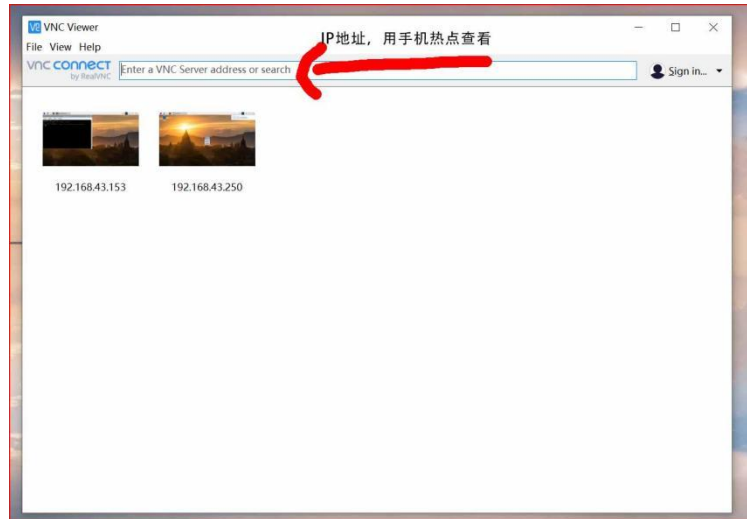


一. 如何用电脑打开树莓派界面

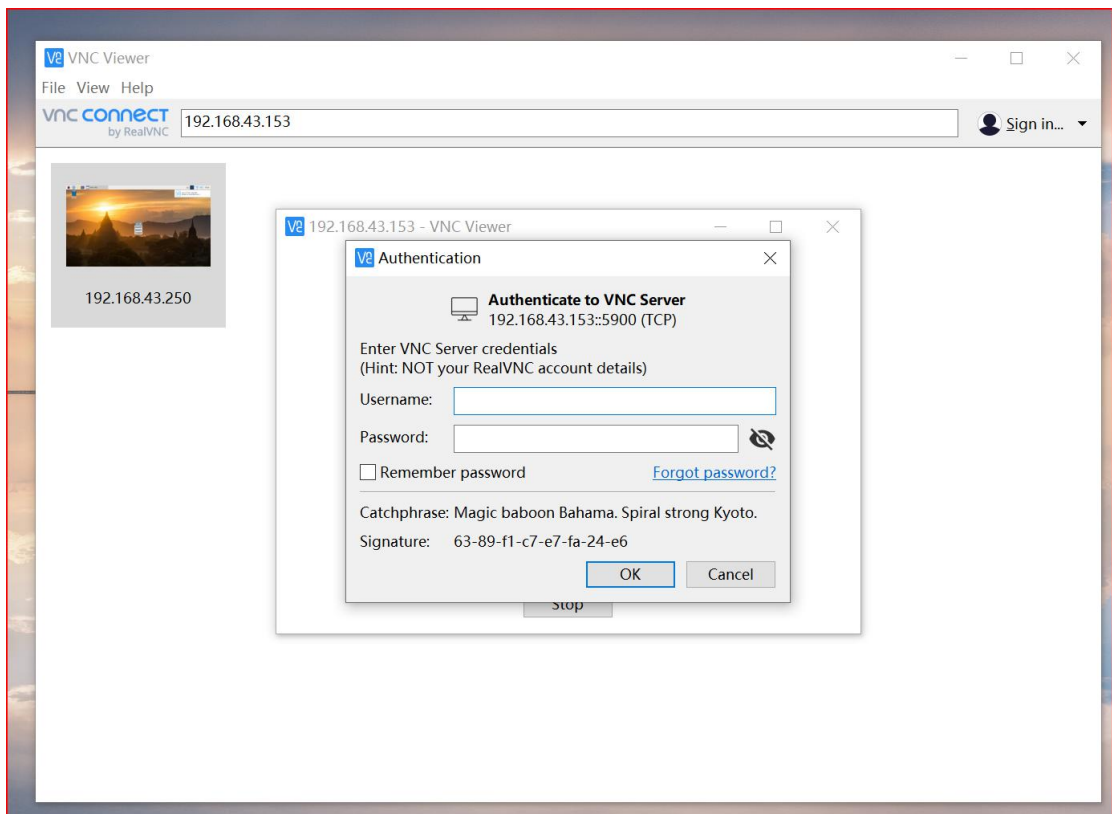
1. 用电脑下载 vnc viewer 网址: <https://www.realvnc.com/en/connect/download/viewer/>

