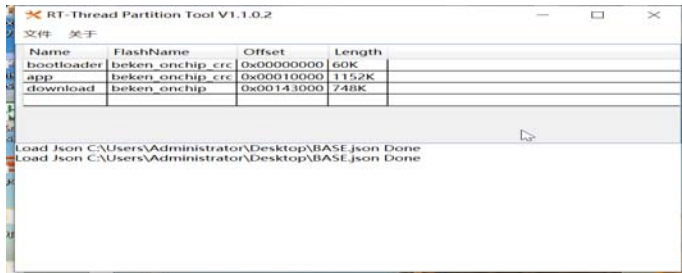


bk7251 基于 RT-THREAD 固件 (OTA) 升级

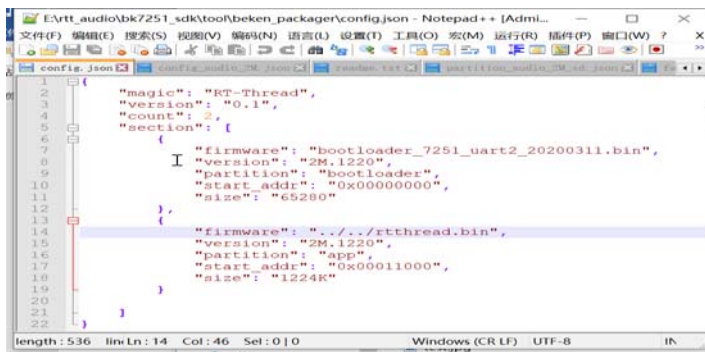
(使用不同的存储作为 download 分区的使用方法)

一、内部 flash 作为 download 分区，使用步骤如下

1. 配置 boot 分区



2. 配置固件打包 config.json



Note:

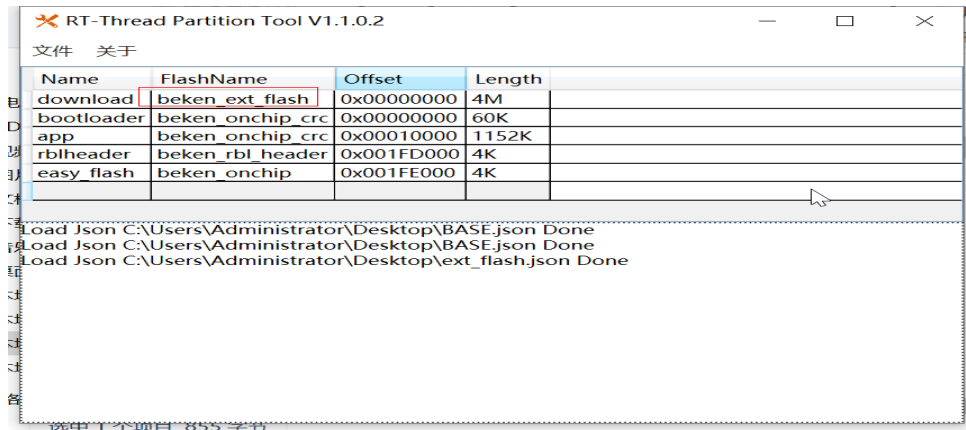
- 1) 注意 boot 分区和 config.json 中的地址的关系要对应
- 2) boot 区的地址和长度是固定的，app 区的起始地址也是固定的；其它地址和长度需要用
户根据使用的情况配置
- 3) boot 分区和 config.json 中的分区范围不能重叠覆盖！

3. 升级

见文档《BK7251_RTOS_SDK_API_Reference_xxx.pdf》

二、外部 flash 作为 download 分区，使用步骤如下

1. 配置 boot 分区

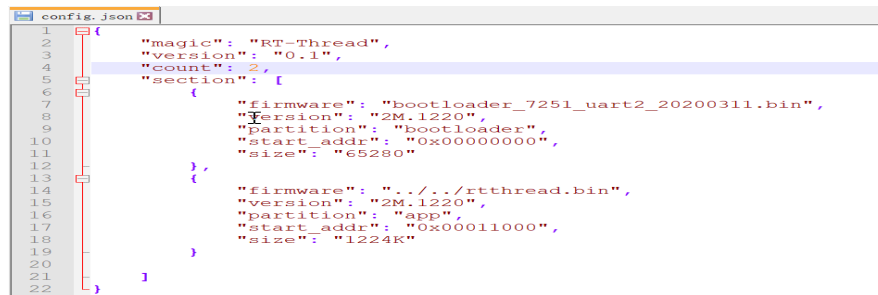


1) 将 download 分区的 FlashName 配置为 beken_ext_flash

2) easy_flash 和 rblheader 分区根据实际使用芯片的大小配置其起始地址, 长度为 4K.

