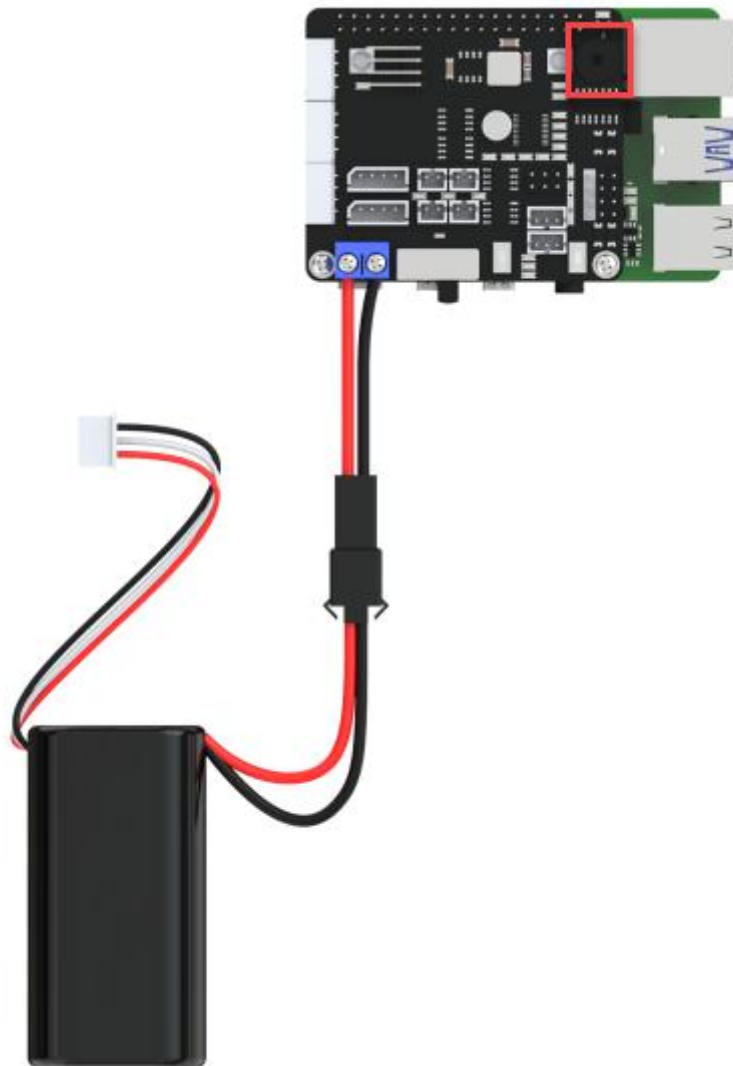


第 4 课 控制蜂鸣器

1.硬件说明

树莓派扩展板上内置了蜂鸣器，如下图所示位置：



2.实现原理

树莓派扩展板采用的是有源蜂鸣器，只需通过设置电平高低，即可实现对蜂鸣器的发声控制。该程序的源代码位于：[5.附录->2.源码->EXAMPLE->control_buzzer.py](#)

