

# 实验一

姓名：吴雨娟 学号：22920192204097

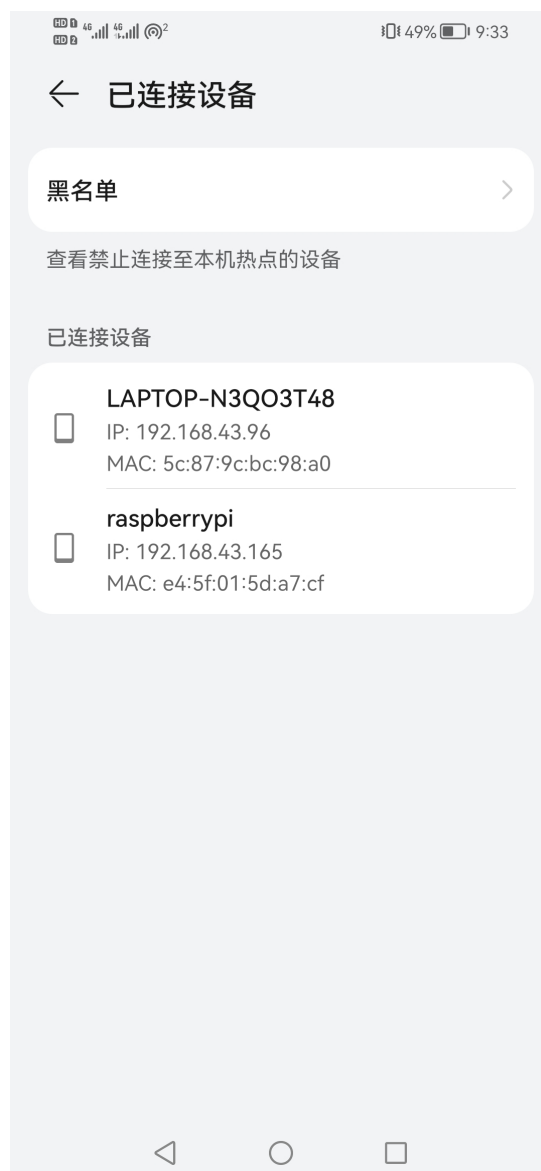
姓名：王鹏博 学号：35320192200224

## 一、实验要求

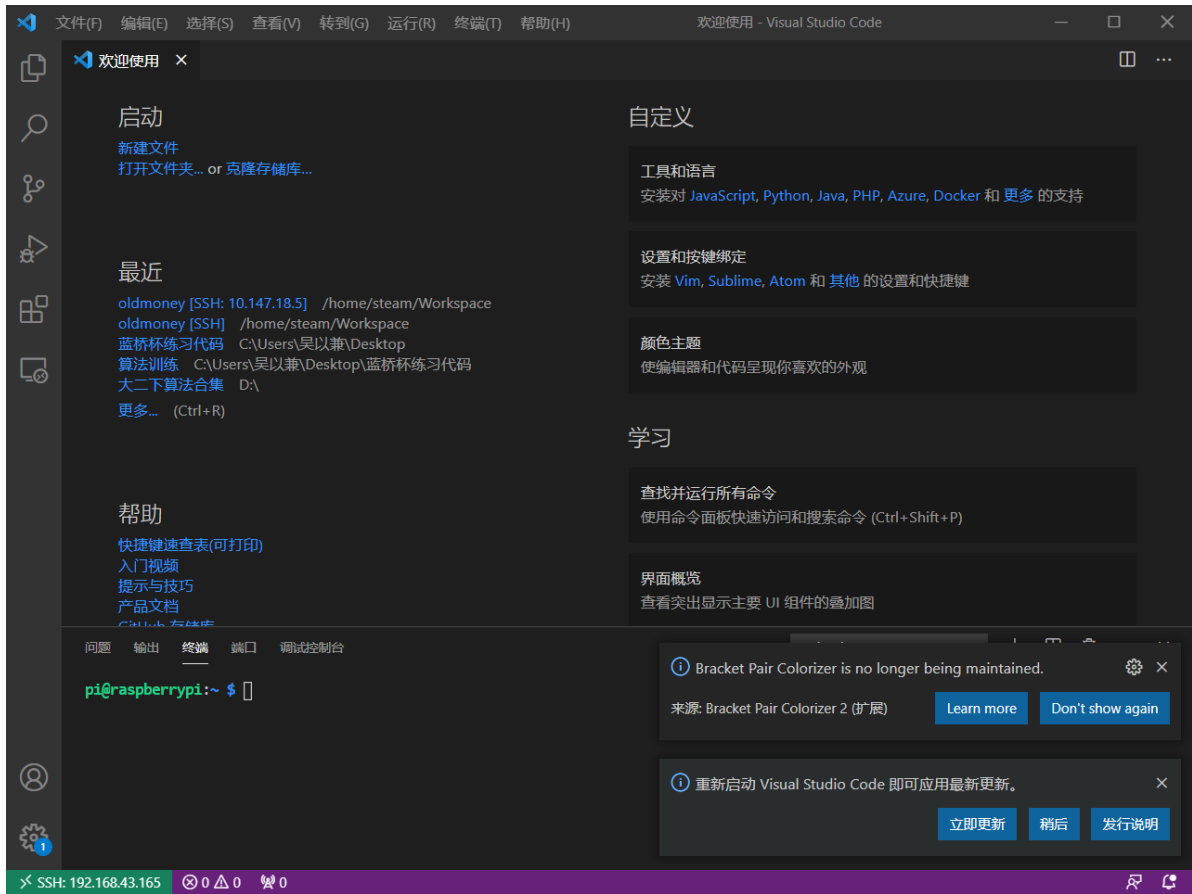
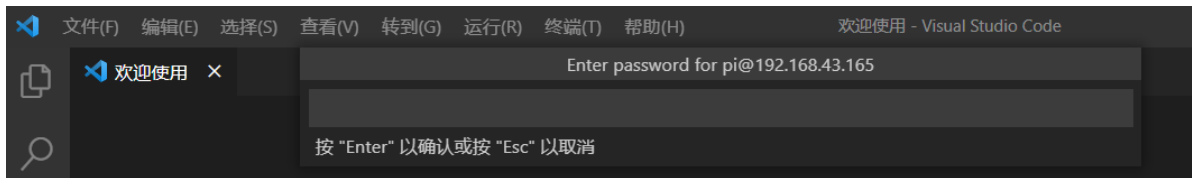
- 1.本次实验要求完成树莓派Vscode远程开发环境的搭建，并远程ssh登陆树莓派，尝试使用Linux命令。
- 2.思考题：查询资料，脑洞大开，构思一个新颖的物联网应用场景，并将构想简单描述，写入实验报告。

