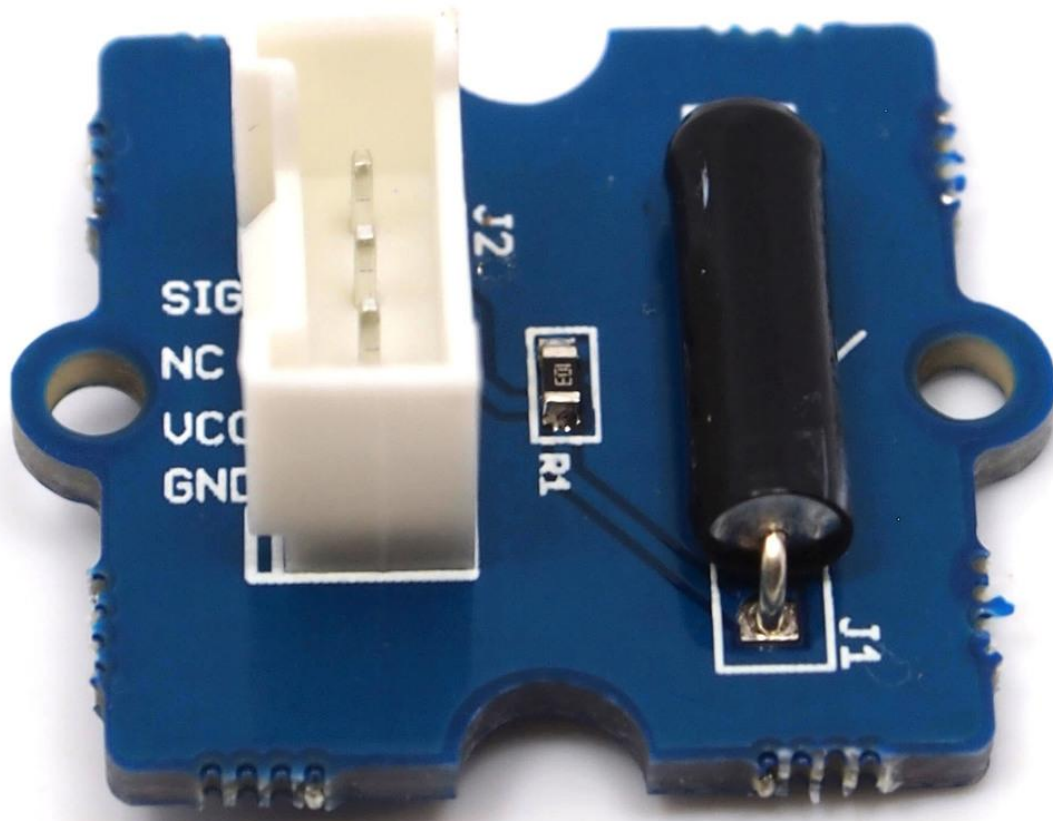


Grove - Tilt Switch SKU: 101020025

tags: grove_digital, io_3v3, io_5v, plat_duino, plat_pi, plat_bbg



Grove-Tilt Switch 相当于一个开关，用作数字输入。在 tilt switch 内部是一对滚珠，当壳体向上直立时滚珠与引脚接触。当壳体翻转向下时滚珠不接触，因此断开连接。与滚珠接触的引脚连接到 SIG 线，NC 表示不连接，在该传感器上没有用到这个引脚。

产品特性

- Grove 接口
- 易于使用
- 简单的 Grove 模块

!!!Tip 关于 Grove 模块的更多信息请点击 [Grove System](#)

规格参数

项目	最小值	典型值	最大值	单位
电压	4.75	5.0	5.25	V
连接角	10° ~170°			-
断开角	190° ~350°			-
电气寿命	100,000			次