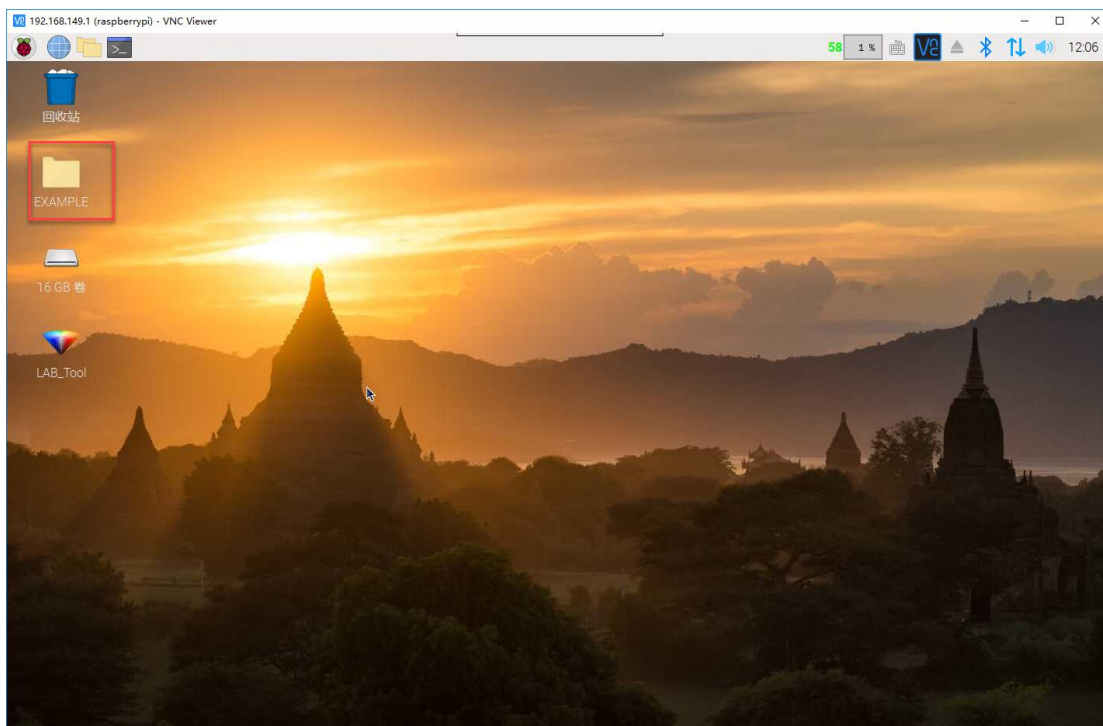
```
1  import HiwonderSDK.Board as Board
2  import time
3
4  Board.setBuzzer(1) #启动蜂鸣器
5  time.sleep(1)
6  Board.setBuzzer(0) #停止蜂鸣器
7  time.sleep(0.5)
8
9  for i in range(10):
10     Board.setBuzzer(1) #启动蜂鸣器
11     time.sleep(0.05)
12     Board.setBuzzer(0)
13     time.sleep(0.5)
14
15
```

蜂鸣器的控制主要用到 Board 库内的 setBuzzer()函数。其中，括号内的参数代表电平状态，“1”表示高电平，“0”表示低电平。当输出高电平时，蜂鸣器发声，低电平时蜂鸣器不发声。

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”内的 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：



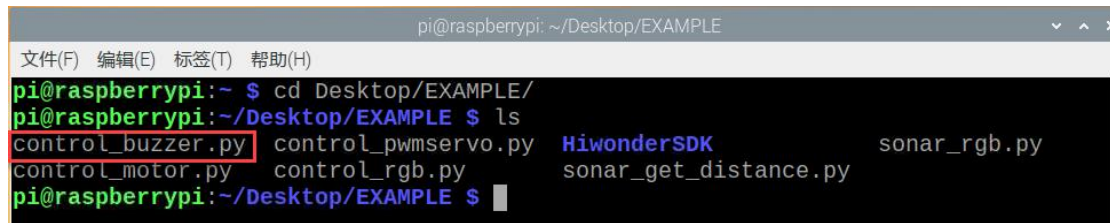
2) 点击下方图示位置进入终端命令行。



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

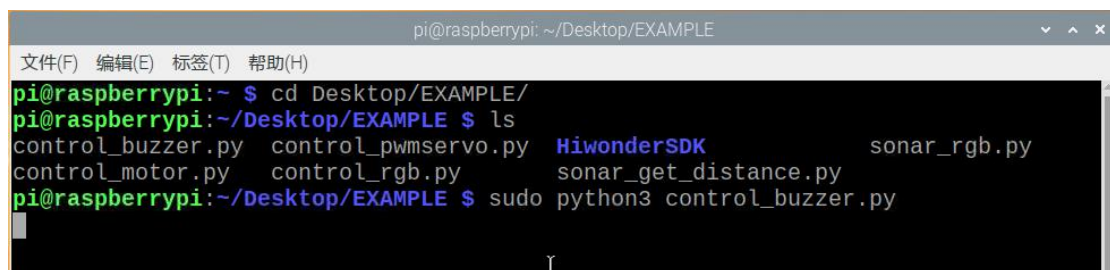


4) 我们可用 `ls` 命令进行查看程序名称，输入命令“`ls`”，按下回车。如下图所示，这个“`control_buzzer.py`”即本节控制蜂鸣器的程序。



```
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_pwmserovo.py  HiwondersDK  sonar_rgb.py
control_motor.py  control_rgb.py        sonar_get_distance.py
pi@raspberrypi:~/Desktop/EXAMPLE$
```

5) 输入命令“`sudo python3 control_buzzer.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_pwmserovo.py  HiwondersDK  sonar_rgb.py
control_motor.py  control_rgb.py        sonar_get_distance.py
pi@raspberrypi:~/Desktop/EXAMPLE$ sudo python3 control_buzzer.py
```

4.功能实现

程序运行后，小车树莓派扩展板上的蜂鸣器将进行不同声音的蜂鸣。