## 二、实验步骤

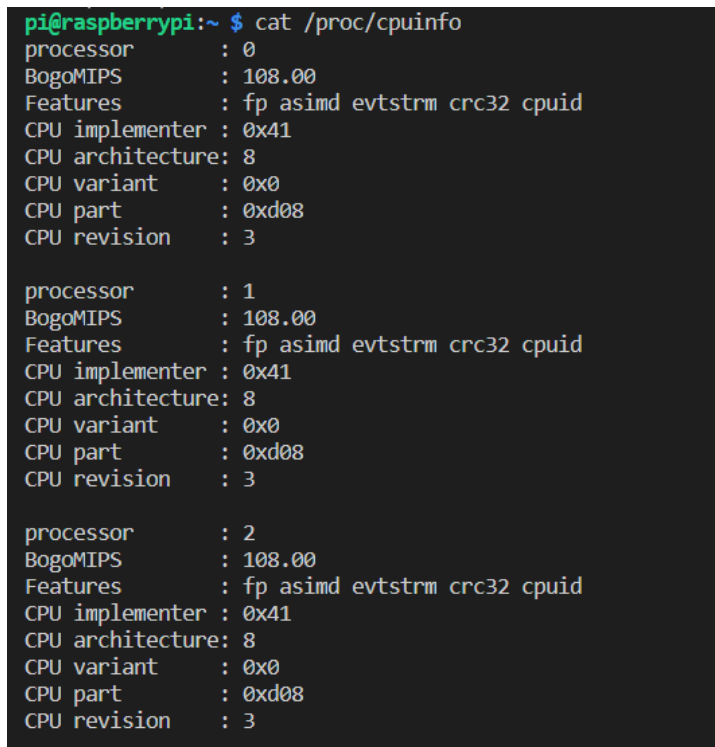
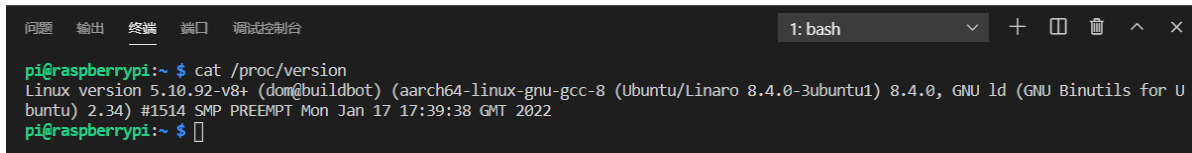
- 1.烧录系统至SD卡，并配置Wifi。在vscode中安装好ssh插件，将SD卡插在树莓派板上，接通电源，此时可以看到笔记本电脑和树莓派均连上了WiFi，如下图所示：



- 2.输入ip，然后根据提示输入密码，就可以成功通过SSH远程连接上树莓派，如下图示：



3.在命令行测试Linux命令，测试结果正常，如下图所示：



```
pi@raspberrypi:~ $ ls
Bookshelf Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
pi@raspberrypi:~ $
```

## 三、思考题

---

### 1.智慧农业

在互联网上搜索相关的物联网应用前景，发现物联网在许多方面有着广阔的应用前景。在智慧农业方面，可以想象到的应用场景如下：

#### (1) 智慧农业传感器

用传感器采集数据，这些收集到的数据可用于跟踪总体业务状况以及设备效率，同时预测产量，方便计划出更好的产品分配方案。

#### (2) 智能跟踪和地理围栏。

可以对农场里的每个动物打上数字标签、带上健康检测环，利用无线物联网应用收集有关其牲畜的位置和健康的数据。这些信息有助于防止疾病传播，并降低劳动力成本。

### 2.智能检测

学校的食堂经常发生高峰期拥堵的情况，学生在高峰期就餐十分困难。如果可以在食堂门口放置检测设备，将食堂内就餐人数通过应用程序实时更新，学生们就可以实时看到食堂是否拥挤，来决定是否现在前去就餐。这套物联网应用设备可以极大地方便师生们的就餐。