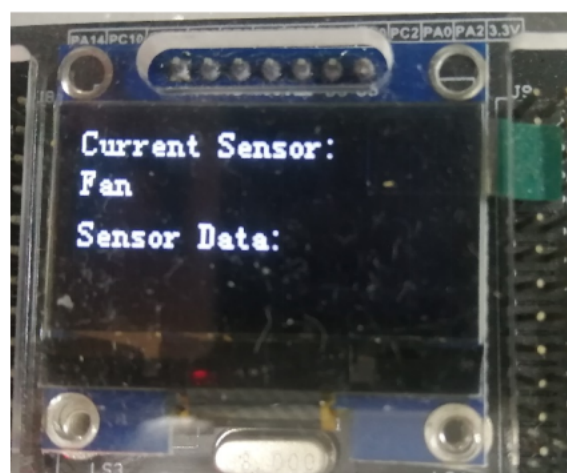
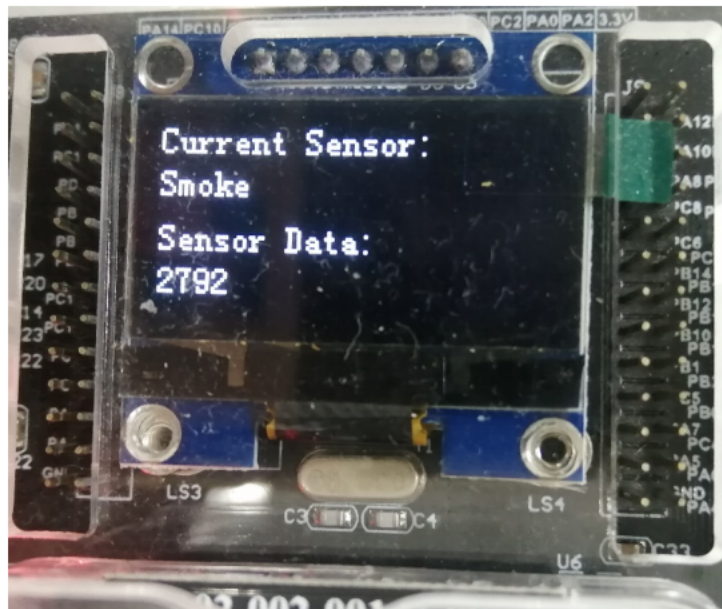


实验 8 传感器自动识别实验

本程序能自动识别放置的传感器，在 OLED 上显示采集到的数据，并将采集到的数据以 16 进制的形式发送到串口。





(1) Temp_Fun 函数。

```
void Temp_Fun(void)
{
    int i,temp,humi;
    u8 buf[20];
    u8 array[7] = {0xFE,0x07,0xA0,0,0,0,0};
    Temp_Init();
    i=read_sensor();
    if(i==0)
    {

        sprintf((char*)buf,"humi: %.1f,temp: %.1f", (float)((sensor_data[0]<<8)|sensor_data[1])/10, (float)((sensor_data[2]<<8)|sensor_data[3])/10);
        OLED_ShowString(0,32+14,(u8*)"                               ",12,1);
        OLED_ShowString(0,32+14,buf,12,1);

        //printf("humi: %.1f,temp: %.1f\r\n\r\n", (float)((sensor_data[0]<<8)|sensor_data[1])/10, (float)((sensor_data[2]<<8)|sensor_data[3])/10);
        temp = ((sensor_data[2]<<8)|sensor_data[3])/10;
        humi = ((sensor_data[0]<<8)|sensor_data[1])/10;
        array[3] = 0x05;           //温度
        array[5] = temp;           //数据低位
        array[4] = temp>>8; //数据高位
        array[6] = (array[0] + array[1] + array[2] + array[3] + array[4] + array[5])%256; //校验位
        UART1_Send_Array(array,7);
        delay_ms(100);
        array[3] = 0x06;           //湿度
        array[5] = humi;           //数据低位
```

```

        array[4] = humi>>8; //数据高位
        array[6] = ?
        UART1_Send_Array(array, 7);
    }
    else
    {
        sprintf((char*)buf, "error");
        OLED_ShowString(0, 32+14, (u8*)"          ", 12, 1);
        OLED_ShowString(0, 32+14, buf, 12, 1);
        //printf("temp error\r\n\r\n");
    }
}

```

(2) Body_Fun 函数。

```

void Body_Fun(void)
{
    u8 buf[20];
    u8 array[7] = {0xFE, 0x07, 0xA0, 0x04, 0, 0, 0};
    Body_Init();
    if(GET_SDA()==1)
    {
        sprintf((char*)buf, "no body");
        OLED_ShowString(0, 32+14, (u8*)"          ", 12, 1);
        OLED_ShowString(0, 32+14, buf, 12, 1);
        //没人高位为 0, 低位为 1;
        array[5] = ? ;      //数据低位
        array[4] = ? ;      //数据高位
        array[6] = ? ;      //校验位
        UART1_Send_Array(array, 7);
    }
    else
    {
        sprintf((char*)buf, "there're body");
        OLED_ShowString(0, 32+14, (u8*)"          ", 12, 1);
        OLED_ShowString(0, 32+14, buf, 12, 1);
        //printf("有人\r\n\r\n");
        array[5] = ? ;      //数据低位
        array[4] = ? ;      //数据高位
        array[6] = ? ;      //校验位
        UART1_Send_Array(array, 7);
    }
}

```

(3) Smoke_Fun 函数。

```

void Smoke_Fun(void)

```

```

{
    u16 ad;
    u8 buf[10];
    u8 array[7] = {0xFE, 0x07, 0xA0, 0x07, 0, 0, 0};
    Smoke_Init();
    Adc1_Init();
    ad=Get_Adcl();
    //printf("smoke:%d\r\n\r\n", ad);
    sprintf((char*)buf, "%d", ad);
    OLED_ShowString(0, 32+14, (u8*)"          ", 12, 1);
    OLED_ShowString(0, 32+14, ?, 12, 1);
    array[5] = ? ;      //数据低位
    array[4] = ? ;      //数据高位
    array[6] = ? ;      //校验位
    UART1_Send_Array(array, 7);
}

```

(4) 完成 main 函数。