如芯片的 flash 大小为 2M bytes, 则 easy_flash 和 rblheader 分别为 0x001FE000, 0x001FD000; 如果芯片为 4M bytes, 则 easy_flash 和 rblheader 分别为 0x003FE000, 0x003FD000, 以此类推。

2. 配置固件打包 config.json



Note :

1) 注意 boot 分区和 config.json 中的地址的关系要对应

2) download、rblheader、easy_flash 分区不需要在 config.json 中显式配置。但 boot 分区和 config.json 中的分区范围不能重叠覆盖！

3. 升级

参考例程 E:\rtt_audio\bk7251_sdk\samples\ota\port\ fal_flash_extern_port.c

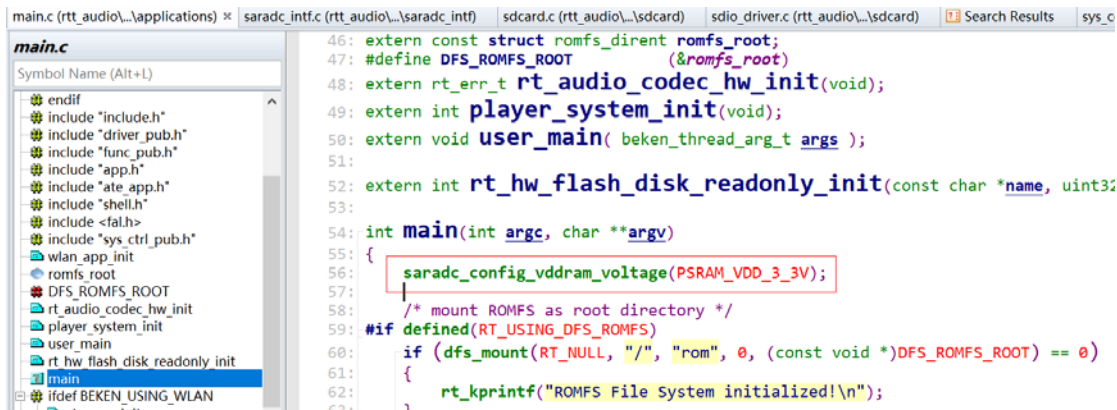
三、sd 卡作为 download 分区，使用步骤如下

1. 配置程序相关参数

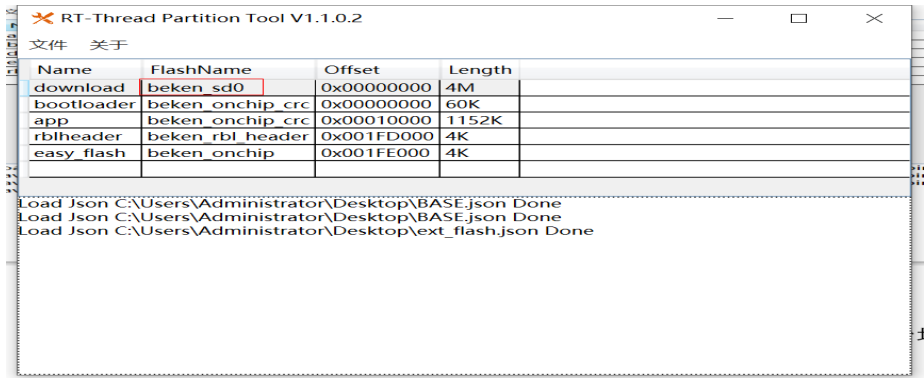
1) 根据原理图实际情况配置宏 CFG_SD_HOST_INTF，如果使用 SD 卡的 D0 引脚为 gpio17，则选择 SD_HOST_INTF，否则选择 SD1_HOST_INTF



2) 如果使用芯片引脚 VDDRAM 供电，需要开启图中截图部分



2. 配置 boot 分区



1) 如果第一步中使用的是 SD_HOST_INTF，则 FlashName 配置为 beken_sd0,否则为

beken_sd1

2) easy_flash 和 rblheader 分区根据实际使用芯片的大小配置其起始地址,长度为 4K.

如芯片的 flash 大小为 2M bytes,则 easy_flash 和 rblheader 分别为 0x001FE000, 0x001FD000;如果芯片为 4M bytes,则 easy_flash 和 rblheader 分别为 0x003FE000, 0x003FD000,以此类推。

3. 配置固件打包 config.json



Note :

1) 注意 boot 分区和 config.json 中的地址的关系要对应

2) download、rblheader、easy_flash 分区不需要在 config.json 中显式配置。但 boot 分区和 config.json 中的分区范围不能重叠覆盖！

4. 升级

1) OTA 下载固件到 sd 卡,或者本地拷贝固件到 sd 卡

2) copy sd 卡中固件 rtthread.rbl 的 rblheader 头到内部 flash 指定位置,位置与 boot 配置的 rblheader 分区的起始地址保持一致。(copy 的代码参考 test_flash)

3) 软件重启或者硬件重启(进入 boot 完成一系列校验和固件搬运,rblheader 区固件头的删除,跳转到应用等工作)

Note:

1) rtthread.rbl 是原始的应用固件使用 beken_packager.exe 打包而成(不需要将

rtthread.rbl 打包成文件系统)。

2) rtthread.rbl 要放在 sd 卡的根目录下

说在后面：

easy_flash 分区不是必需的!

以下两种情况才需要 easy_flash 分区。针对有外部 MOS 管开关机电路以及 OTA 时 led 指示的情况：

比如使用 gpio20 来控制 MOS 管，则在 APP 中下载代码完成后，重启系统之前，先把该信息保存到 easy flash 区：

调用 ef_set_env ("power_control_gpio","20") 以及 ef_save_env()

另外在重启之前，最好提示用户按开机键继续完成升级；

使用 gpio21 来表示正在升级，则在 APP 中下载代码完成后，重启系统之前，先把该信息保存到 easy flash 区：

调用 ef_set_env("led_control_gpio",21)以及 ef_save_env()