

1、实验名称及目的

飞控板载应用开发实验：创建并运行你的第一个板载应用程序，它涵盖了 PX4 应用程序开发所需的所有基本概念和 API。

2、实验效果

创建成功板载应用程序并返回打印信息。

3、文件目录

文件夹/文件名称		说明
my_app	CMakeLists.txt	应用程序的 CMake 文件。
	Kconfig	PX4 配置文件。
	my_app.c	应用程序主文件。

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	Pixhawk 6C 飞控 ^②	1
3	MATLAB 2017B 及以上	数据线、杜邦线等	1

①：推荐配置请见：<https://doc.rflysim.com>
②：须保证平台安装时的编译命令为：px4_fmu-v6c_default，固件版本为：1.13.3。其他配套飞控请见：<http://doc.rflysim.com/hardware.html>。若 PX4 版本为 1.12.3 及以下版本，请见参考资料：[2]。

5、实验步骤

Step 1:

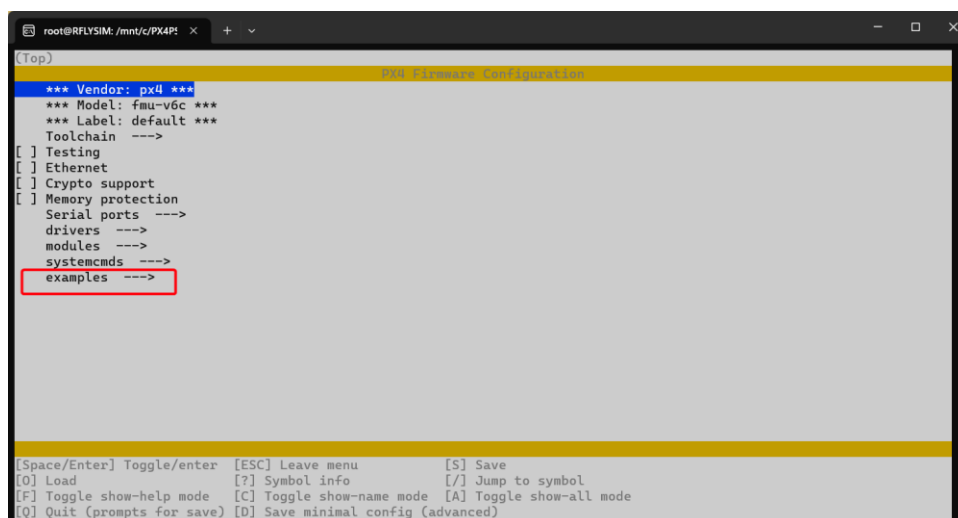
将 my_app 整个文件夹复制到：“*\\PX4PSP\\Firmware\\src\\examples” 文件夹中。

Step 2:

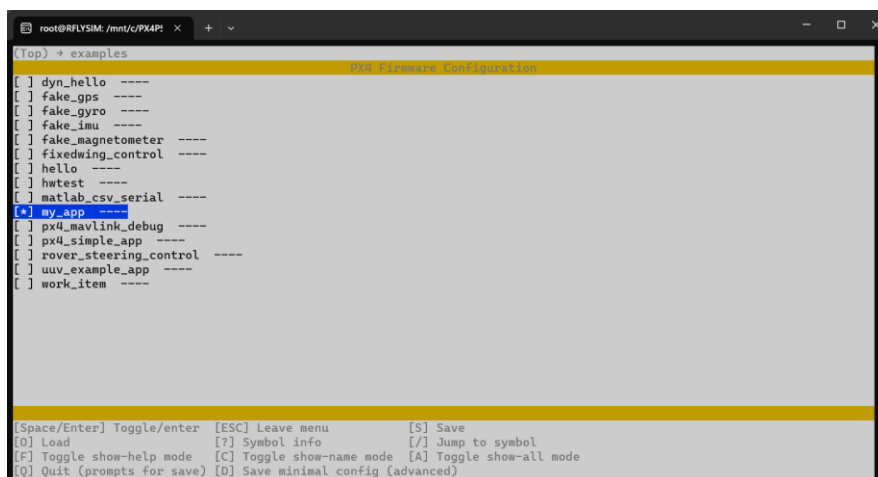
打开桌面的“*\\桌面\\RflyTools\\Win10WSL.lnk”子系统，输入：

```
make px4_fmu-v6c_default boardconfig
```

在弹出的窗口中，利用键盘上下左右键，选择到 “example” 中，按下 Enter 键。



在弹出的新窗口中，选择“my_app”选项，按下 Enter 键。



设置完成后，分别按下“Q”，再按下“Y”键，保存设置。

Step 3:

