

舵机使用再介绍

AI 航 团队

1. 舵机程序使用修改说明

在阅读完 108 节教程后，在实际调试过程中，舵机的使用参数介绍如下：

```
#define SERVO_INIT 1600
```

首先，定义舵机的零位为 1600，对应着角度值为 160° ，及舵机指向车头正方向的为位置，如果在上电后发现舵机零位不在车头正方向位置，需要自己修改舵机零位角度值，同时也需要修改舵机左右最大偏转角度。

例如：假如一上电，车轮右偏，说明需要将舵机初始零位调整到 2100（具体根据车体偏差角度来定），然后修改左右限位 1000 和 2100，修改为 1500 和 2700，同时可以修改 K 值，可以减小舵机的最大转角。

```
#define K 14.00f
```

```

#define T 0.245f
#define L 0.29f
#define K 14.00f
/*****
函数功能：小车运动数学模型
入口参数：速度和转角
返回 值：无
*****/
void Kinematic_Analysis(float velocity,float angle)
{
    Servo=SERVO_INIT-angle*K; //舵机转向    angle*
    if(Servo > 1000){
        Servo = 1000;
        angle = (double) (Servo - SERVO_INIT)/K;
    }
    else if(Servo < 2100){
        Servo = 2100;
        angle = (double) (Servo - SERVO_INIT)/K;
    }
    Tand = tan(angle/57.3); // (int)tan(angle);
    Target_Left=-velocity*(1-T*Tand/2/L);
    Target_Right=velocity*(1+T*Tand/2/L); //后轮差速
    Servo=SERVO_INIT+angle*K; //舵机转向
}

```

例子程序如下：

```

#define SERVO_INIT 2100
/*****
函数功能：小车运动数学模型
入口参数：速度和转角
返回 值：无
*****/
void Kinematic_Analysis(float velocity,float angle)
{
    Servo=SERVO_INIT-angle*K; //舵机转向    angle*
    if(Servo > 1500){
        Servo = 1500;
        angle = (double) (Servo - SERVO_INIT)/K;
    }
    else if(Servo < 2700){
        Servo = 2700;
        angle = (double) (Servo - SERVO_INIT)/K;
    }
    Tand = tan(angle/57.3); // (int)tan(angle);
    Target_Left=-velocity*(1-T*Tand/2/L);
    Target_Right=velocity*(1+T*Tand/2/L); //后轮差速
    Servo=SERVO_INIT+angle*K; //舵机转向
}
/*****

```