



## Android性能调优之内存分配信息

发件人 : Steveyan<no-reply@yinxiang.com>

时 间 : 2016年7月25日(星期一) 中午1:44

收件人 : 中流击水<719905193@qq.com>

# Investigating Your RAM Usage

(<http://developer.android.com/intl/zh-cn/tools/debugging/debugging-memory.html>)

## Dalvik平台的log信息格式 :

D/dalvikvm: <GC\_Reason> <Amount\_freed>, <Heap\_stats>, <External\_memory\_stats>, <Pa

D/dalvikvm( 9050): GC\_CONCURRENT freed 2049K, 65% free 3571K/9991K, external 4703K/5

GC Reason : 发生GC的原因;

Amount freed:本次GC所释放的内存 ;

Heap stats : 内存中空闲和总和的比例 ;

External memory stats : Externally allocated memory on API level 10 and lower (amount of allocated memory) / (limit at which collection will occur). (没明白啥意思)

Pause time : 由于本次GC操作所产生的暂停的时间。

## ART 平台的log信息格式 :

I/art: <GC\_Reason> <GC\_Name> <Objects\_freed>

(<Size\_freed>) AllocSpace Objects, <Large\_objects\_freed>

(<Large\_object\_size\_freed>) <Heap\_stats> LOS objects, <Pause\_time(s)>

I/art : Explicit concurrent mark sweep GC freed 104710(7MB) AllocSpace objects, 21(416KB) L

GC Reason : 发生GC的原因;

GC Name :

Objects freed:本次回收的对象数目 ;

Size freed : 本次回收的内存大小 ;

Large objects freed :

Large object size freed :

Heap stats :

Pause times :

1. 可以再DDMS中查看各种信息；
2. 通过adb命令查看信息：`shell dumpsys meminfo <package_name|pid> [-d]`

可以列出当前的APP内存的分配情况

Private (Clean and Dirty) RAM:当前进程所消耗的内存，这部分内存，在进程消亡之后是可以完全回收的。这部分的比例是最重要的，因为这部分是完全是归于当前的这个进程的，并且这部分内存仅可以再RAM当中，不能被wrap到外存，本身android也是不支持swap的。

Proportional Set Size (PSS)：这部分是当前的进程的内存和包括系统进程的内存，同时还包括了进程间共享到额内存部分。包含了 Zygote分配的所有内存。

**总之最重要的 Pss Total 和 Private Dirty两列。**