Platforms Supported

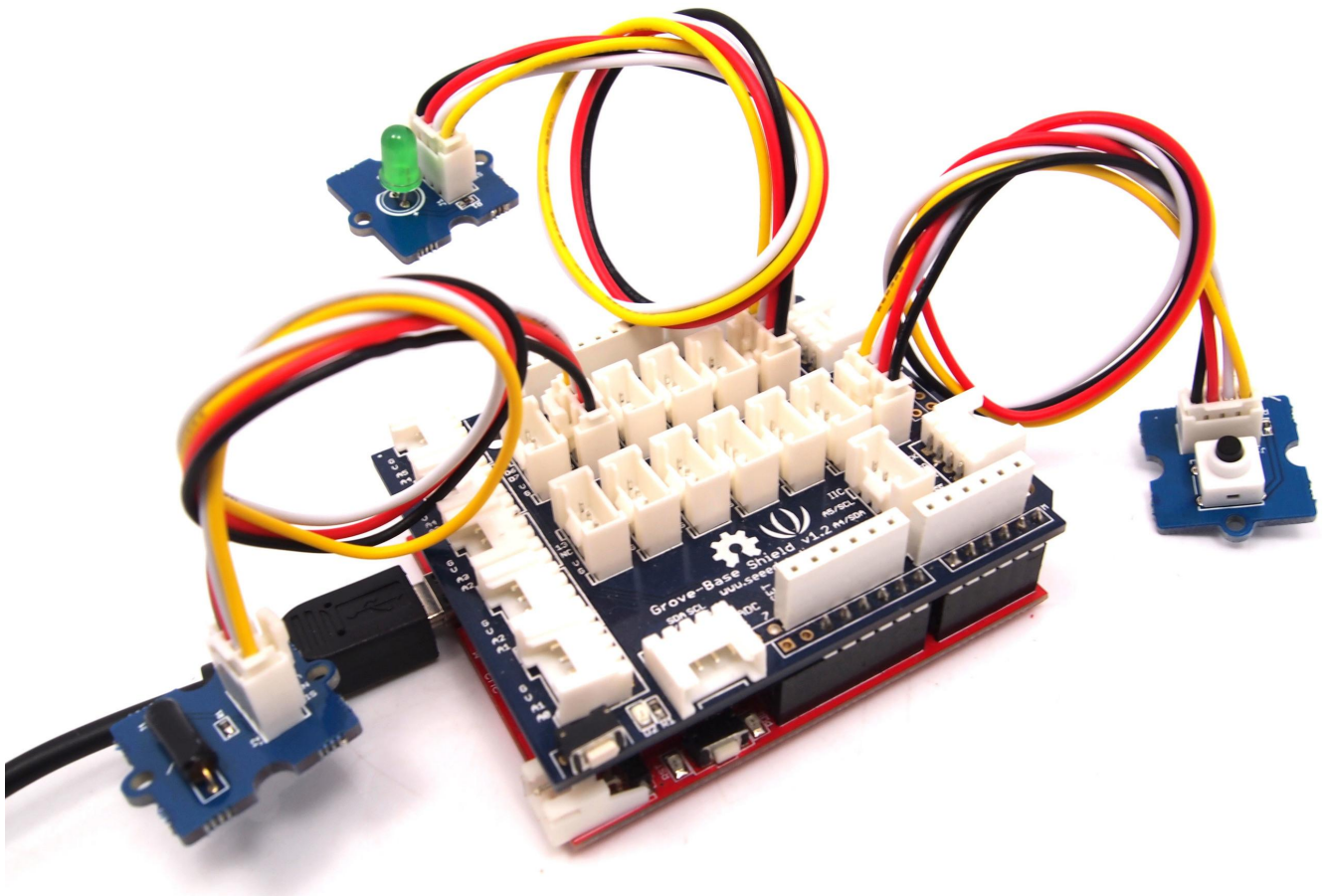
使用方法

与 Arduino 一起使用

Grove - Tilt Switch 的 SIG 引脚正常输出低。当 Tilt Switch 向上直立时，倾斜开关内的一对滚珠将与引脚接触，SIG 引脚将输出高电平。

