

Developer_Kale

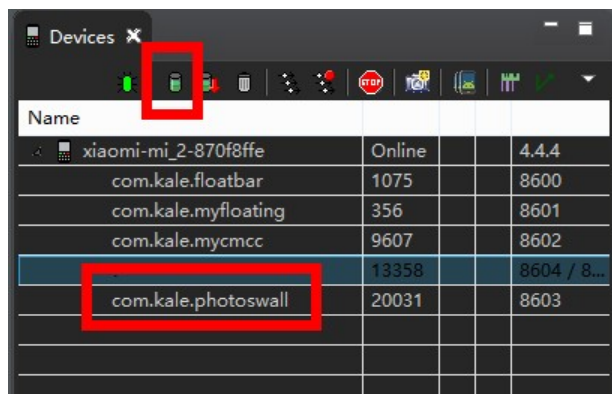
因为疯狂所以专注，因为专注所以疯狂！

博客园 首页 新随笔 联系 订阅 管理

使用DDMS中的内存监测工具Heap来优化内存

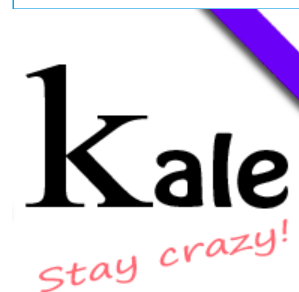
最近在做一个照片墙的应用，涉及到很多知识，其中难点在于如何应对数量庞大的图片，这就涉及到内存管理的知识了。今天介绍的工具是DDMS中自带的Heap，它可以显示出当前引用占用的内存，剩余的内存等信息。下面我们就来使用它吧~

