**树莓派入门指南**

1. **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。

1. **树莓派安装系统**

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。随后，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。

首先我们将在官网上下载的zip包中的img文件解压，并将TF卡插入读卡器，连接至电脑。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或Win32 Disk Imager）。

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

最后，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。

1. **树莓派网络配置**

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。

首先，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。

然后，就是通过手机获取树莓派IP地址，并连接。要先在手机上安装Termux（只支持安卓5.0以上）和JuiceSSH（亦或是其他支持SSH连接的软件）。随后打开手机热点，此时应该可以在连接设配中找到树莓派（树莓派默认名字为raspberrypi），表示树莓派已连上手机。接着打开Termux，在终端中输入**arp -a** 即可获取连接该热点的设备IP信息。再打开JuiceSSH，在对应IP中填入在Termux中获取的IP即可。

最后，将树莓派显示在手机进行互动。事先在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（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）。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**

然后重启树莓派；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。