

树莓派入门指南

版本 0.1

内容

一 树莓派介绍

树莓派 (Raspberry Pi) 是尺寸仅有信用卡大小的一个小型电脑，您可以将树莓派连接上电视、显示器、键盘、鼠标等设备使用。目前，树莓派能替代日常桌面计算机的多种用途，包括文字处理、电子表格、媒体中心、游戏等等，或者是搭建一个超低耗能的小型服务器，实现 7*24 小时的服务，亦或者是用树莓派搭建一个智能家居系统。

二 树莓派安装系统

步骤 1：烧录 TF 卡

简介： 树莓派的程序都安装在一张 TF 卡，因此需要准备 TF 卡

Step1：在安装系统时，我们需要一张 TF 卡（硬盘容量最好 8G 以上），一个读卡器，以及一台电脑。

Step 2：在树莓派的官方网站上下载系统（<https://www.raspberrypi.org/downloads/>），除了基于 Windows 的安装包，还有 Linux 等多种安装包，读者可按自身情况选择。以下已 Windows 系统为例。

Step 3：首先我们将会在官网上下载的 zip 包中的 img 文件解压，并将 TF 卡插入读卡器，连接至电脑。

Step4：然后，使用烧录软件将 img 文件烧录进 TF 卡中，烧录软件可选 DAEMON Tools（官网地址 <https://www.daemon-tools.cc/chn/downloads>）或 Win32 Disk Imager（官网地址 <https://win32-disk-imager.en.lo4d.com/windows>）。

Step5：其次，在烧录软件中选择解压出的 img 文件 and 对应 TF 卡的盘符，选 write 就将系统烧录进去了。

Step 6：把 TF 卡插入树莓派中，接上电源以及显示器。如果红灯常亮，绿灯不常亮，系统就已经安装完毕了。

步骤 2：树莓派网络配置

简介：树莓派的使用往往离不开电脑，但是对于个别用户或者是在一些特定的场所之中，手机往往占据了主要的随身物品的份额，所以，使用手机配置、操控与使用树莓派是有着非常重要的意义。以下介绍如何用手机连接树莓派。

Step1：还是需要用到读卡器，连上电脑。我们现在就在 TF 卡根目录里建一个文件名为 wpa_supplicant.conf 的文件，内容如下：

```
country=GB
ctrl_interface=DIR=/var/run/wpa_supplicant GROUP=netdev
update_config=1
network={
ssid="你的 Wifi 名称，注意大小写"
psk="你的 Wifi 密码"
}
```

可以使用多种文本编辑软件来创建此文件。随后，将 TF 卡插入树莓派中。

Step2：通过手机获取树莓派 IP 地址，并连接。

要先在手机上安装 Termux (<http://termux.net>, 只支持安卓 5.0 以上) 和 JuiceSSH (<https://juicessh.com/>)。随后打开手机热点，此时应该可以在连接设备中找到树莓派（树莓派默认名字为 raspberrypi），表示树莓派已连上手机。

Step3：打开 Termux，在终端中输入 **arp -a** 即可获取连接该热点的设备 IP 信息。

Step4 : 再打开 JuiceSSH , 在对应 IP 中填入在 Termux 中获取的 IP 即可。

Step5 : 将树莓派显示在手机进行互动。在 TF 卡根目录下添加一个 ssh 文件 , 此文件

没有后缀 , 用于远程登录。在 Termux 中输入命令:

```
$sudo apt-get install tightvncserver
```

安装过程中会询问 (Y/n) : 请输入 **Y** ; 之后再设置一个 VNC 密码 , 输入命令 :

```
$vncpasswd
```

输入两遍密码 , 然后会出现 view-only , y/n 都可 ; 然后设置开机启动 , 在

/etc/init.d/中创建一个名为 tightvncserver 的文件 , 输入命令 :

```
$sudo nano /etc/init.d/tightvncserver
```

在文件中粘贴如下内容 :

```
#!/bin/sh
### BEGIN INIT INFO
# Provides:      tightvncserver
# Required-Start: $local_fs
# Required-Stop:  $local_fs
# Default-Start:  2 3 4 5
# Default-Stop:   0 1 6
# Short-Description: Start/stop tightvncserver
### END INIT INFO

# More details see:
# http://www.penguintutor.com/linux/tightvnc

### Customize this entry
# Set the USER variable to the name of the user to start tightvncserver under
export USER='pi'
### End customization required

eval cd ~$USER

case "$1" in
    start)
        # 启动命令行。此处自定义分辨率、控制台号码或其它参数。
        su $USER -c '/usr/bin/tightvncserver -depth 16 -geometry 800x600 :1'
        echo "Starting TightVNC server for $USER "
        ;;
    stop)
```

```

# 终止命令行。此处控制台号码与启动一致。
su $USER -c '/usr/bin/tightvncserver -kill :1'
echo "Tightvncserver stopped"
;;
*)
echo "Usage: /etc/init.d/tightvncserver {start|stop}"
exit 1
;;
esac
exit 0

```

随后保存并退出.

Note: 上述代码中，有 800x600 处，请注意这个是设置 vnc 界面的大小的，根据个人喜好调整，建议 1024x768

Step6 : 给 tightvncserver 文件加权限，刷新启动列表。

```

$sudo chmod 755 /etc/init.d/tightvncserver
$sudo update-rc.d tightvncserver defaults

```

Step7 : 重启树莓派；并在手机上安装 vnc viewer

(<https://www.realvnc.com/en/connect/download/viewer/>)，点击
file->new connection,输入之前获取的树莓派 IP 地址:1，并输入密码，登陆成功。

附录：

1. 树莓派官网 (<https://www.raspberrypi.org/downloads/>)
2. Termux (<http://termux.net>)
3. JuiceSSH (<https://juicessh.com/>)
4. vnc viewer (<https://www.realvnc.com/en/connect/download/viewer/>)