2. 在使用 vnc 前可以先找高学长给你们把树莓派烧一下（也可以使用我用过的）在烧录的时候把自己热点的名字和密码写进去，烧录完密码得问一下高学长。

3. 进入 vnc



输入 IP 地址后会进入以下界面



账户名: pi

密码: ***** (高学长告诉你那个)

最后就进入了树莓派!!!! (开心 手动狗头)

“可以按照我的步骤来,也可以自己去网上查,我写这篇文档只是为了给你们做一个参考(自己学的也比较浅,不敢认为自己写的绝对是对的,但是确实是亲身实践)”

首先把树莓派原来自带的 python2 卸载了

如下图

```
pi@raspberrypi:~ $ sudo apt-get autoremove python2.7
```

把 python3 作为使用的 python

```
文件(F) 编辑(E) 标签(T) 帮助(H)
pi@raspberrypi:~ $ sudo ln -s /usr/bin/python3.7 /usr/bin/python
```

```
sudo ln -s /usr/bin/python3.7 /usr/bin/python
```

链接 pip3



sudo ln -s /usr/bin/python3.7 /usr/bin/pip

没有图片最后那个 pipS 我可能是 win+shift+s 截图的时候带上了

做完上面的几步大概的基本设置就完成了

三. 树莓派的串口通信

用到的库主要就是 `pyserial`

首先要先实现电脑和树莓派的通信，只要可以实现树莓派和电脑的通信那么树莓派和 STM32 的通讯问题也没有什么难处了。

要想实现树莓派和电脑的通信要用到的有 TTL 线



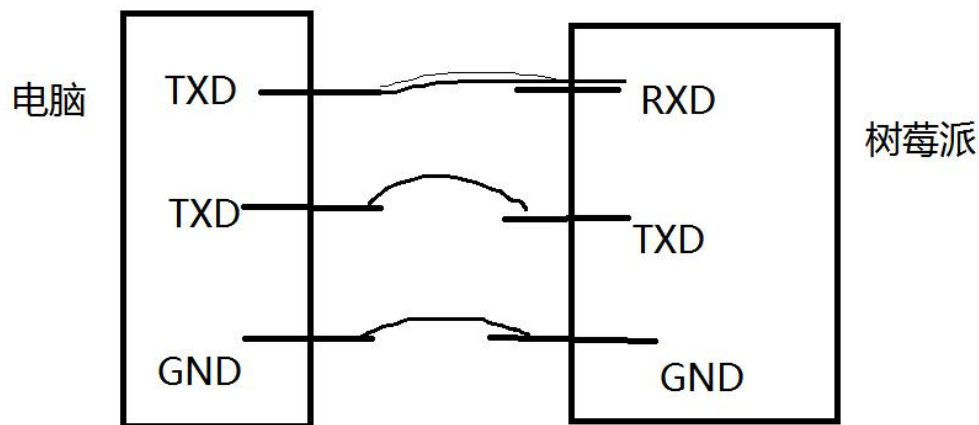
实验室有 TTL 线可能和图例不太一样，但是功能是一样的，其次有两种方式

实现电脑收发信号用 python 写程序实现收发信号，或者下载串口助手。

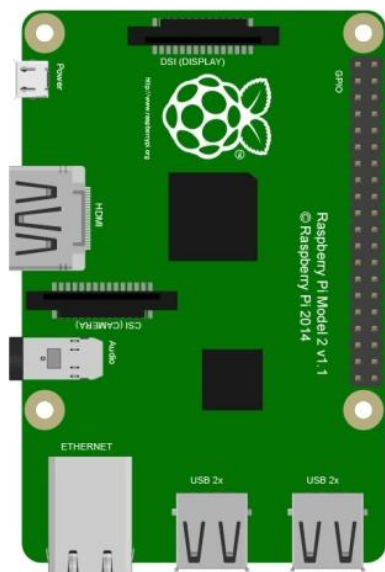
