要在Ubuntu上设置PX4开发环境、使用JMAVSim进行仿真，并连接到QGroundControl

1. **安装依赖项**

安装PX4开发环境所需的依赖项

sudo apt update && sudo apt upgrade -y

sudo apt install git wget zip -y

1. **安装px4依赖项**

PX4项目提供了一个脚本来安装所有必要的依赖项。此脚本会安装GCC编译器、Gazebo仿真器、JMAVSim依赖和其他必要的开发工具

wget https://raw.githubusercontent.com/PX4/PX4-Autopilot/main/Tools/setup/ubuntu.sh

wget https://raw.githubusercontent.com/PX4/PX4-Autopilot/main/Tools/setup/requirements.txt

bash ubuntu.sh

1. **克隆PX4固件**

git clone https://github.com/PX4/PX4-Autopilot.git --recursive

cd PX4-Autopilot

1. **编译启动jmavsim**

make px4\_sitl jmavsim

注意，在此目录下启动cd PX4-Autopilot

1. **安装qgc**

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

点击下载，下载完成后，你需要给AppImage文件添加执行权限。我的下载目录为Downloads，所以用

cd ~/Downloads

chmod +x ./QGroundControl.AppImage

这个命令会改变AppImage文件的权限，使其成为可执行文件。

1. **连接QGroundControl到仿真**

在downloads目录下启动qgc：

./QGroundControl.AppImage

一旦JMAVSim启动并且PX4固件在仿真模式下运行，QGroundControl应该会自动检测到仿真的无人机并显示其信息。

如果连接成功，将会看到以下图片。

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. 模拟飞行

在qgc地图页面上单击左键设置目的地

A map of a city

Description automatically generated

滑动验证

A screenshot of a phone

Description automatically generated

然后，点击起飞，并设置飞行高度，滑动验证后，我们可以看到飞机起飞

A screenshot of a phone

Description automatically generated

A screenshot of a video game

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

然后，根据需要，对无人机操作

A screenshot of a map

Description automatically generated

[￥￥￥以下是草稿￥￥](file:///\\\以下是草稿\\)￥

[Desktop Entry]

Type=Application

Name=QGroundControl

Comment=Ground Control Station

Exec=/home/szacky/Downloads/QGroundControl.AppImage

Icon=/home/szacky/Downloads/qgroundcontrol-icon.png

Terminal=false

Categories=Utility;

szacky@ubuntu:~/Desktop$ cd PX4-Autopilot

szacky@ubuntu:~/Desktop/PX4-Autopilot$ make px4\_sitl jmavsim

szacky@ubuntu:~/Downloads$ ./QGroundControl.AppImage