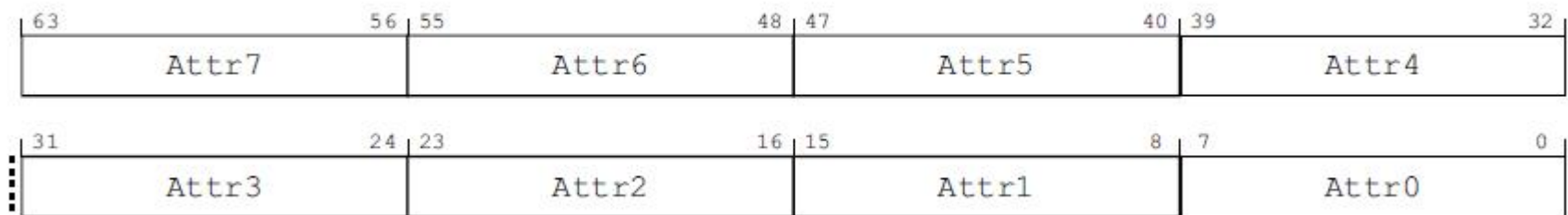


MAIR_EL1寄存器

- 1) armv8内存可分为device memory和normal memory，它们又可以具有不同的属性，如device memory可配置不同的nGnRnE属性，以确定其访问内存时的行为。normal memory可以有不同的cache策略，如cache写回、cache写通或者non cache等。
- 2) 这个寄存器里面，可以放 8 个内存属性。
- 3) 页表描述符 的 AttrIndx[2:0], bits[4:2] 来做 index，索引 使用 MAIR_EL1 中配置的内存属性。



```
/*
 * Memory region attributes for LPAE:
 *
 * n = AttrIndx[2:0]
 *
 * n MAIR
 * DEVICE_nGnRnE 000 00000000
 * DEVICE_nGnRE 001 00000100
 * DEVICE_GRE 010 00001100
 * NORMAL_NC 011 01000100
 * NORMAL 100 11111111
 * NORMAL_WT 101 10111011
 */
ldr x5, =MAIR(0x00, MT_DEVICE_nGnRnE) | \
MAIR(0x04, MT_DEVICE_nGnRE) | \
MAIR(0x0c, MT_DEVICE_GRE) | \
MAIR(0x44, MT_NORMAL_NC) | \
MAIR(0xff, MT_NORMAL) | \
MAIR(0xbb, MT_NORMAL_WT)
msr mair_el1, x5
```

TTBRx_EL1--普通内存

共享属性

Non-shareable

Inner-shareable

outer-shareable

cache属性

Non-cacheable or cachable

write through or write back

Read allocate or write allocate

IRGN/ORGN bits for TTBR0/TTBR1

Cacheable Property

00

Normal memory, Inner Non-cacheable

01

Normal memory, Inner Write-Back Write-Allocate
Cacheable

10

Normal memory, Inner Write-Through Cacheable

11

Normal memory, Inner Write-Back no Write-
Allocate Cacheable

https://blog.csdn.net/weixin_42135087