

实验五

巡线+追逐赛

L298N控制电机速度另一种方法

方法一：手动代码实现PWM

详见L298N_DEMO的void PWM(int rate, int msec)函数

方法二：使用analogWrite(pin, val)

其中pin是arduino的pwm引脚编号（对于uno只能用3,5,6,9-11号、mega和due可用2-13号引脚）

pin对应连接到L298N的EN引脚

val是0~255的整数值，对应电压从0到+5V，值越大转速越大

demo见ftp：L298N_DEMO_V2（对应的功能与L298N_DEMO相同）

L298N控制电机速度另一种方法

- 方法二产生的方波周期很短，占用更少的CPU时间。对于复杂的需要更多CPU计算的控制逻辑推荐使用方法二
- Arduino开发板的数字量0、1号引脚有特殊复杂用途，电机驱动建议不使用该引脚

实验5：巡线+追逐赛

- 使用TCRT5000红外模块（参考实验三），调整与地面距离使得检测黑线和地面得到不同的out信号
- 让小车能够自主沿着黑线走，绕赛道一周
- 追逐赛：
 1. 按组号分为4个比赛组合进行小组赛（1-4、5-8、9-12、13-16），小组间两两进行一个场次的比赛，共12场；累计得分，得分最高的一个小组（相等则进行抽签）进入决赛；决赛中的四个小组再两两进行比赛，累计得分（相等则参考小组赛得分，再相等则抽签）进行排名。
 2. 每一场次比赛中，两个小组各自作为追赶者和被追赶者进行两次比赛，胜者得2分，平局各得1分，负者不得分。两周内追赶者追上则追赶者胜，没追上则负，另一方相反；先离开赛道者负，同时离开则平局。
- 可参考ftp上的视频
- 视频只需要提交小车绕赛道一周部分