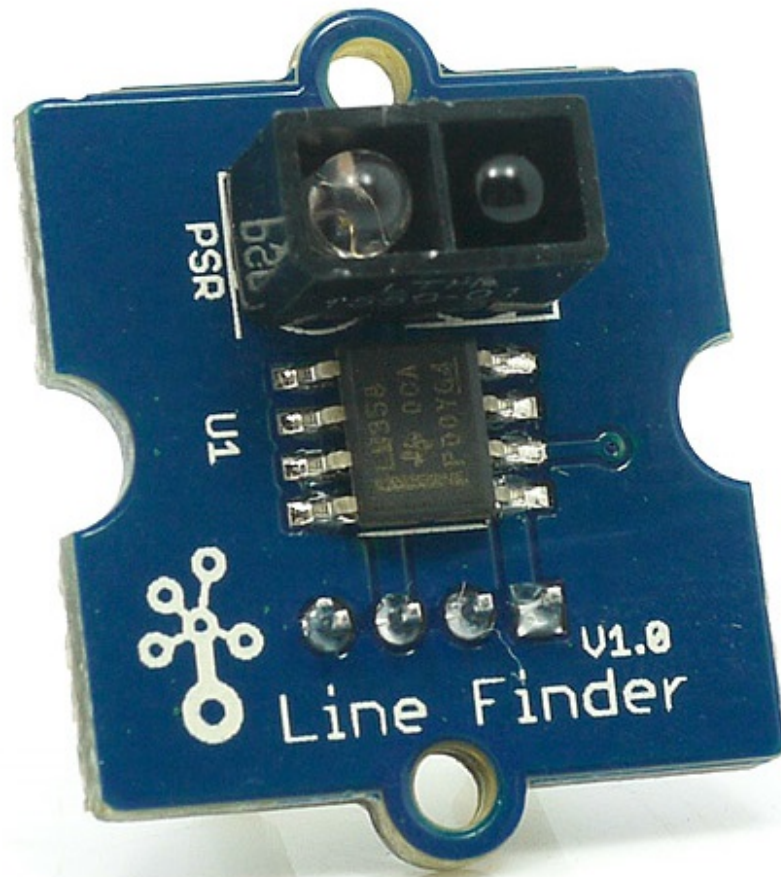


## Grove - Line Finder

---



Grove-Line finder 为线跟随机器人设计。它具有红外发射 LED 和红外敏感光电晶体管。它可以将数字信号输出到微控制器，这样机器人可以稳定地跟随白色背景上的黑线，反之亦然。

### 规格参数

---

- 电源 : 5V 直流电
- 数字输出模式 : TTL (检测到黑色时为高电平, 检测到白色时为低电平)
- 连接器 : 4 引脚扣 Grove 接口
- 尺寸 : 20mm \* 20mm
- 满足限制有害物质指令
- 比测仪 : MV358
- 光反射二极管 : RS-06WD

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

### 操作示例

---

与 **Arduino** 一起使用

当检测到黑线时，Brick 将返回 HIGH，当检测到白线时，返回 LOW。使用可调电阻，检测范围可以从 1.5cm 变化到 5cm。如果传感器在黑色和白色表面之间无法辨别，还可以使用可调电阻来设置合适的参考电压。

演示代码如下：

```
Demo code
{

//-----
//Name: Line finder digital mode
//Function: detect black line or white line
//Parameter:  When digital signal is HIGH, black line
//            When digital signal is LOW, white line
//-----
int signalPin = 3;    // connected to digital pin 3
void setup()  {
  pinMode(signalPin, INPUT); // initialize the digital pin as an output:
  Serial.begin(9600); // initialize serial communications at 9600 bps:
}
// the loop() method runs over and over again,
// as long as the Arduino has power
void loop()
{
  if(HIGH == digitalRead(signalPin))
    Serial.println("black");
  else Serial.println("white"); // display the color
    //delay(1000);                // wait for a second
}
}
```

## 与 Raspberry Pi 一起使用

1. 你需要有 Raspberry pi 和 Grovepi 或 Grovepi+。
2. 您需要完成配置开发环境，否则请遵循 [这里](#)。
3. 连接
  - 使用 Grove 线缆将传感器插入 Grovepi 的插座 **D7**。
4. 跳转到演示目录：

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

演示代码如下：

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

```
import time
import grovepi

# Connect the Grove Line Finder to digital port D7
# SIG,NC,VCC,GND
line_finder = 7

grovepi.pinMode(line_finder,"INPUT")

while True:
    try:
        # Return HIGH when black line is detected, and LOW when white line is
        detected
        if grovepi.digitalRead(line_finder) == 1:
            print "black line detected"
        else:
            print "white line detected"

        time.sleep(.5)

    except IOError:
        print "Error"
```

5.运行代码。

```
sudo python grove_line_finder.py
```

## 资源下载

---

- [原理图文件] [Eagle files](#)
- [芯片数据手册] [LMV358.PDF](#)
- [其他资源] [Schematic at Easyeda](#)