Zybo ZRobot IV Reg

一、PMOD与开发板接线说明

JA ——>PMOD1

JB——>PMOD2

JC——>PMOD3 ——>Motor and Speed

JD——>PMOD4——>Optical

JE ——>PMOD5——>Ultrasonic

二、各功能模块的相关寄存器说明

Motor reg0[13:0] 左电机占空比，最大值10,000；

reg1[0] 左电机方向;

reg2[13:0] 右电机占空比，最大值10,000；

reg3[0] 右电机方向;

Speed reg0[31:0] 左电机一秒脉冲数

reg1[31:0] 右电机一秒脉冲数

Servo reg0[20:0] 舵机1占空比，最大值2,000,000;

reg1[20:0] 舵机2占空比，最大值2,000,000;

reg2[20:0] 舵机3占空比，最大值2,000,000;

reg3[20:0] 舵机4占空比，最大值2,000,000;

Ultrasonic reg0[0] 写1后开始由FPGA产生100us高电平额trig信号，之后会 被硬件清零；

reg0[1] 左超声波echo完成标志位，为1时代表echo捕捉完成，会 在下次trig时清零；

reg0[2] 中超声波echo完成标志位，为1时代表echo捕捉完成，会 在下次trig时清零；

reg0[3] 右超声波echo完成标志位，为1时代表echo捕捉完成，会 在下次trig时清零；

reg1[13:0] 左超声波的echo时间，在标志位为1时读取，当此寄存器 值为0x3fff时代表溢出

reg2[13:0] 中超声波的echo时间，在标志位为1时读取，当此寄存器 值为0x3fff时代表溢出

reg3[13:0] 右超声波的echo时间，在标志位为1时读取，当此寄存器 值为0x3fff时代表溢出

注：值每增加1代表的时间是10us

巡线模块：使用GPIO，bit[4:0] :前，右，右中，左中，左

当检测到黑色的时候，值为0；白色值为1；

三、各函数相关说明

见具体.C和.H文件