串 口 助 手 网 盘 链 接：
<https://pan.baidu.com/s/1uli9FadxdNBrEiOFBopexA?qq-pf-to=pcqq.temporaryc2c>

我个人使用的是 python（这个有问题也可以问高学长），串口助手的问题可以问高学长。

树莓派和电脑 TTL 线接线图（附树莓派引脚图）：



https://blog.csdn.net/qq_38431572



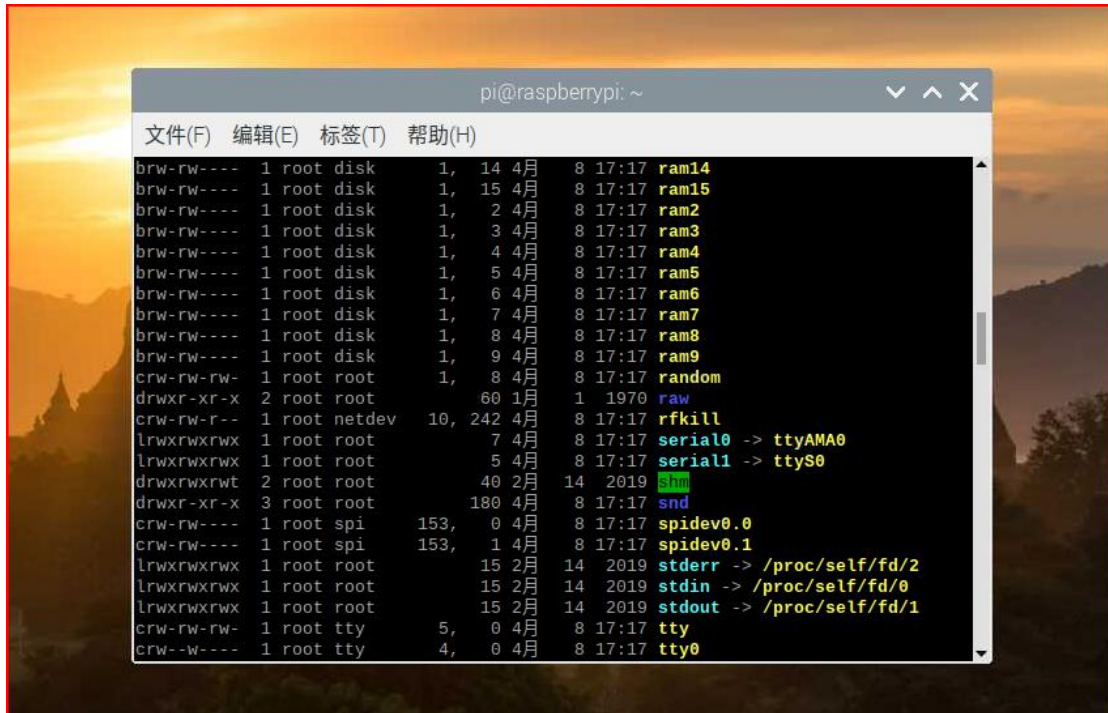
WiringPi	BCM(Name)	Physical	Physical	BCM(Name)	WiringPi
3v3 Power		1	17	5v Power	
8	BCM 2 (SDA)	3	18	5v Power	
9	BCM 3 (SCL)	5	19	Ground	
7	BCM 4 (GCLK0)	7	20	BCM 14 (TXD)	15
Ground		8	21	BCM 15 (RXD)	16
0	BCM 17	11	22	BCM 18 (PCM_C)	1
2	BCM 27 (PCM_D)	13	23	Ground	
3	BCM 22	15	24	BCM 23	4
3v3 Power		16	25	BCM 24	5
12	BCM 10 (MOSI)	19	26	Ground	
13	BCM 9 (MISO)	21	27	BCM 25	6
14	BCM 11 (SCLK)	23	28	BCM 8 (CE0)	10
Ground		24	29	BCM 7 (CE1)	11
BCM 0 (ID_SD)		25	30	BCM 1 (ID_SC)	
21	BCM 5	26	31	Ground	
22	BCM 6	27	32	BCM 12	26
23	BCM 13	28	33	Ground	
24	BCM 19 (MISO)	30	34	BCM 16	27
25	BCM 26	31	35	BCM 20 (MOSI)	28
Ground		32	36	BCM 21 (SCLK)	29

