

ilitek230x-tp调试

driver

dtb

如下为官方给出源码中的dtb文件, 根据电路图修改相应引脚:

- 中断引脚: touch-gpio为 24 (GPIOA24)
- 复位引脚: reset-gpio为 35 (GPIOB3)

```
1.  ilitek@41 {
2.      status = "okay";
3.      compatible = "tchip,ilitek";
4.      reg = <0x41>;
5.      //touch-gpio = <&gpio7 GPIO_A6 IRQ_TYPE_EDGE_RISING>;
6.      //ilitek,irq-gpio = <&gpio8 GPIO_A7 IRQ_TYPE_EDGE_FALLING>;
7.      //ilitek,reset-gpio = <&gpio8 GPIO_A6 GPIO_ACTIVE_LOW>;
8.      touch-gpio = <&gpio 24 1>;
9.      reset-gpio = <&gpio 35 1>;
10.     //enable-gpio = <&gpio8 GPIO_B0 GPIO_ACTIVE_HIGH>;
11.     //max-x = <1600>;
12.     //max-y = <900>;
13. };
```

NOTE: 这段代码应插入到i2c2的节点中(硬件决定), 否则会造成i2c通信失败的问题.

```
1.  i2c@b0178000 {
2.      i2c_num = <2>;
3.      ...
4.  };
```

头文件ilitek_ts.h

在这个文件中还是要修改源码中要引用的中断引脚和复位引脚:

```
1.  #define RESET_GPIO 35
2.  #define IRQ_GPIO 24
```

问题

i2c通信失败:

1. 硬件问题, TP线序不对.
2. dts代码误插入到I2C<1>(实际I2C<2>)中, 导致驱动不能读取到TP信息.

解决过程

- 硬件问题

由于通过 `cat /proc/interrupts` 命令没有发现产生中断. i2c通信也不正常, 用示波器看各引脚的电压与波形, 发现这些电压表现比较奇怪, 甚至有些电平不高不低的. 把TP取下之后再测量发现有的引脚表现与电路图有出入, 判断是硬件线序搞错了, TP也因此烧坏.

- dts问题

重新调整了硬件线序问题, 继续进行测试, 串口还是i2c通信不正常, 没有中断产生. 这次测试中发现reset引脚为0.7V, 这明显不对. 因为正常工作时, reset引脚应保持高电平, 只有在驱动加载时才有一个拉低再拉高的过程.

通过示波器抓到的波形发现, 驱动在加载过程中的确有一个拉低再拉高的过程, 只不之后又会被拉低到0.7V.

手动控制引脚:

```
1.  cd /sys/class/gpio
2.  echo 35 > export
3.  cd gpio35
4.  echo out > direction  #设置为输出
5.  # 控制gpio口输出电平
6.  while true; do echo 1 > value; sleep 1; echo 0 > value; sleep 1; done
```

是可以正常控制io口的.

```
dmesg | grep ilitek
```

 看结果, 发现有一错误:

```
ilitek read tp info fail
```

把TP拔出后再次尝试加载驱动, 出现相同的错误, 看来驱动是没能够正常的读取到TP的信息.

以下命令:

```
1. ls /sys/bus/i2c/devices/
```

发现tp挂在了i2c1下, 应该挂在i2c2下的. 原来是在dts配置中出错了.

修改dts, 把ilitek配置挂在i2c2节点下.

重新加载驱动, 一切正常. :)

其它

很幸运在驱动加载完后可以在linux下正常运行.