首先是进入DDMS，然后运行应用，这时候就能在左边的区域看到应用的包名了。选中要测试的应用，然后点击上方的update heap图标。



点击后控制台就会被触发了，但现在控制台可能没有下面的信息，因为只有在GC后控制台才会真正触发。所以你可以点击Cause GC按钮，然后就可以看到下面的信息了。

公告



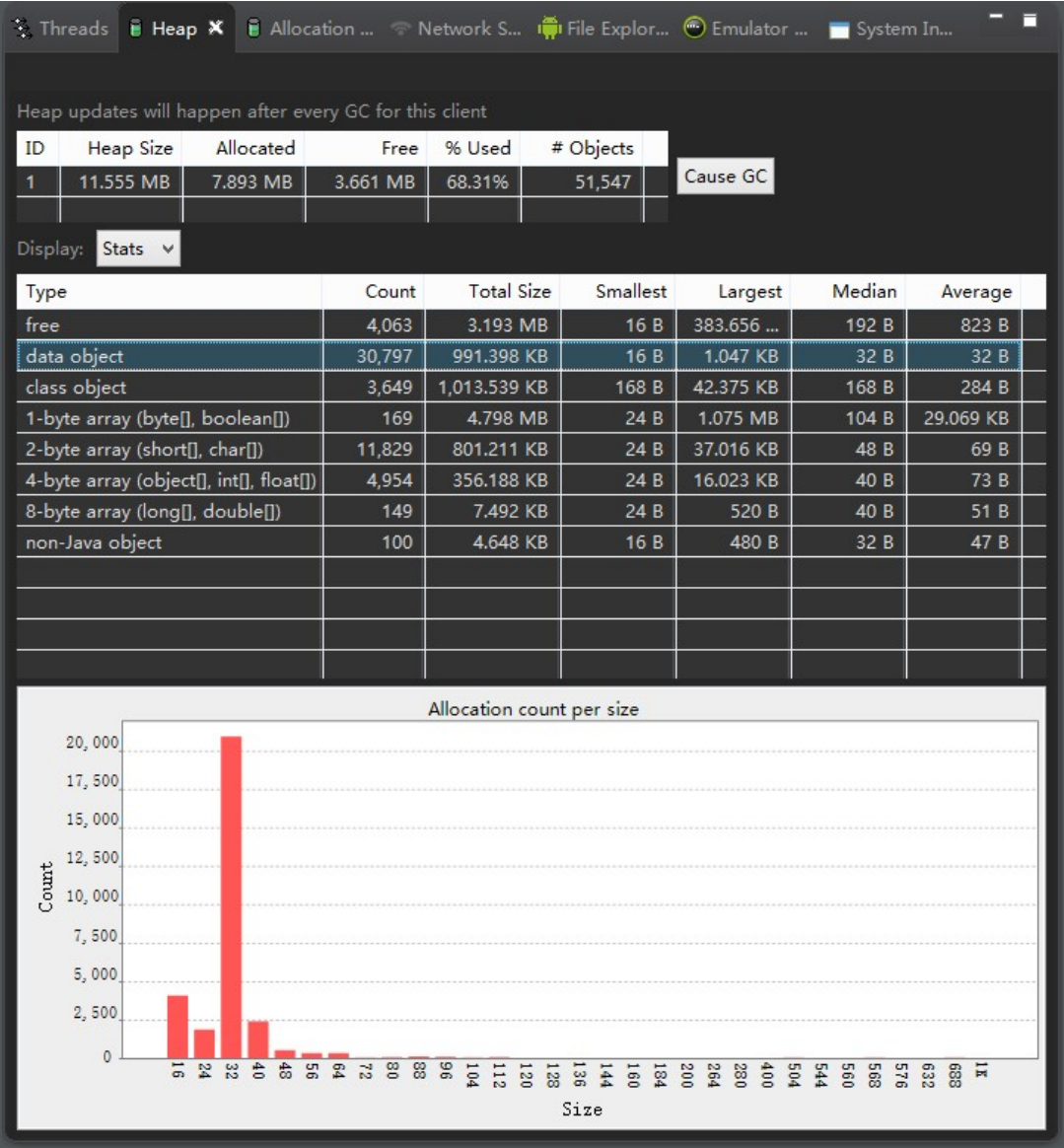
Api文档

作业部落

昵称：developer_Kale
园龄：3年2个月
粉丝：144
关注：0
+加关注

搜索

说明：当内存使用信息第一次显示以后，无须再不断的点击“Cause GC”，Heap视图界面会定时刷新，在对应用的不断的操作过程中就可以看到内存使用的变化



这些数据包括当前的数据对象，类对象个数，我们主要关注的是最上面的那个汇总栏（有ID的那个表格），还有下面的data object（数据对象），也就是我们的程序中大量存在的类类型的对象。

找找看

谷歌搜索

我的标签

test(1)

随笔分类

■shape | selector | layer-list(10)

★Install | Error | Setting(16)

♣Paint | Canvas | Path(9)

ActionBar(10)

Activity(5)

Adapter(10)

Android Studio(7)

Animation(10)

AsyncTask | Loader(3)

Attribute(2)

Type	Count	Total Size	Smallest	Largest	Median	Average
free	4,083	3.202 MB	16 B	225.023 ...	192 B	845 B
data object	30,821	992.336 KB	16 B	1.047 KB	32 B	32 B
class object	3,649	1,013.539 KB	168 B	42.375 KB	168 B	284 B
1-byte array (byte[], boolean[])	171	6.221 MB	24 B	1.075 MB	104 B	37.251 KB
2-byte array (short[], char[])	11,852	801.852 KB	24 B	37.016 KB	48 B	69 B
4-byte array (object[], int[], float[])	4,954	356.305 KB	24 B	16.023 KB	40 B	73 B
8-byte array (long[], double[])	149	7.492 KB	24 B	520 B	40 B	51 B
non-Java object	100	4.648 KB	16 B	480 B	32 B	47 B

在data object一行中有一列是“Total Size”，其值就是当前进程中所有Java数据对象的内存总量，一般情况下这个值的大小决定了是否会有内存泄漏。可以这样判断：

- a) 不断的操作当前应用，同时注意观察data object的Total Size值；
- b) 正常情况下Total Size值都会稳定在一个有限的范围内，也就是说由于程序中的代码良好，没有造成对象不被垃圾回收的情况，所以说虽然我们不断的操作会不断的生成很多对象，而在虚拟机不断的进行GC的过程中，这些对象都被回收了，内存占用量会会落到一个稳定的水平；
- c) 反之如果代码中存在没有释放对象引用的情况，则data object的Total Size值在每次GC后不会有明显的回落，随着操作次数的增多Total Size的值会越来越大，直到到达一个上限后导致进程被kill掉，这就是我们不希望的！

下面是我跑了我的一个例子，通过不断滑动照片墙来加载新的图片，从下面的动态图可以看见，当旧的图片被移出屏幕的时候引用了GC，占用的内存有明显的回落，接着开始上升（因为又加载了新的图片），但上升到一定程度便不会继续升高，这就说明这个程序不会不断的产生大量的对象，不太会出现OOM。

