第七届省赛——液位检测警告系统

LCD：

1. LCD\_Init();

LCD\_Clear(White);

LCD\_SetBackColor(White);

LCD\_SetTextColor(Blue);

1. 字符串需满20个；
2. 按键1判定为否以后是LCD\_SetTextColor(Blue);注意颜色。
3. 注意警告界面的写法。
4. 刷新率为100ms。
5. 行数0-9；
6. 参数界面设置（换行）：

if(ucState == 1)

LCD\_SetBackColor(Red);

sprintf((char\*)Lcd\_Disp\_String, " Threshold 1: %02ucm ", pucTh[0]);

LCD\_DisplayStringLine(Line4, Lcd\_Disp\_String);

LCD\_SetBackColor(White);

ADC：

1. 刷新率设置为100ms;
2. R37 —— ADC2-15;
3. 经测试，有无滤波算法对于采集到的值影响不大。
4. 采集参数设置为double，公式为((double)getADC2()) / 4095 \* 3.3;
5. 等级比较函数，先比较不等后比较大小感觉会规范一些。

EEPROM：

1. 注意I2C\_24C02\_Write与I2C\_24C02\_Read；
2. 需初始化I2CInit();
3. 若存在连续的读写，需进行一定的延时。（建议5ms）

KEY：

1. PA0,PB0,PB1,PB2.
2. uint8\_t Key\_Scan(void)；
3. 消抖算法：ucKey\_Val = Key\_Scan(); ucKey\_Down = ucKey\_Val & (ucKey\_Old ^ ucKey\_Val); ucKey\_Up = ~ucKey\_Val & (ucKey\_Old ^ ucKey\_Val); ucKey\_Old = ucKey\_Val;
4. ucState的使用：case 2:

if(ucState)

if(++ucState == 4)

ucState = 1;

1. 刷新率50ms;

**串口**：

1. 使用的引脚为PA9,PA10。cubeMX默认的不是这两个。
2. 若使用中断需在cubeMX界面打开，且需在开始时：HAL\_UART\_Receive\_IT(&huart1, (uint8\_t \*)(pucRcv), 1)。
3. void HAL\_UART\_RxCpltCallback(UART\_HandleTypeDef \*huart)，进一次该函数需开启一次HAL\_UART\_Receive\_IT(&huart1, (uint8\_t \*)(pucRcv), 1)。
4. 发送格式：sprintf((char\*)str,"C:H%02u+L%1u\r\n", Height, Level);

HAL\_UART\_Transmit(&huart1,(unsigned char \*)str, strlen(str), 50);

LED：

1. Void LED\_Disp(uint8\_t ucLed);
2. 刷新方式：if((uwTick - uwTick\_Led\_Set\_Point) < 200)

return;

uwTick\_Led\_Set\_Point = uwTick; 不要使用if((uwTick % 1000) == 0));这种方式刷新。（存在错误，不知道为啥）；

1. 刷新率不一样时可以用多个函数来刷新。

注：

1.每次设置完cubeMx记得保存。