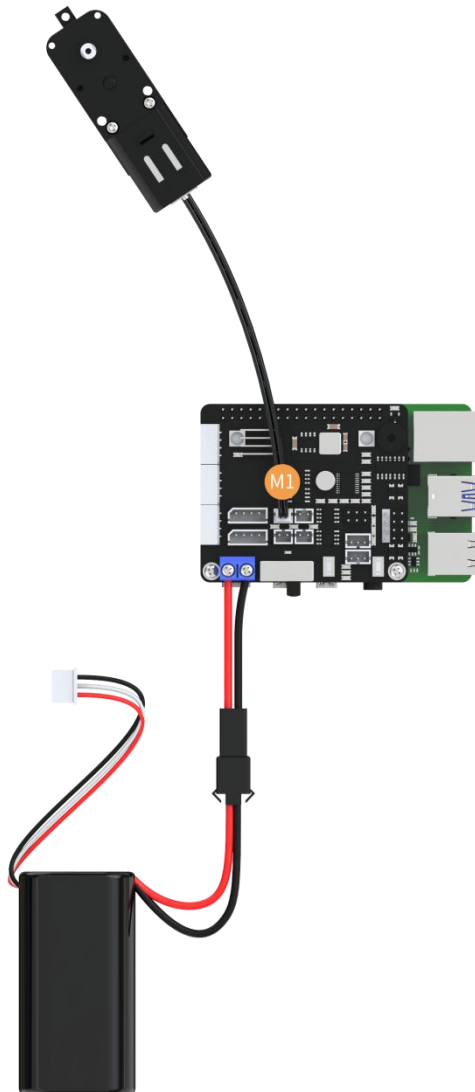


第 2 课 驱动电机

可在本节目录下单独查看本节源码。

1. 硬件连接

将其中一个减速电机插入树莓派扩展板如下图所示的（M1）接口：



2.实现原理

我们来看一下本节课的实现思路：

通过程序对电机的参数进行设置，当数值为正时前进，数值为负时则后退。该程序的源代码位于：**5.附录->2.源码->EXAMPLE->control_motor.py**

```
1 import HiwonderSDK.Board as Board
2 import time
3
4 Board.setMotor(1, 50) #马达1,50速度正转, 速度为
   100~-100
5 time.sleep(3)
6 Board.setMotor(1, 0)
7 time.sleep(1)
8 Board.setMotor(1, -50) #马达可以是1、2、3、4
9 time.sleep(3)
10 Board.setMotor(1, 0)
11
```

