



# HarmonyOS驱动子系统开发—I2C总线

## 本节主要介绍:

- I2C相关API
- 如何使用I2C相关API
- 如何通过I2C读写NFC芯片

# 三 目录

---

1. I2C API介绍
2. 查看NFC的I2C对应的GPIO引脚
3. I2C读写NFC芯片
4. 总结



# I2C API介绍

## wifiiot\_i2c.h接口简介:

wifiiot\_i2c.h中包含声明I2C接口函数。

| 接口名       | 功能描述        |
|-----------|-------------|
| I2cInit   | 初始化I2C      |
| I2cDeinit | 取消I2C初始化    |
| I2cWrite  | 将数据写入到I2C设备 |
| I2cRead   | 从I2C设备读取数据  |



# I2C API介绍

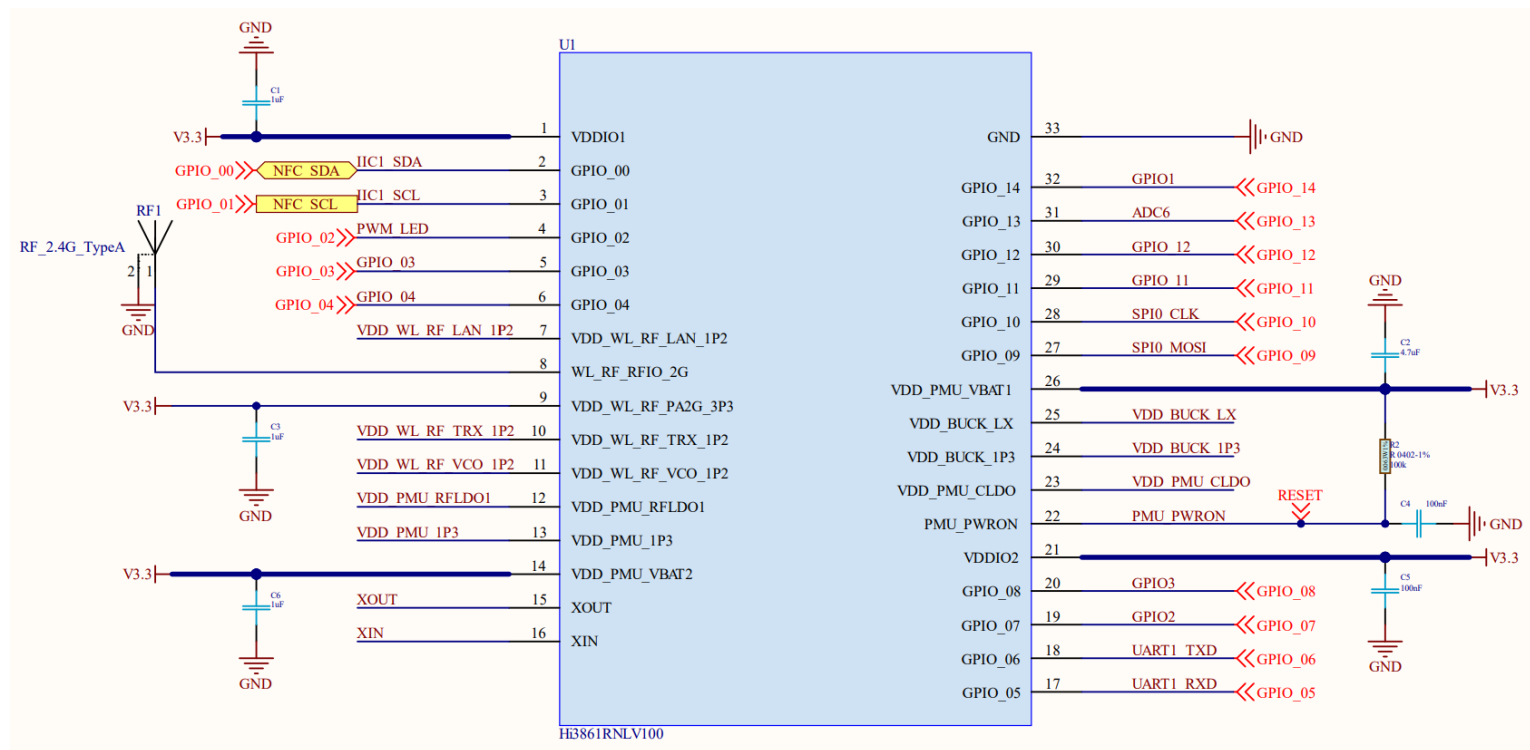
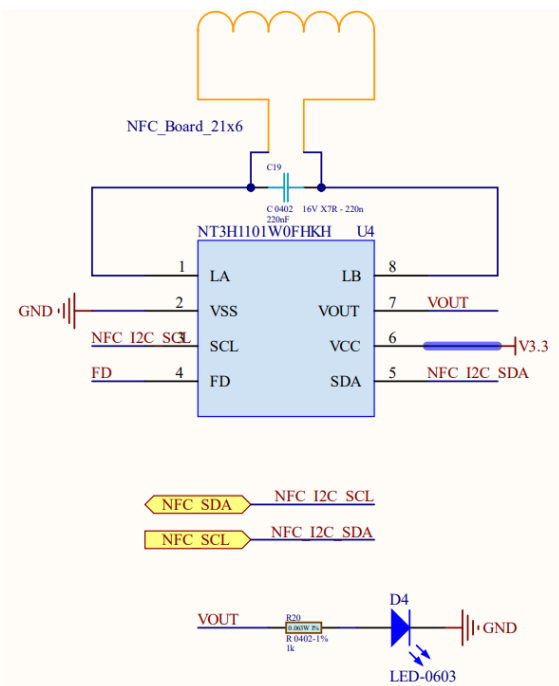
## wifiiot\_i2c\_ex.h接口简介:

