

# 初赛有关资料汇总

---

## 树莓派篇

---

- Python 中进行 SPI 通信：<https://github.com/doceme/py-spidev>
- Python 连接 MQTT 通信：<https://blog.csdn.net/Leyttton/article/details/52782523>
- MQTT 协议简介：<http://blog.mallow-tech.com/2018/03/mqtt-protocol-for-iot-a-brief-introduction/>
- Linux 命令行使用参考教程：<http://happypeter.github.io/LGCB/>

## STM32 篇

---

- STM32CubeMX 教程（强烈推荐！）：<http://waveshare.net/study/article-629-1.html>，完成初赛任务至少需要阅读 10、11 两篇，如果你至今还没有写好电机驱动代码，那么也请阅读第 4 篇。

## 关于两者间通信的一些说明

---

如果你看过了提供的车模原理图，会发现，在车模上，树莓派的 SPI0 总线，也就是对应 Linux 系统中的 `/dev/spidev0.0`，连接到 STM32 单片机的 SPI1 总线。而按照我们的设计，在通讯时，树莓派作为 SPI 总线的主机，STM32 作为总线的从机，他们之间连接好了 SCLK、MOSI、MISO 三根信号线，同时也有连接相应的片选信号作为备用，但这一信号通常并不需要使用。与上面让大家阅读的 STM32 教程不同的是，我们在使用时，应在 CubeMX 中将对应的 SPI 总线设置为 `Slave` 模式，这一点请务必注意。