

虚谷号与pinpong之模拟输出

描述：向Arduino的特定引脚输出模拟信号。

实现：调用pinpong库Pin类中的write_analog(value)函数，给引脚设置模拟值。value指要设置的模拟值，数据范围在0和255之间。该方法在输出模式有效。虚谷号板载Arduino支持的模拟输出(PWM方式)的引脚共有6个：3、5、6、9、10、11。

准备工作

将任意一个支持模拟电压的LED模块接在虚谷号的6号口（即D6）。

实验步骤

1.导入pinpong库

In [1]:

```
from pinpong.board import Board,Pin
```

2.初始化开发板

In []:

```
Board("uno").begin() # 选择板型(unos、leonardo、xugu)和端口号，不输入端口号则进行自动识别
```

3.初始化引脚

“Pin.PWM”为PWM输出模式，仅3、5、6、9、10、11支持。

In [3]:

```
p = Pin(Pin.D6, Pin.PWM)
```

4.让引脚输出PWM信号

PWM数值在0-255之间。“write_analog(128)”表示输出128，按照5V计算，输出的是2.5V。

In [7]:

```
p.write_analog(128)
```

范例：一个简单的呼吸灯

用PWM方式控制LED模块，接在虚谷号的10号引脚上。用循环语句控制LED的明暗交替变化，观察是否呈现出呼吸灯的效果。

注：如果需要运行下面的程序或者关闭窗口，请先点击“服务”，执行“重启 & 清空输出”。

In []:

```
import time
from pinpong.board import Board,Pin
Board("uno").begin()
p = Pin(Pin.D6, Pin.PWM) #初始化引脚为PWM模式 模拟输出方法2
while True:
    for i in range(255):
        print(i)
        p.write_analog(i) #PWM输出 方法2
        time.sleep(0.05)
    for i in range(255):
        print(i)
        p.write_analog(255-i) #PWM输出 方法2
        time.sleep(0.05)
```