SSD201 DDR&FLASH
使用评估介绍

REVISION HISTORY

Revision No.	Description	Date
0.1	• Initial release	06/27/2019
	•	
	•	

1. NOR FLASH 使用大小统计

1.1. 查看分区使用情况

```
/customer # cat /proc/mtd
dev:    size   erasesize  name
mtd0: 0005e000 00010000 "BOOT"
mtd1: 00200000 00010000 "KERNEL"
mtd2: 00210000 00010000 "rootfs"
mtd3: 00290000 00010000 "nvrservice"
mtd4: 007f0000 00010000 "customer"
mtd5: 000f0000 00010000 "appconfigs"
/customer #
```

Size 就是各分区总的 size。

已经使用的大小就是各分区 image 的 size，可以到 project/image/output/images 查看：

```
aaron.feng@sigmastar:~/Code/P2/Release_SDK/release/release_1123/sourcecode/project/image/output/images$ du  *
960     appconfigs.jffs2
4       auto_update.txt
48      boot/fastboot
20      boot/tool
332     boot
4       customer.sqfs
1940    kernel
2376    nvrservice.sqfs
2084    rootfs.sqfs
40      scripts
```

Total 减去各分区 image 的 size 就是剩余可用的分区大小。

2. DDR 使用大小统计

目前我们 DDR 分两部分组成：一部分在原生的 linux，一部分单独分出来给 SDK 使用(MMA)。

2.1. Linux memory 统计

统计之前先 dropcache:

```
/ # echo 3 > /proc/sys/vm/drop_caches
sh (597): drop_caches: 3
/ # echo 3 > /proc/sys/vm/drop_caches
sh (597): drop_caches: 3
/ # echo 3 > /proc/sys/vm/drop_caches
sh (597): drop_caches: 3
/ #
```

然后 cat /proc/meminfo 即可,MemFree 即是剩余的 memory。

```
/ # echo 3 > /proc/sys/vm/drop_caches
sh (597): drop_caches: 3
/ # cat /proc/meminfo
MemTotal:          43172 kB
MemFree:           28436 kB
MemAvailable:      28732 kB
Buffers:             296 kB
Cached:             2028 kB
SwapCached:            0 kB
Active:             2164 kB
Inactive:            372 kB
Active(anon):        276 kB
Inactive(anon):        0 kB
Active(file):       1888 kB
Inactive(file):      372 kB
```

2.2. Mma memory 统计

Mma 使用情况直接用 cat /proc/mi_modules/mi_sys_mma/mma_heap_name0 统计就可以了：

```
/ # cat /proc/mi_modules/mi_sys_mma/mma_heap_name0
              mma heap name        heap_base_cpu_bus_addr                  length              chunk_mgr_avail
             mma_heap_name0                      22f00000                 1000000                      bff000
chunk_mgr info:
             offset              length               avail
                  0             1000000              bff000

each chunk info:
             offset              length           used_flag           task_name
                  0                1000                   1       sys-logConfig
               1000              400000                   1          fb_device
             401000              bff000                   0                  NA
/ #
```

Length 就是 total 大小，chunk_mgr_avail 就是剩余的大小。

2.3. 配置 mma 大小的方法

在 project\configs\nvr\i2m\8.2.1\nor.glibc-squashfs.011a.64 中更改大小即可，

```
CHIP = i2m
BOARD = 011A
BOARD_NAME = SSC011A-S01A
PRODUCT = nvr
TOOLCHAIN = glibc
TOOLCHAIN_VERSION = 8.2.1
KERNEL_VERSION = 4.9.84
LIBC = libc-2.28
BUSYBOX = busybox-1.20.2-arm-linux-gnueabihf-glibc-8.2.1-dynamic
KERNEL_CONFIG = glibc
IMAGE_CONFIG = nor.squashfs.hfglibc.p2.mma
CUSTOMER_OPTIONS = 011a.201_options.mk
CUSTOMER_TAILOR = nvr_i2m_display_glibc_tailor.mk
MMAP = MMAP_I2M_64M.h
BOOTLOGO_FILE = sigmastar1024_600.jpg
#BOOTLOGO_ADDR = E_LX_FB
LOGO_ADDR = 0x3D00000
BOOTLOGO_BUFSIZE = 0x200000
PANEL_NAME = SAT070CP50
PANEL_WIDTH = 1024
PANEL_HEIGHT = 600
EXBOOTARGS =
KERNEL_BOOT_ENV = LX_MEM=$(KERNEL_MEMLEN) mma_heap=mma_heap_name0,miu=0,sz=0x1000000 mma_memblock_remove=1
TOOLCHAIN_REL = arm-linux-gnueabihf-
```

注意 mma 的大小改大了，对应 linux 的内存就减少了。