两轮自平衡车

--by GaoMjun

1. RCC初始化
2. void bsp\_init(void)
3. 点灯 GPIO

LED --------PB8

1. void led\_init(void)
2. void led\_on(void)
3. void led\_off(void)
4. 让灯闪 SysTick 延时
5. void delay\_init(void)
6. void DelayUs(\_\_IO u32 nTime)
7. void DelayMs(\_\_IO u32 nTime)
8. void TimingDelay\_Decrement(void)
9. 在stm32f10x\_it.c中

void SysTickHandler(void)

{

TimingDelay\_Decrement();

}

1. 串口
2. 重定向printf

注意使用MicroLib库

1. void uart1\_init(void)
2. 重写fputc

#define PUTCHAR\_PROTOTYPE int fputc(int ch, FILE \*f)

PUTCHAR\_PROTOTYPE

{

USART\_SendData(USART1, (uint8\_t)ch);

while(USART\_GetFlagStatus(USART1, USART\_FLAG\_TC) == RESET)

{}

return ch;

}

1. command

在此都改为中断方式

1. void USART1\_IRQHandler()
2. void NVIC\_uart1\_Configuration(void)
3. 定时器encoder

TIM2 and TIM4

1. void encoder\_init(void)
2. void NVIC\_encoder\_Configuration(void)
3. int32\_t get\_left\_encoder\_num(void)
4. int32\_t get\_right\_encoder\_num(void)
5. 定时器PWM

TIM3

1. void timer3\_init(void)
2. void motor\_init(void)
3. void set\_motor\_speed(uint16\_t left\_motor, uint16\_t right\_motor)
4. I2C
5. mpu6050
6. hmc5883L
7. \*SPI
8. nrf24l01
9. 数据处理
10. 一阶互补滤波
11. 二阶互补滤波
12. 卡尔曼滤波
13. 直立
14. 行走
15. 坡上静止
16. 上下坡
17. 下台阶