下面演示了使用 Tilt Switch 和 Grove - Button 来控制 LED 的简单应用。

- 如下图所示，Tilt Switch 连接到 Grove-Base Shield 的数字端口 **5**，Grove-Button 连接到数字端口 **7**，LED 连接到数字端口 **2**。硬件安装如下：



- 将下面的代码复制并粘贴到新的 Arduino 程序里。

```

void setup()
{
  pinMode(1, OUTPUT);
  pinMode(5, INPUT);
  pinMode(7, INPUT);
}

void loop()
{
  if (digitalRead(5)==HIGH)
  {
    digitalWrite(1, HIGH);
    delay(100);
    digitalWrite(1, LOW);
  }

  if (digitalRead(7)==HIGH)
  {
    digitalWrite(1, HIGH);
    delay(200);
    digitalWrite(1, LOW);
  }
}

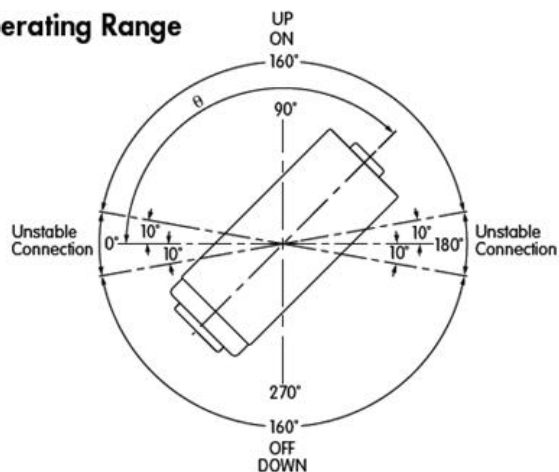
```

- 上传代码。
- 然后当您按下按钮或激活 tilt-switch 时，LED将点亮。您也试试把!

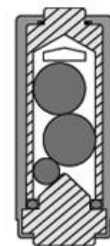
参考资料

Grove-Tilt Switch 的操作角度如下图所示：

Operating Range



Cross Section



Allow 500ms settling time between states.

Note

Grove 上的标记 ****J1**** 是参考终端。

与 Raspberry Pi 一起使用

1. 你需要一个 Raspberry Pi 和一个 Grovepi 或 Grovepi+。

2. 您需要已经完成开发环境的配置，否则请遵循 [这里](#)。

3. 连接

- 使用 Grove 线缆将 tilt-switch 插入 Grovepi 插座 **D3**。

4. 跳转到演示目录：

```
cd yourpath/GrovePi/Software/Python/
```

- 可以看到代码

```
nano grovepi_tilt_switch.py # "Ctrl+x" to exit #
```

```
import time
import grovepi

# Connect the Grove Tilt Switch to digital port D3
# SIG,NC,VCC,GND
tilt_switch = 3

grovepi.pinMode(tilt_switch,"INPUT")

while True:
    try:
        print grovepi.digitalRead(tilt_switch)
        time.sleep(.5)

    except IOError:
        print "Error"
```

5. 运行代码。

```
sudo python grove_tilt_switch.py
```

6. 结果：将传感器竖直时 SIG 引脚将输出高电平。



```
pi@raspberrypi: ~/Desktop/GrovePi/Software/Python
pi@raspberrypi ~/Desktop/GrovePi/Software/Python $ sudo python grove_tilt_switch.py
0
0
0
0
0
0
1
1
1
1
1
1
1
1
0
0
0
```

资源下载

- [原理图文件] [Grove - Tilt Switch v1.0 Eagle File](#)
- [原理图PDF] [Grove - Tilt Switch v1.1 PDF File](#)
- [Eagle文件] [Grove - Tilt Switch v1.1 Eagle File](#)
- [芯片数据手册] [SW200D Datasheet](#)