Heap updates will happen after every GC for this client

ID	Heap Size	Allocated	Free	% Used	# Objects	
1	12.363 MB	9.123 MB	3.240 MB	73.79%	51,567	Cause GC

Display: Stats

Type	Count	Total Size	Smallest	Largest	Median
free	4,107	3.201 MB	16 B	225.023 ...	192 B
data object	30,815	992.062 KB	16 B	1.047 KB	32 B
class object	3,649	1,013.539 KB	168 B	42.375 KB	168 B

Bitmap(5)
BroadcastReceiver(1)
Button(5)
Cache Optimiz(31)
CheckBox(1)
color theme(3)
DB Prefs(8)
Design Pattern(1)
Dialog(4)
Eclipse(14)
EditText(17)
File IO(4)
Fragment(2)
Git(3)
Gradle(4)
GridLayout(2)

参考自：
<http://blog.csdn.net/qeqeqe236/article/details/7338608>

分类: Cache | Optimiz

好文要顶

关注我

收藏该文





 developer_Kale

关注 - 0

粉丝 - 144

+加关注

« 上一篇：Android性能优化工具之Systrace
» 下一篇：【转】内存分析工具 MAT 的使用

posted @ 2015-02-02 15:33 developer_Kale 阅读(707) 评论(0) 编辑 收藏

刷新评论 刷新页面 返回顶部

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问网站首页](#)。

- 【推荐】50万行VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库
- 【推荐】腾讯云上实验室 1小时搭建人工智能应用
- 【推荐】可嵌入您系统的“在线Excel”！SpreadJS 纯前端表格控件
- 【推荐】阿里云“全民云计算”优惠升级

GridView(3)

Handler(4)

ImageView(24)

Intent(1)

Java(10)

Layout(4)

ListView(20)

Net | Http | Wifi(11)

Notification(2)

Other Skills(39)

OtherView(10)

PopupWindow(1)

ProgressBar(6)

ScrollView(4)

SeekBar(3)

Selector(2)



- 最新IT新闻:
- 东芝向财团出售芯片交易推迟 因苹果不同意部分关键条款
 - 想要实现自动驾驶？高精度地图不可或缺
 - 智联招聘将退市美股，股东已批准合并协议
 - 腾讯官方回应微信卡死Bug：正在紧急修复
 - 微软推出三款新机器学习工具 帮助开发者打造AI应用
- » 更多新闻...



- 最新知识库文章:
- 如何阅读计算机科学类的书
 - Google 及其云智慧
 - 做到这一点，你也可以成为优秀的程序员
 - 写给立志做码农的大学生
 - 架构腐化之谜
- » 更多知识库文章...

Service(1)
Software(2)
Spinner(1)
Switch(3)
TableLayout
TextView(5)
Thread
Toast(2)
ViewPager(4)
WebView(2)
WindowUtil(2)
Xml Html Json(4)

随笔档案

- 2015年10月 (1)
- 2015年9月 (2)
- 2015年8月 (8)

2015年7月 (13)

2015年6月 (5)

2015年5月 (17)

2015年4月 (23)

2015年3月 (2)

2015年2月 (30)

2015年1月 (43)

2014年12月 (22)

2014年11月 (23)

2014年10月 (32)

2014年9月 (26)

2014年8月 (28)

2014年7月 (102)

最新评论

1. Re:用开源项目ExpandableTextVie
w打造可以下拉扩展的TextView

楼主，你好，在收缩的时候，整个都没了？我用CardView是这个问题。换了个框架还是一样的问题。不知道是个什么情况呢

--LEIMR

2. Re:判断当前屏幕是否是全屏+是否是竖屏

我在onCreate（）方法中执行，失败，但是当onCreate中代码变多时，又是对的。或者到onResum()中，结果也是对的。

--Mingyueyixi

3. Re:DES、MD5、RSA加密算法

md5加密的结果好像不对啊？

--libran

阅读排行榜

1. 开源项目PullToRefresh详解（一）——PullToRefreshListView(38712)

2. 详细解读Android中的搜索框（三）—— SearchView(35925)

3. RecyclerView和ScrollView嵌套使用(33242)

评论排行榜

- 1. 根据ImageView的大小来压缩Bitmap，避免OOM(19)
- 2. 巧用layer-list做一个卡片背景(12)
- 3. 打造高仿QQ的友盟反馈界面（ MVP模式 ）(10)

Copyright ©2017 developer_Kale

