

硬件准备篇

首先树莓派是一定的啦，然后还需要需要PC机、TF(SD)卡，和树莓派的电源（树莓派标准是2.5A，一般的手机充电器可能不好用）

软件准备篇

在电脑上需要下载的软件：

1.Putty

下载链接：[Putty](#)

用来连接ssh，可以用电脑远程操作树莓派

2.一个格式化SD卡的软件

这个我使用的是 SD Memory Card formatter

下载链接：[SD Memory Card formatter](#)

用它来将SD卡格式化，为写入系统做准备

3.烧录软件

这个我用的是 Win32 Disk Imager

下载链接：[Win32 Disk Imager](#)

用它来将树莓派的系统文件写入内存卡

4.树莓派系统

官方网站：<https://www.raspberrypi.org/downloads/>

第一次开机

如果有显示器的话直接插上葱就可以了，没有的话就需要ssh连接用电脑来操作，首先要知道树莓派的ip地址，需要有一个路由器。

在把内存卡插入树莓派之前，要先在内存卡的boot区中添加两个文件

- 1.出于安全的考量，树莓派的系统默认关闭了 SSH 选项，为了开启 SSH，需要新建一个文本文件，命名为 ssh 后去掉扩展名变成空白文件
- 2.再新建一个文本文件重命名为 wpa_supplicant.conf，大多数文本编辑器可以打开，输入以下内容：

```
country=CN
ctrl_interface=DIR=/var/run/wpa_supplicant GROUP=netdev
update_config=1
network={
    ssid="xxxxxx" // 这里把 xxx 替换为 WiFi 的名字
    psk="xxxxxx" // 这里是 WiFi 的密码
    priority=x // 当环境中存在多个无线网络时，在这里用阿拉伯数字来表明 WiFi 的优先级，数字越大，优先级越高
    id_str="xxxxxx" // 当前网络的备注，password_home 之类的
}
```

这样在树莓派插上电之后就可以自动连接wifi，之后可以登录路由器管理界面查看树莓派的ip地址,得到ip地址之后，打开Putty，输入地址，就可以连接树莓派进入之后首先是输入用户名和密码的界面，用户名默认为'pi'，密码默认为'raspberrypi'输入之后就进入了树莓派命令行啦。

初始化操作

- 1.在终端中输入以下内容：

```
sudo raspi-config
```

在接下来出现的界面使用方向键与回车操作：

选择 Change User Password 后输入新设定的密码 // 重设密码，没啥好说的

(可选) 选择 Network Options 后选择 Hostname，给树莓派起一个中意的名字，注意不能包含空格及大写字母

选择 Localisation Options，

选择 Change Timezone, 依次选择 Asia Shanghai // 选择树莓派的时间
选择 Change WiFi Country, 向下找到 CN China 选定
选择 Advanced Options 后选择 Expand Filesystem // 扩展内存空间
完成以上工作后重启树莓派等候片刻, 重新连接。

2. 然后要更换国内源 // 不换的话很多功能 (比如vnc) 用不了:

这一步需要修改 sources.list 文件

在终端中输入以下内容进入 /etc/apt/ 目录:

```
cd /etc/apt
```

首先备份原有文件:

```
sudo cp sources.list sources.list.bak
```

之后打开文件进行修改:

```
sudo nano sources.list
```

将原有内容全部注释掉, 添加以下内容:

```
deb http://mirrors.ustc.edu.cn/raspbian/raspbian/ stretch main contrib non-free rpi (也可以使用其他源)
```

保存退出, 进入下级目录:

```
cd sources.list.d
```

编辑之前先备份 raspi.list 文件:

```
sudo cp raspi.list raspi.list.bak
```

```
sudo nano raspi.list
```

将原有内容全部注释掉, 添加以下内容:

```
deb https://mirrors.ustc.edu.cn/archive.raspberrypi.org/ stretch main ui (要把这个和上一个修改的内容对应)
```

其他一些源:

中国科学技术大学	Raspbian http://mirrors.ustc.edu.cn/raspbian/raspbian/
阿里云	Raspbian http://mirrors.aliyun.com/raspbian/raspbian/
清华大学	Raspbian http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian/
华中科技大学	Raspbian http://mirrors.hustunique.com/raspbian/raspbian/ Arch Linux ARM http://mirrors.hustunique.com/archlinuxarm/
华南农业大学 (华南用户)	Raspbian http://mirrors.scau.edu.cn/raspbian/
大连东软信息学院源 (北方用户)	Raspbian http://mirrors.neusoft.edu.cn/raspbian/raspbian/
重庆大学源 (中西部用户)	Raspbian http://mirrors.cqu.edu.cn/Raspbian/raspbian/
中山大学 已跳转至中国科学技术大学源	Raspbian http://mirror.sysu.edu.cn/raspbian/raspbian/
新加坡国立大学	Raspbian http://mirror.nus.edu.sg/raspbian/raspbian
牛津大学	Raspbian http://mirror.ox.ac.uk/sites/archive.raspbian.org/archive/raspbian/
韩国KAIST大学	Raspbian http://ftp.kaist.ac.kr/raspbian/raspbian/

3. 之后更新一下系统和软件包:

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get upgrade
```

4. 可以设置一下静态ip, 这样就不用每次都查看ip (不过更换路由器的时候最好改回来):

这一步需要编辑 /etc/dhcpd.conf 文件:

```
sudo nano /etc/dhcpd.conf
```

（nano最基本操作：Ctrl+o 保存，Ctrl+x退出）

可以看到文件中也提供了相关说明，这里的 interface eth0 代表以太网连接，wlan0 代表 WiFi 连接
比如之前树莓派的随机IP地址为 192.168.1.103，根据自己网络状态按如下方式修改即可

```
interface eth0
static ip_address=192.168.1.222/24
static routers=192.168.1.1
static domain_name_servers=192.168.1.1 1.1.1.1

interface wlan0
static ip_address=192.168.1.222/24
static routers=192.168.1.1
static domain_name_servers=192.168.1.1 1.1.1.1 )
```

这样树莓派的基本设置就做好啦，之后想怎么折腾就随自己了。

远程桌面连接

想要在图形界面看看树莓派的话，用远程桌面就可以了，vnc 当然也行，需要在树莓派上安装xrdp：

```
sudo apt-get install xrdp
sudo /etc/init.d/xrdp start // 启动xrdp服务
sudo update-rc.d xrdp defaults // 将xrdp加入到系统默认启动服务
```

然后（不做这两步可能会出错）：

```
sudo apt-get purge tightvnc xrdp
sudo apt-get install tightvncserver xrdp
```

最后重启xrdp：

```
sudo /etc/init.d/xrdp restart
```

然后就可以使用电脑上的远程桌面，输入树莓派的IP来连接树莓派，查看树莓派的图形界面了。

——by 秦小灵 2018.9.9