驱动电机主要调用 Board 库下的 setMotor() 函数来实现控制电机的转动，以“**Board.setMotor(1, 50)**”为例，其中：

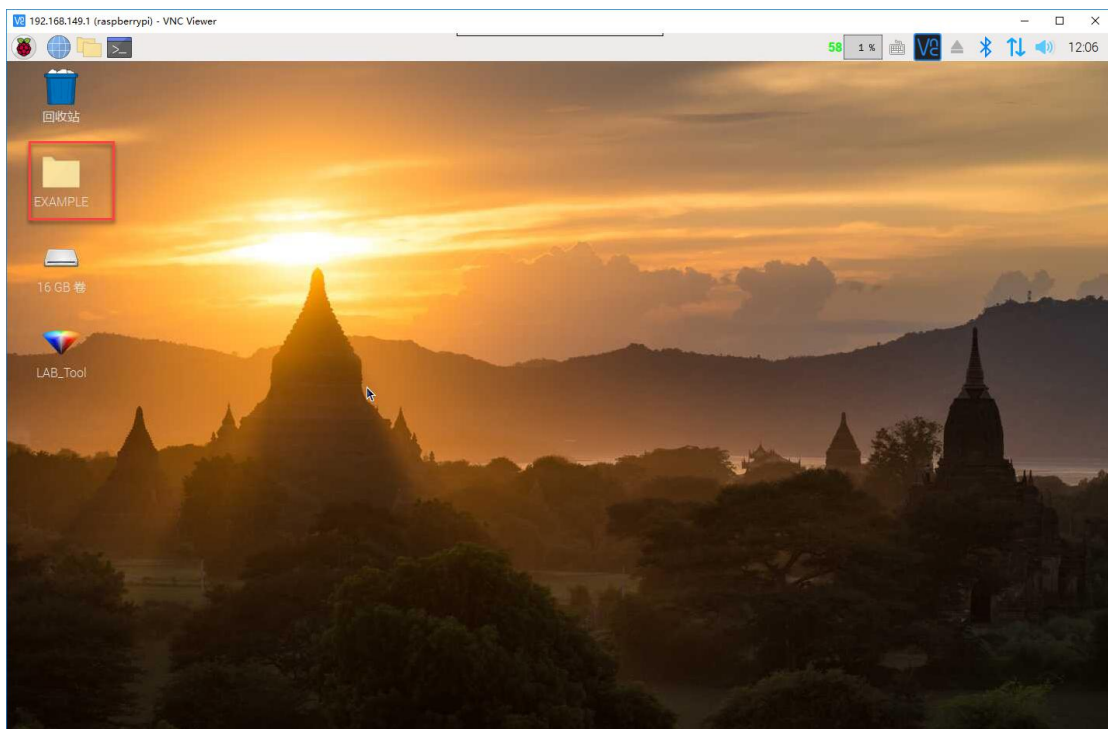
第一个参数“**1**”代表电机接口序号，这里表示为控制 M1 接口的电机；

第二参数“**50**”代表电机的转动速度，数值为正，电机向前转，数值为负，电机反转，数值的绝对值越大，速度就越快。

3.实验流程

本节程序必须与 HiwonderSDK 文件夹（底层文件）放在同一目录下才可启动！

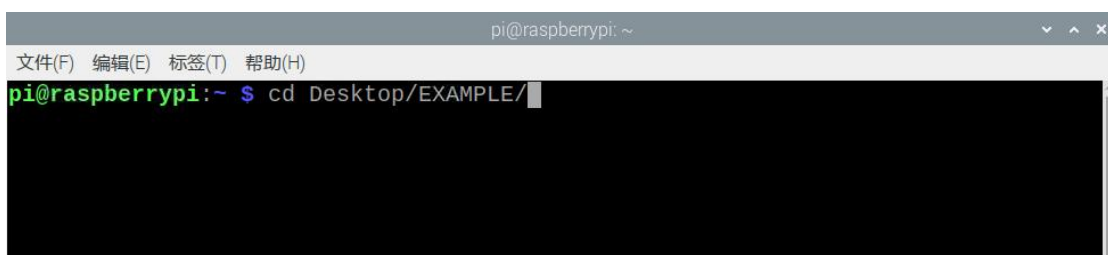
1) 将资料内的“**5.附录->2.源码->EXAMPLE**”文件夹通过 U 盘或者远程传输的方式导入至树莓派，然后放置在用户所需要存储的位置。这里为了便于展示，以放置在系统桌面为例：



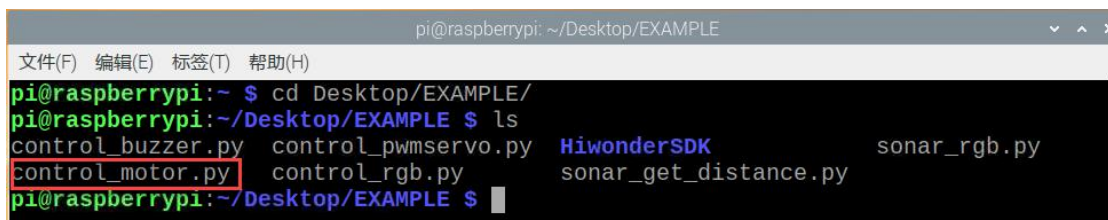
2) 点击下方图示位置进入终端命令行。



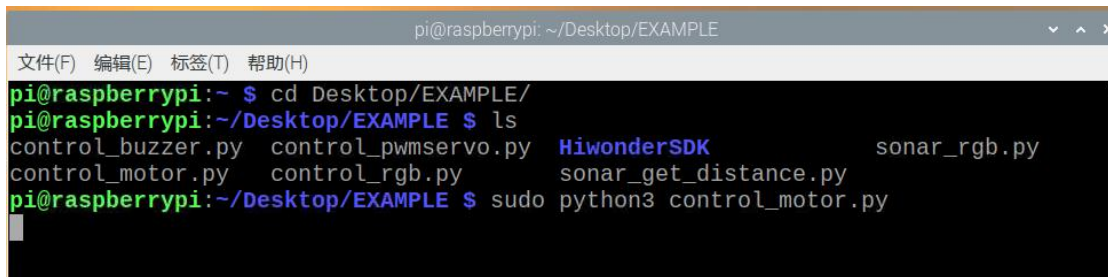
3) 本节程序放置在桌面的 EXAMPLE 文件夹内,输入命令“**cd Desktop/EXAMPLE/**”,然后按下回车进行切换。



4) 我们可用 ls 命令进行查看程序名称,输入命令“**ls**”,按下回车。如下图所示,这个“**control_motor.py**”即本节驱动电机的程序。



5) 输入命令“**sudo python3 control_motor.py**”即可直接启动本节程序。



```
pi@raspberrypi: ~/Desktop/EXAMPLE
文件(F) 编辑(E) 标签(T) 帮助(H)
pi@raspberrypi:~$ cd Desktop/EXAMPLE/
pi@raspberrypi:~/Desktop/EXAMPLE$ ls
control_buzzer.py  control_pwmservo.py  HiwonderSDK  sonar_rgb.py
control_motor.py   control_rgb.py        sonar_get_distance.py
pi@raspberrypi:~/Desktop/EXAMPLE$ sudo python3 control_motor.py
```

4.功能实现

程序运行后，小车左侧 M1 马达将以百分之 50 功率正转 3 秒，然后再以百分之 50 功率反转 3 秒后结束运行。