

汇春科技 SelfCapLIB_CODE_V1.2.4.2 使用说明

2017-6-13 BY 吴平生 QQ: 2581358733

主要修改: 增加长按复位功能

1、所有配置参数说明均在 SelfCap.h 文件内, 以下对可能需要修改到的参数进行说明。

- A、SELF_CHANNEL 定义扫描通道, YS68F99XX 有 16 个触摸通道, b0-b15 依次对应通道 0-15, 要使能某个或某几个触摸通道, 将相应通道位置“1”即可。
- B、CSn_DIF (n 为 0-15), 定义每个触摸通道的灵敏度, 值越小越灵敏, 具体设置多少, 视实际情况而定。
- C、NORMAL_SCAN_TIME, 设置正常扫描 (bSlowScan = 0) 时间间隔, 扫描时间间隔 = NORMAL_SCAN_TIME/1024 单位是秒。
- D、SLOW_SCAN_TIME, 进入低功耗 (bSlowScan = 1) 扫描时间间隔, 扫描时间间隔 = SLOW_SCAN_TIME/1024 单位是秒。
- E、bSlowScan, 用来控制是否需要进入低功耗扫描, 0 为正常扫描, 1 为低功耗扫描。当用户程序确定可以进入低耗扫描时, 置 1 bSlowScan, 之后触摸程序会在适当的时候切换到低功耗扫描, 在进入到低功耗扫描后, 如果有触摸, 则会转回到正常扫描模式, 并清 0 bSlowScan。
- F、bTouchSteady, 用来指示是否可以进入休眠, 1 可以进入休眠。
- G、SCAN_CFG_SET, 设置触摸 AD 位数和采样次数, 具体看 YS68F99XX.h 内的 SCAN_CFG 寄存器说明。*用户只能设置 AD 位数和采样次数其他设置无效。
- H、TOUCH_DEBOUNCE: 按键去抖次数(1-250), 在算法内已经做了去抖处理, 所以用户读取到扫描结果后可以直接使用。
- I、TOUCH_CHANGE_DEBOUNCE: 按键改变去抖次数(1-250)。
- J、TH_SAMPLING_INTERVAL: 门限采样间隔。

K、TH_SAMPLING_TIME: 门限采样累加次数数,

0:8 次

1:16 次

2:32 次

3:64 次

其他:64 次

L、HOLD_REF: 用来设置长时间触摸多久复位触摸模块, 这个长时间触摸必须是一个稳定的触摸, 也就是长时间某个通道或某几个通道一直有触摸;
 $HOLD_REF * 1000 / NORMAL_SCAN_TIME$ 即为设置的时间 (单位: 秒),
HOLD_REF 取值 0X0001 – 0XFFFF 有效, 设置为 0X0000 则没有长时间触摸复位功能。

M、 void InitTouch(void): 初始化触摸函数。

- a) u16 CheckTouch(void): 计算触摸并返回扫描结果,b0-b15 对应通道 0-15, 相应位为 1, 表示有触摸。
- b) u16 xdata selfCap[16], 触摸原始值, 只读属性, 需要在靠近 CheckTouch () 后面的位置读取, 禁止任意时刻想读就读的操作。
- c) u16 xdata selfTh[16], 环境值, 只读属性。

N、正常扫描、低功耗扫描解释

主函数框架示意如下

```
void main(void)
{
    ,,,, 初始化
    InitTouch();
    ECS = 1;
    EA = 1;
    while (1)
```

```

{
    if (SelfIntFlag)        // SelfIntFlag 触摸扫描结束或有触摸标志
    {
        SelfIntFlag = 0;
        TouchReslut = CheckTouch();
        ,,,, 其他程序
    }
}
}

```

正常扫描，触摸程序按照 NORMAL_SCAN_TIME 设定的扫描周期对触摸进行扫描处理，只要不进入深度睡眠，都能周期性执行 CheckTouch();

低功耗扫描，触摸外设按照 SLOW_SCAN_TIME 设定的时间周期性对触摸进行扫描，并判断是否有触摸，如果没有触摸，则不会执行 CheckTouch()函数，遇到触摸后，触摸算法会立即转入正常扫描模式，并周期性执行 CheckTouch()函数