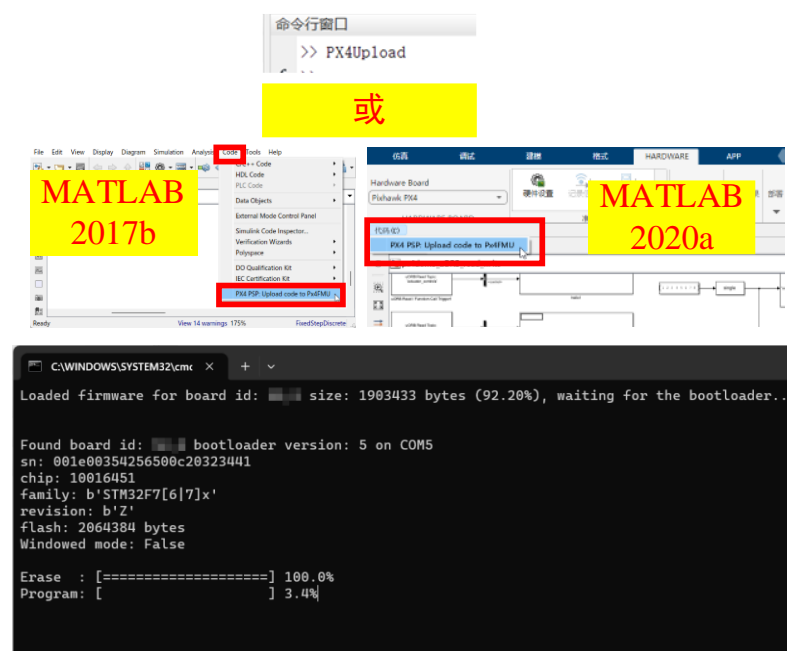
Step 2:

在 Simulink 的下方点击 View diagnostics 指令，即可弹出诊断对话框，可查看编译过程。在诊断框中弹出 Build process completed successfully，即可表示编译成功，左图为生成的编译报告。



Step 3:

用 USB 数据线链接飞控与电脑。在 MATLAB 命令行窗口输入：PX4Upload 并运行或点击 PX4 PSP: Upload code to Px4FMU，弹出 CMD 对话框，显示正在上传固件至飞控中，等待上传成功。

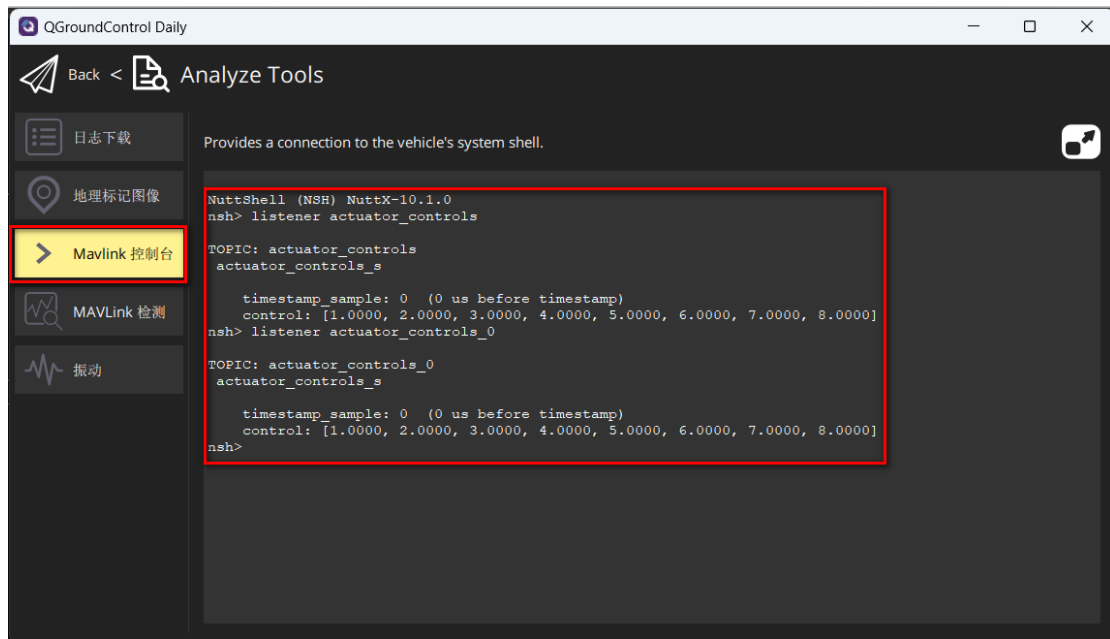


Step 4:

打开 QGroundControl 软件，点击左上角 Logo 在弹出的对话框中，选中 Analyze Tools，在 Mavlink 控制台中输入：

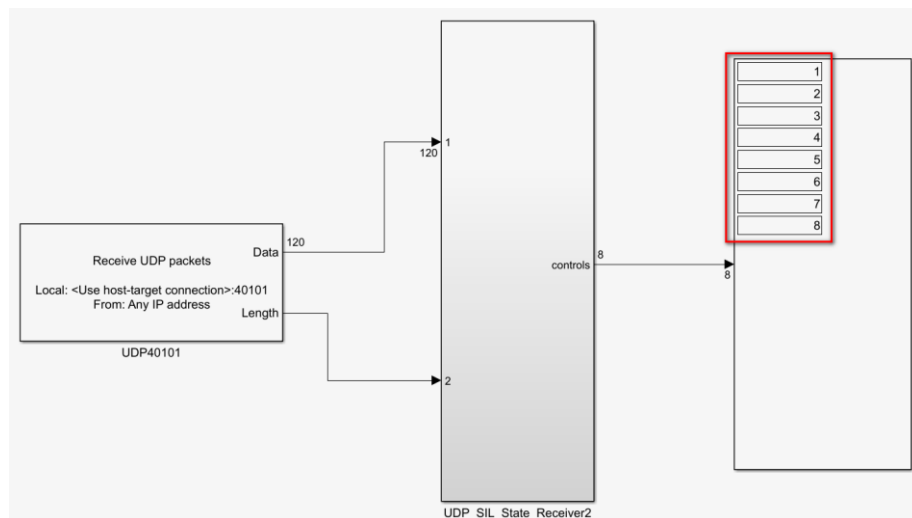
```
listener actuator_controls
```

即可得出如下图的结果。



Step 5

在进行硬件在环仿真时，在 MATLAB 中打开 PX4ExtMsgSender.slx 监听程序，点击运行即可监听到写入的 uORB 消息，如下图所示：



6、参考资料

[1]. 无。