

RT-Thread pisces调试说明

发布版本: 1.0

作者邮箱: hjc@rock-chips.com

日期: 2019.11

文件密级: 公开资料

前言

概述

读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：需要了解RT-Thread显示的工程师

修订记录

日期	版本	作者	修改说明
2019-11-18	V1.0	黄家钗	初始发布

RT-Thread pisces调试说明

- 1 rt-thread编译和配置说明
- 2 代码风格整理
- 3 AP通过spi写m1的寄存器
- 4 rt-thread上反汇编
- 5 更新固件
- 6 mipi switch测试
- 7 常用的一些命令

1 rt-thread编译和配置说明

1. 配置

```
scons --menuconfig
```

配置完之后会在.config和rtconfig.h中生成对应的宏：

```
./rtconfig.h:288:#define RT_USING_DISPLAY  
./config:323:CONFIG_RT_USING_DISPLAY=bu
```

2. 编译

```
scons
```

3. 清除

```
scons -C
```

4. 生成配置

```
scons --useconfig=board/xxx/defconfig
```

5. 保存配置

```
scons --genconfig  
cp .config board/xxx/defconfig
```

2 代码风格整理

HAL代码风格整理

```
uncrustify -c .uncrustify.cfg --replace --no-backup files
```

RTT代码风格整理

```
./tools/as.sh file
```

3 AP通过spi写m1的寄存器

```
echo w 0x400b0100 0xc0004000 > /dev/rk_olpc
```

4 rt-thread上反汇编

```
arm-none-eabi-objdump -d rtthread.elf > rtthread.S
```

5 更新固件

固件在AP端通过SPI下载带M1

```
adb root  
adb remount  
echo "adb push rtthread.bin /mnt/sdcard/"  
adb push rtthread.bin /mnt/sdcard/  
adb shell sync  
adb shell "echo "raw rtthread.bin" > /dev/rk_olpc"
```

6 mipi switch测试

RK3399 MIPI SWITCH测试

1. AP上执行

```
su
./data/flash.sh
```

2. M1上执行

```
io -4 0x400b0110 0x400040
io -4 0x400b0110 0x10001
io -4 0x400b0240 0x10000
```

3. AP上执行

```
reboot
```

4. AP系统起来后执行

```
su
stop
io -4 0xff900008 0x20c09800
echo 133 > /sys/class/gpio/export
echo out > /sys/class/gpio/gpio133/direction
echo 1 > /sys/class/gpio/gpio133/value
```

5. M1上执行

```
display_test mipi_switch
```

6. AP上执行

```
while true
do
# switch to ap
echo 1 > /sys/class/gpio/gpio133/value
echo "switch ap"
sleep 0.1 #make sure switch complete
io -4 0xff900008 0x20809800 #unstandby
sleep 1
io -4 0xff9000b0 0x00900010;io -4 0xff900018 0x3ff;io -4 0xff900000 0x1
#close win, display blue
sleep 1
io -4 0xff9000b0 0x00900010;io -4 0xff900018 0xffc0;io -4 0xff900000 0x1
#close win, display green
sleep 1
io -4 0xff9000b0 0x00900010;io -4 0xff900018 0x3ff00000;io -4 0xff900000 0x1
#close win, display red
sleep 1
io -4 0xff9000b0 0x00900011;io -4 0xff900000 0x1 #enable win

#to m1
io -4 0xff900008 0x20c09800 #standby
sleep 0.1
echo 0 > /sys/class/gpio/gpio133/value
```

```
echo "switch m1"  
sleep 5  
done&
```

7 常用的一些命令

1. 设置背光

设置背光亮度为0x303

```
io -4 0x41110070 0x030351  
io -4 0x4111006c 0x339
```

设置背光亮度为0

```
io -4 0x41110070 0x000051  
io -4 0x4111006c 0x339
```

2. 开关显示

关闭显示

```
io -4 0xff45006c 0x2805
```

打开显示

```
io -4 0xff45006c 0x2905
```

3. 读panel id

```
io -4 0x4111006c 0xda06  
io -4 0x41110070
```