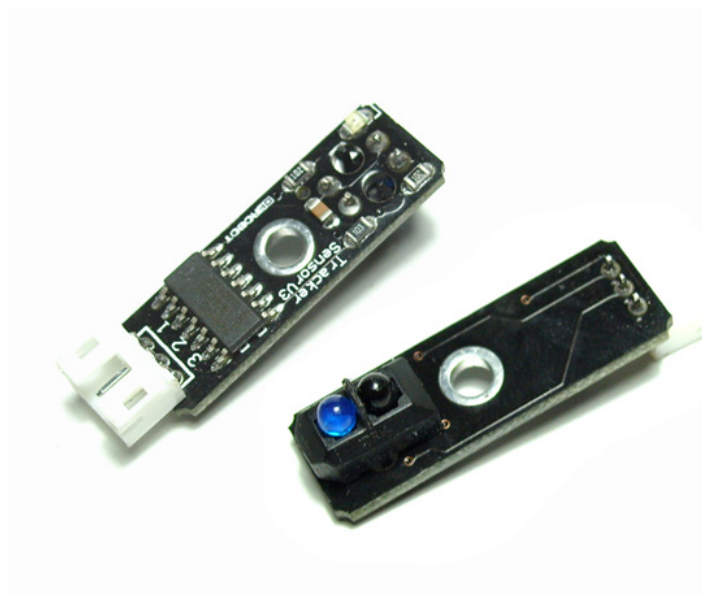


DFROBOT

DRIVE THE FUTURE

DF-miniLT V3.0 Users Manual



Dreamfactory 梦工厂

DF-miniLT V3.0 Users Manual

TEL: (北京) 庄先生 010-60899387

(成都) 卫先生 15902808530

(上海) 桑先生 13774201234

DF-miniLT V3.0

- A. 注意！在没有认真阅读本说明之前，请勿给模块加电！错误接线将导致模块永久性损坏或烧毁微控制器。
- B. 注意！请认真查看引脚功能说明，正确接线！请勿将电源反接，否则将导致模块永久性损坏。
- C. 注意！本产品使用电源电压为直流 **5V**，请勿使用超出额定电压的电源！保证电源的稳定，如果出现高压脉冲，可能会导致微控制器永久性损坏。
- D. 注意！本产品无防水防潮功能，请在干燥环境下保存或使用！不可将重物堆积在上面。

概 述

这个模块是为了做 ROBOT 而开发的东东。当然，如果你有更好的想法，比如用于灰度检测，编码盘检测等。

我们做 ROBOT 的想法是：把大部分功能集成化，从而解放主 CPU。

DF-miniLTV3.0 是根据红外线对反射原理（深色反射弱，浅色反射强）开发出来的。DF-miniLTV3.0 是单组检测探头，体积小方便安装，可根据实际需要选择使用。寻线传感器可以帮助你的机器人进行白线或者黑线的跟踪，可以检测白底中的黑线，也可以检测黑底中的白线。是寻线机器人的必备传感器。

性能描述

1. 工作电源：+5V
2. 工作电流：<10mA
3. 工作温度范围：-10℃~+70℃
4. 输出接口：3 线制接口 (GND/VCC/S)
5. 输出电平：TTL 电平 (黑线低电平有效, 白线高电平有效)
6. 模块尺寸：10mm × 35 mm
7. 模块重量：约 1g

引脚定义

1. 输出
2. 电源正
3. 电源地

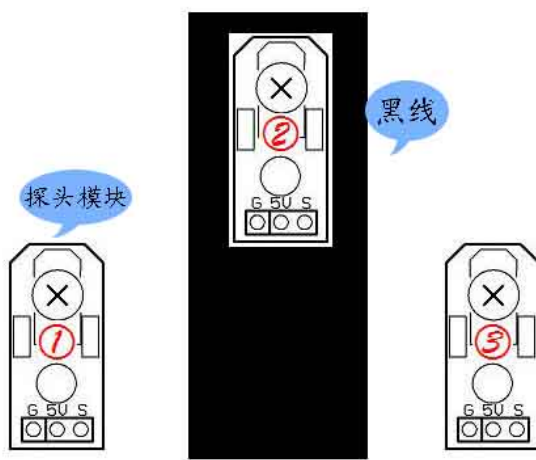


模块的测试

1. 找张白纸，在白纸上画根黑线条，或用黑色电工胶带沾在白纸上；
2. 模块按引脚定义图接好探头模块，切勿接错；
3. 将寻线模块的红外探头对准黑线，高度 1 厘米左右，此时指示灯 1 灭，相应输出端输出 TTL 低电平；
4. 同理，寻线模块的红外探头对准白纸，高度 1 厘米左右，此时指示灯 1 亮，相应输出端输出 TTL 高电平；

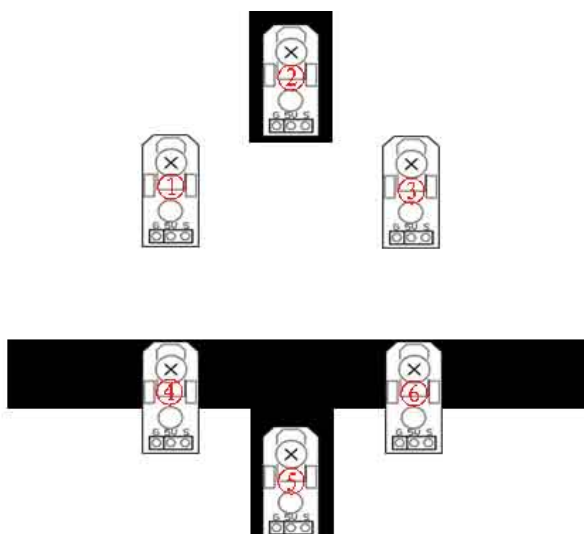
模块的应用

1. 模块数量可根据情况使用，把寻线模块安装在距地图 1 cm 高度的位置；
2. 单线寻线的寻线模块安装方法：



如上图所示，3 个模块按三角形安装，当小车直行时，①③号模块均输出高电平，②输出低电平；如果小车向左偏移，②模块偏离黑线，输出高电平，③号模块进入黑线范围，输出低电平；同理，小车向右偏移，②模块偏离黑线，输出高电平，①号模块进入黑线范围，输出低电平。

3. 十字线寻线的红外模块安装方法：（同上）
4. T 字线寻线的红外模块安装方法：



寻线比赛中通常会出现如上图所示的高难度的地图，有断口的 T 字形地图，普通的 3 个模块寻线传感器就很难胜任这个任务，为此我们开发了单探头寻线传感器，可根据实际情况选择数量使用，模块可以安装在机器人任意位

置，如上图的安装方式就能很好的解决这个问题，从而避免小车误入歧途。

在此，我们仅举以上几例抛砖引玉。比赛规则是灵活多变的，大家可以发挥自己的聪明才智，制定出可靠的战术方案，充分利用本模块的优越性，完成任务取得胜利。

使用中常遇到的问题：

1. 如果遇到技术问题，请登陆我们售后论坛发帖 <http://bbs.roboticfan.com/board.aspx?boardid=53>。

版本	修改时间	备注
V1.0	2010-3-8	建文档

Line Tracker
Copyright by DFRobot