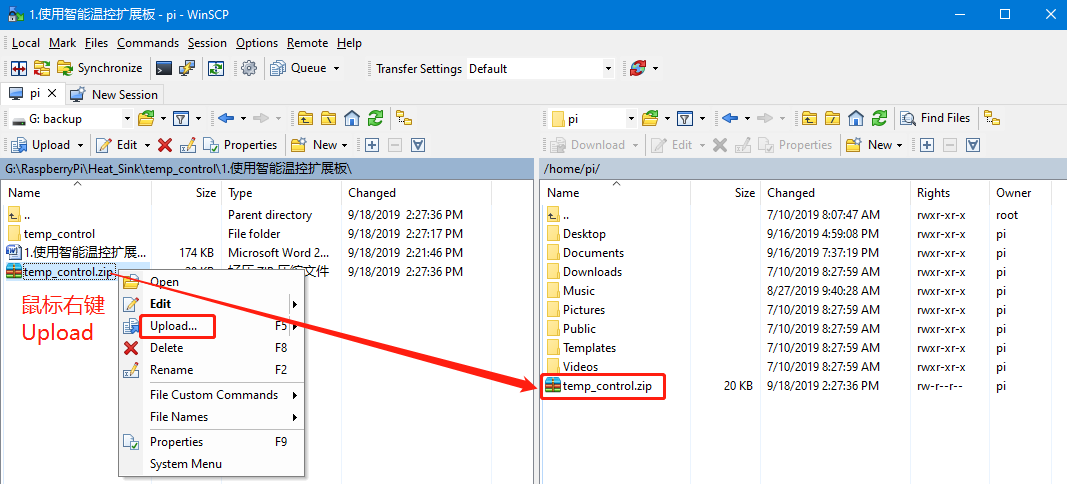
树莓派智能贴身管家需要正确插入到树莓派的GPIO口上，并且打开树莓派的I2C功能。

本次实验现象为设置所有RGB灯的颜色为绿色。

**一、文件传输（已经有文件可以忽略此步骤）**

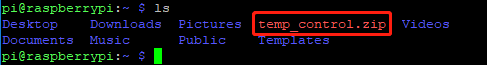
1. 电脑端安装WinSCP工具，连接树莓派后把资料中下载的temp\_control.zip压缩包传到树莓派的pi目录下。树莓派与win电脑传输文件的方法请参考：

<https://www.yahboom.com/build.html?id=2631&cid=308>



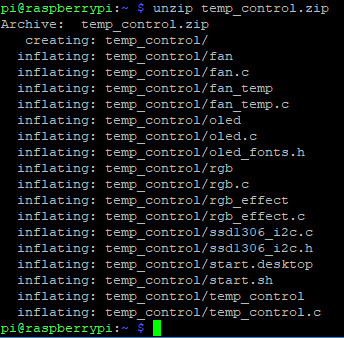
2.解压文件

打开树莓派的终端，找到刚刚传进树莓派的temp\_control.zip文件



输入以下命令解压

unzip temp\_control.zip

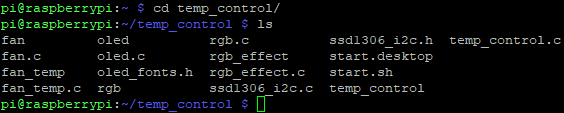


**二、编译和运行程序**

1.进入文件夹并查看当前文件夹下的文件

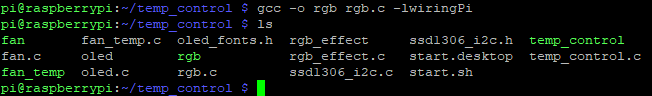
cd temp\_control/

ls



2.编译程序文件

gcc -o rgb rgb.c -lwiringPi



其中，调用gcc编译器，-o表示生成文件，后面加生成的文件名，rgb.c是源程序，-lwiringPi是引用树莓派的wiringPi库。

3.运行程序

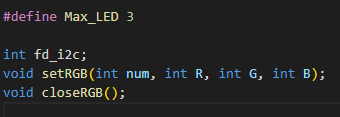
./rgb



此时可以看到三个RGB灯同时亮绿色。

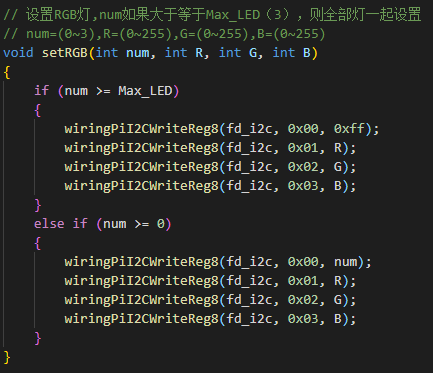
**三、代码解读**

1.智能温控扩展上有三个RGB灯，所以定义灯的数量为3，声明setRGB和closeRGB函数。

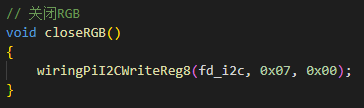


2. void setRGB(int num, int R, int G, int B)函数：

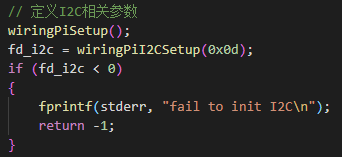
设置RGB灯颜色，num指的是哪个灯，0为第一个灯，1为第二个灯，2为第三个灯，如果大于等于3，则所有灯同时设置。R，G，B值的取值范围都为0~255。



3.关闭RGB，根据协议可知，关闭RGB的寄存器为0x07，数据为0x00。



4.在main函数里初始化I2C配置。



5.先关闭RGB灯，再设置RGB灯，如果不先关闭的话，有时候会影响到显示的效果。setRGB的效果可以自己设置，这里以所有灯亮绿色为例。