wifiiot\_i2c\_ex.h中包含声明扩展I2C接口函数。

| 接口名            | 功能描述              |
|----------------|-------------------|
| I2cWriteread   | 向I2C设备发送数据并接受数据响应 |
| I2cSetBaudrate | 设置I2C频率           |

# 查看NFC的I2C对应的GPIO引脚

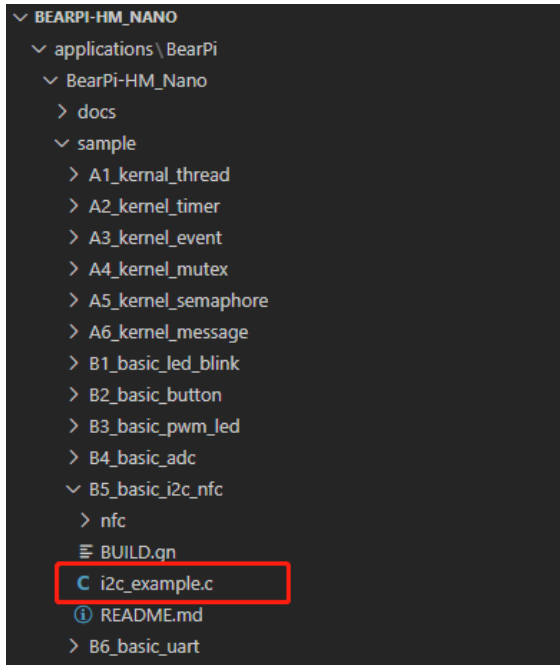
NFC芯片的I2C对应的GPIO引脚是分别是GPIO0和GPIO1，所以需要编写软件使用GPIO\_0和GPIO\_1产生I2C信号去控制NFC芯片。





# I2C读写NFC芯片

打开 “B5\_basic\_i2c\_nfc” 工程的  
i2c\_example.c文件，可在代码中查看实现  
NCF读写的代码



```
uint8_t ret;
GpioInit();

//GPIO_0复用为I2C1_SDA
IoSetFunc(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_0, WIFI_IOT_IO_FUNC_GPIO_0_I2C1_SDA);

//GPIO_1复用为I2C1_SCL
IoSetFunc(WIFI_IOT_IO_NAME_GPIO_1, WIFI_IOT_IO_FUNC_GPIO_1_I2C1_SCL);

//baudrate: 400kbps
I2cInit(WIFI_IOT_I2C_IDX_1, 400000);

I2cSetBaudrate(WIFI_IOT_I2C_IDX_1, 400000);

printf("I2C Test Start\n");

ret = storeText(NDEFFirstPos, (uint8_t *)TEXT);
if (ret != 1)
{
    printf("NFC Write Data Falied :%d ", ret);
}
ret = storeUrihttp(NDEFLastPos, (uint8_t *)WEB);
if (ret != 1)
{
    printf("NFC Write Data Falied :%d ", ret);
}
while (1)
{
    printf("=====\r\n");
    printf("*****I2C_NFC_example*****\r\n");
    printf("=====\r\n");
    printf("Please use the mobile phone with NFC function close to the development board!\r\n");
    usleep(1000000);
}
```

## 本节小结

---

- 1、了解I2C相关API
- 2、掌握如何操作I2C总线读写NFC芯片





谢谢观看

开源从小熊派开始

OPEN-SOURCE STARTED WITH THE BEARPI