



OpenHarmony驱动子系统开发—GPIO中断

本节主要介绍:

- GPIO中断相关API
- 如何使用GPIO中断相关API
- 如何通过GPIO中断判断按键状态

三 目录

1. GPIO中断API介绍
2. 查看按键对应的GPIO引脚
3. GPIO中断读取按键状态
4. GPIO中断扩展实验
5. 总结



GPIO 中断API介绍

wifiiot_gpio.h接口简介:

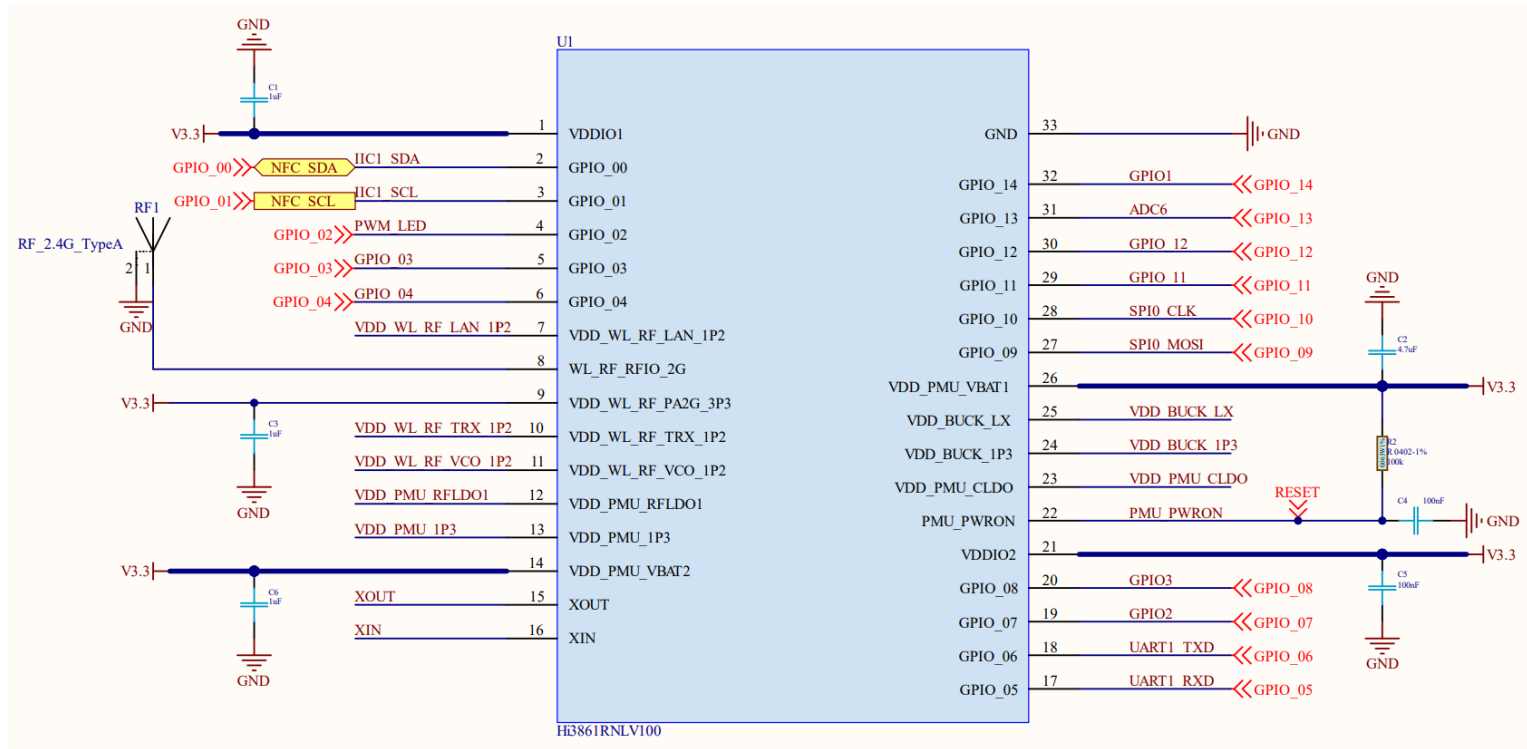
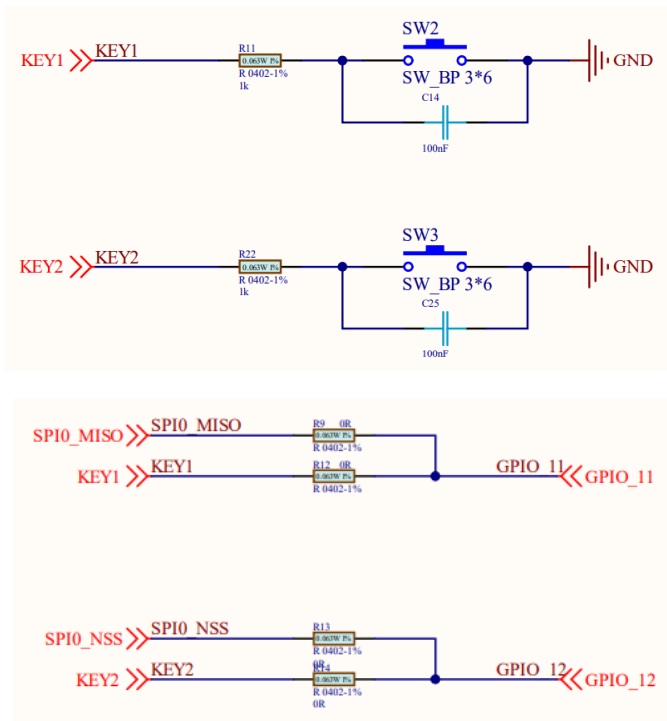
wifiiot_gpio.h中包含声明GPIO中断相关函数。

