

定时切换

在上节的基础上，通过TIM3模块实现定时5秒切换

定时模块的使用

1.配置TIM3

基本流程：使能时钟->配置GPIO口->配置TIM3->TIM中断->NVIC

先将TIM3失能，需要时使能

注：*TIM2、TIM3都在APB1总线上*

```
RCC_APB1PeriphClockCmd(RCC_APB1Periph_TIM3,ENABLE);
TIM_BASE_CFG(TIM3,50000-1,7200-1,TIM_CKD_DIV1,TIM_CounterMode_Up);
TIM_ITConfig(TIM3,TIM_IT_Update,ENABLE);
TIM_ClearITPendingBit(TIM3,TIM_IT_Update); //预先清除中断位
TIM_Cmd(TIM3,DISABLE);
NVIC_CFG(TIM3_IRQn,0,0,ENABLE);
}
```

关于arr,psc的相关计算

计数频率：72MHz/psc psc起分频作用

$arr/(72MHz/psc)$ 为秒数

2.TIM3的中断函数

基本步骤：按下按键->breath变为blink->使能TIM3，开始计时->计时完成触发中断->blink变为breath

```
void TIM3_IRQHandler(void){
    if(TIM_GetITStatus(TIM3,TIM_IT_Update)==SET){
        mode=breath;
        TIM_Cmd(TIM3,DISABLE);
        TIM_ClearITPendingBit(TIM3,TIM_IT_Update);
    }
}
```