双击打开桌面“*\\桌面\\RflyTools\\Win10WSL.lnk”子系统，运行指令：

```
make px4_fmuv6c_default
```

等待编译完成。

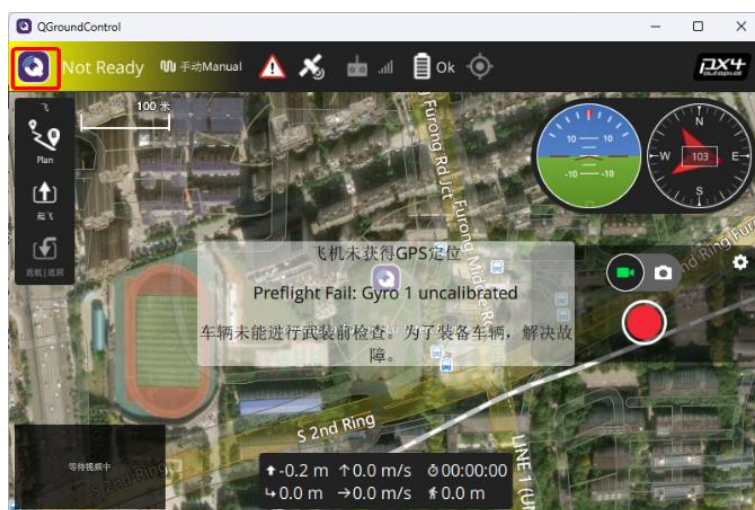
Step 4

编译完成的固件为：“*\\PX4PSP\\Firmware\\build\\px4_fmuv6c_default\\spx4_fmuv6c_default.px4”，通过 QGC 下载到自驾仪中。注：下载过程请查看飞控固件烧录的视频教程：https://www.bilibili.com/video/BV1sa4y1V7hv/?spm_id_from=333.999.0.0。



Step 5:

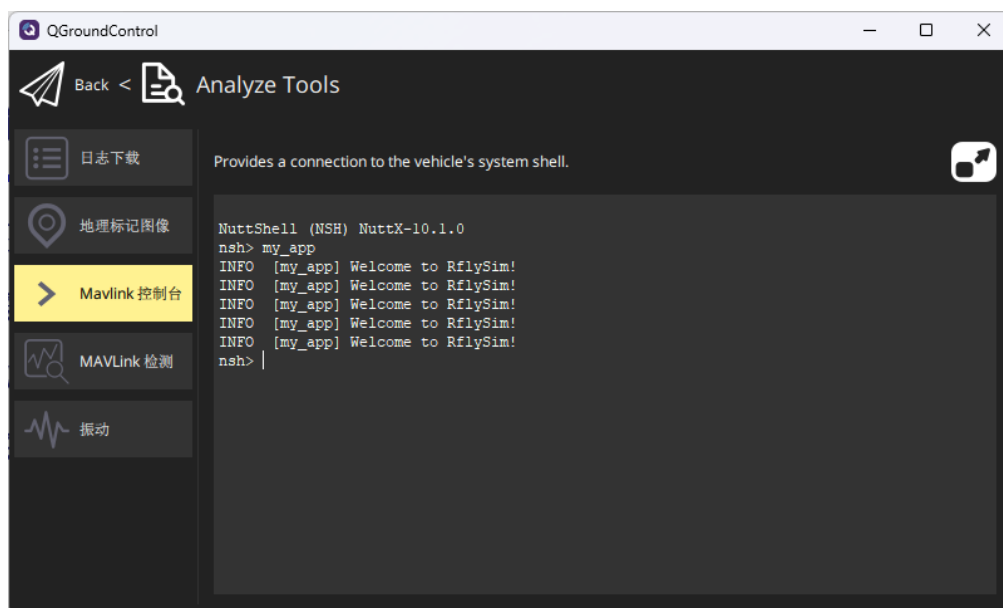
点击 QGC 左上角 LOGO，在弹出的对话框中选择：Analyze Tools->Mavlink 控制台，



在控制台中输入：

`my_app`

即可看到所创建的应用程序输出了命令如下图：



6、参考文献

[1]. https://dev.px4.io/v1.11_noredirect/zh/apps/hello_sky.html

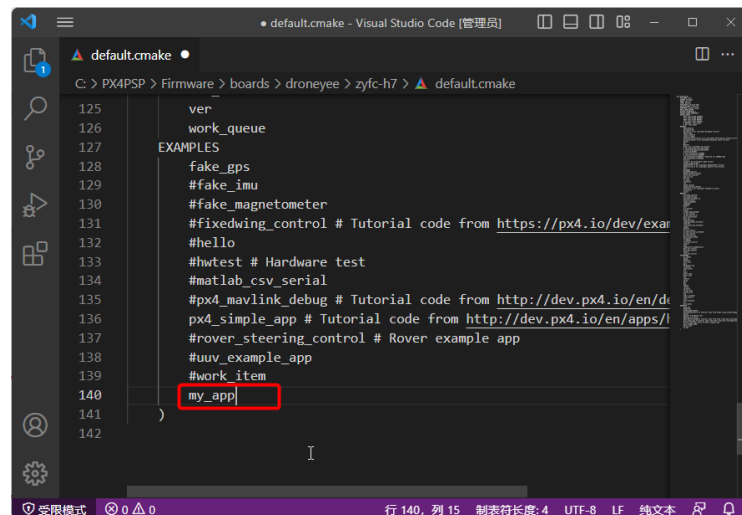
[2]. PX4 版本为 1.12.3 及以下版本操作流程如下：

Step 1:

将 my_app 整个文件夹复制到：“*\PX4PSP\Firmware\src\examples” 文件夹中。

Step 2:

打开 “*\PX4PSP\Firmware\boards\droneeye\zyfc-h7\default.cmake”文件，在末尾添加 my_app 语句，点击保存。



Step 3:

双击打开桌面 “*\桌面\RflyTools\Win10WSL.lnk” 子系统，运行指令：

```
make px4_fmu-v6c_default
```

等待编译完成。

Step 4

编译完成的固件为：“*\PX4PSP\Firmware\build\px4_fmu-v6c_default\px4_fmu-v6c_default.px4”，通过 QGC 下载到自驾仪中。注：下载过程请查看飞控固件烧录的视频教程：https://www.bilibili.com/video/BV1sa4y1V7hv/?spm_id_from=333.999.0.0。



Step 5:

点击 QGC 左上角 LOGO，在弹出的对话框中选择：Analyze Tools->Mavlink 控制台，



在控制台中输入：

my_app

即可看到所创建的应用程序输出了命令如下图：