接口名	功能描述
GpioRegisterIsrFunc	设置GPIO引脚中断功能
GpioUnregisterIsrFunc	取消GPIO引脚中断功能
GpioSetIsrMask	屏蔽GPIO引脚中断功能
GpioSetIsrMode	设置GPIO引脚中断触发模式



查看按键对应的GPIO引脚

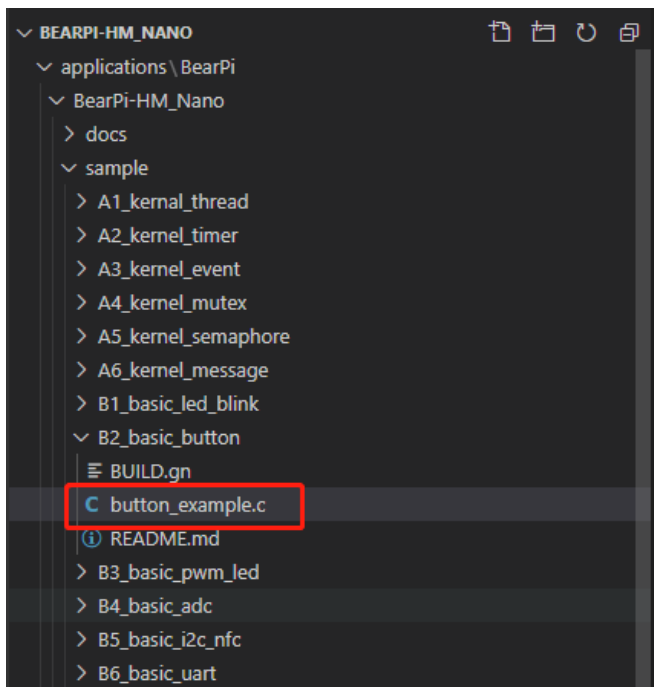
F1和F2按键对应的GPIO引脚是分别是GPIO11和GPIO12，通过检测GPIO的电平信号来判断按键的状态。





操作GPIO点亮LED

打开 “B2_basic_button” 工程的
button_example.c文件，可在代码中查看实
现按键控制LED灯亮灭的代码



```
static void F1_Pressed(char *arg)
{
    (void)arg;
    GpioSetOutputVal(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_2, 1);
}
static void F2_Pressed(char *arg)
{
    (void)arg;
    GpioSetOutputVal(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_2, 0);
}
static void ButtonExampleEntry(void)
{
    GpioInit();

    //初始化LED灯
    IoSetFunc(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_2, WIFI_IOT_IO_FUNC_GPIO_2_GPIO);
    GpioSetDir(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_2, WIFI_IOT_GPIO_DIR_OUT);

    //初始化F1按键，设置为下降沿触发中断
    IoSetFunc(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_11, WIFI_IOT_IO_FUNC_GPIO_11_GPIO);
    GpioSetDir(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_11, WIFI_IOT_GPIO_DIR_IN);
    IoSetPull(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_11, WIFI_IOT_IO_PULL_UP);
    GpioRegisterIsrFunc(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_11, WIFI_IOT_INT_TYPE_EDGE,
WIFI_IOT_GPIO_EDGE_FALL_LEVEL_LOW, F1_Pressed, NULL);

    //初始化F2按键，设置为下降沿触发中断
    IoSetFunc(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_12, WIFI_IOT_IO_FUNC_GPIO_12_GPIO);
    GpioSetDir(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_12, WIFI_IOT_GPIO_DIR_IN);
    IoSetPull(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_12, WIFI_IOT_IO_PULL_UP);
    GpioRegisterIsrFunc(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_12, WIFI_IOT_INT_TYPE_EDGE,
WIFI_IOT_GPIO_EDGE_FALL_LEVEL_LOW, F2_Pressed, NULL);
}
```



GPIO扩展实验

实验效果：

改变中断触发模式，观察现象。

```
static void F1_Pressed(char *arg)
{
    (void)arg;
    GpioSetOutputVal(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_2, 1);
    printf("This is F1_Pressed\r\n");
    GpioSetIsrMode(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_11,WIFI_IOT_INT_TYPE_EDGE,WIFI_IOT_GPIO_EDGE_RISE_LEVEL_HIGH);
}
static void F2_Pressed(char *arg)
{
    (void)arg;
    GpioSetOutputVal(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_2, 0);
    printf("This is F2_Pressed\r\n");
    GpioSetIsrMask(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_12,1);
}
```

本节小结

- 1、了解GPIO中断API
- 2、掌握如何通过按键去控制LED
- 3、如何改变GPIO中断的模式



谢谢观看

开源从小熊派开始

OPEN-SOURCE STARTED WITH THE BEARPI