配置 GPIO 口

可以参考这两篇文章 <http://t.csdn.cn/DTqxZ>

<http://t.csdn.cn/QBCj1> 这两篇文章并不绝对，也可以参考其他的，我在学习的时候看了很多的关于串口通信的文章。

配置完的端口指向应该如下图：



```
pi@raspberrypi: ~
文件(F) 编辑(E) 标签(T) 帮助(H)
brw-rw---- 1 root disk      1, 14 4月  8 17:17 ram14
brw-rw---- 1 root disk      1, 15 4月  8 17:17 ram15
brw-rw---- 1 root disk      1,  2 4月  8 17:17 ram2
brw-rw---- 1 root disk      1,  3 4月  8 17:17 ram3
brw-rw---- 1 root disk      1,  4 4月  8 17:17 ram4
brw-rw---- 1 root disk      1,  5 4月  8 17:17 ram5
brw-rw---- 1 root disk      1,  6 4月  8 17:17 ram6
brw-rw---- 1 root disk      1,  7 4月  8 17:17 ram7
brw-rw---- 1 root disk      1,  8 4月  8 17:17 ram8
brw-rw---- 1 root disk      1,  9 4月  8 17:17 ram9
crw-rw-rw- 1 root root        1,  8 4月  8 17:17 random
drwxr-xr-x  2 root root        60 1月  1 1970 raw
crw-rw-r-- 1 root netdev    10, 242 4月  8 17:17 rfkill
lrwxrwxrwx 1 root root         7 4月  8 17:17 serial0 -> ttyAMA0
lrwxrwxrwx 1 root root         5 4月  8 17:17 serial1 -> ttyS0
drwxrwxrwt 2 root root        40 2月 14 2019 shm
drwxr-xr-x 3 root root       180 4月  8 17:17 snd
crw-rw---- 1 root spi       153,  0 4月  8 17:17 spidev0.0
crw-rw---- 1 root spi       153,  1 4月  8 17:17 spidev0.1
lrwxrwxrwx 1 root root       15 2月 14 2019 stderr -> /proc/self/fd/2
lrwxrwxrwx 1 root root       15 2月 14 2019 stdin  -> /proc/self/fd/0
lrwxrwxrwx 1 root root       15 2月 14 2019 stdout -> /proc/self/fd/1
crw-rw-rw- 1 root tty         5,  0 4月  8 17:17 tty
crw--w---- 1 root tty         4,  0 4月  8 17:17 tty0
```

让高学长烧录完的树莓派默认的指向就是这样的，为了以防万一可以查看一下，为求内心的平静。

树莓派的 python3.7 自带 pyserial 不用在下载 pyserial, 更不要下载 serial, 下载 serial 库后会发现 serial.Serial() 会报错，切记千万不要下载 serial

接下来就是代码部分，参考我另一个文件，我写了一个 txt 文档。

有问题可以联系我 QQ: 1215518255 密保问题: 19513383904
我会尽可能的帮助你（手动狗头）