|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 该用户从未签到   |  |  |  | | --- | --- | --- | | [**21**](http://www.eoeandroid.com/home.php?mod=space&uid=2531428&do=thread&type=thread&view=me&from=space)  **主题** | [**68**](http://www.eoeandroid.com/home.php?mod=space&uid=2531428&do=thread&type=reply&view=me&from=space)  **帖子** | [855](http://www.eoeandroid.com/home.php?mod=space&uid=2531428&do=profile)  e币 |  * [发消息](http://www.eoeandroid.com/home.php?mod=spacecp&ac=pm&op=showmsg&handlekey=showmsg_2531428&touid=2531428&pmid=0&daterange=2&pid=4140932&tid=497380) | Android性能测试工具APT使用指南 <http://www.eoeandroid.com/thread-497380-1-1.html?_dsign=d5e34f94>   |  | | --- | | 腾讯的[安卓](http://www.eoeandroid.com/" \t "_blank)平台高效的性能测试工具APT（Android Performance Testing Tools），适用于开发自测和定位性能瓶颈，帮助测试人员完成性能基准测试、竞品测试。  http://cms.csdnimg.cn/article/201404/17/534f7c6e78f0b.jpg  APT提供了CPU利用率实时曲线图、多维度内存实时曲线图，方便竞品对比测试和定位内存泄露问题；支持进程内存构成分析，支持手工或超过阈值时自动转储(Dump)详细堆内存对象信息，支持多进程，支持生成和导出常用格式的的日志图表。  APT相比同类工具，具有下面2大特性：   * 使用Java语言开发，基于Eclipse，跨平台，支持windows、Linux和MAC； * 支持同时监控多个进程。     那如何高效利用APT工具呢？现在，我们为大家准备了从安装部署到开启APT各重要功能的介绍资料，方便大家参考。  **APT源码地址**：https://code.csdn.net/Tencent/apt  欢迎大家进行建立分支和提交更改。  **一、安装部署**  我们只需要将下载的*APT\_Eclipse\_Plugin.jar*文件（ 前往CSDN CODE下载）放到Eclipse安装目录下的*plugins*文件夹下，然后重启Eclipse即可。选择*“Eclipse工具栏Window - Open Perspective - Other”*，选择*APT*，即可启动APT透视图。  提示：我们需要提前安装ADT插件。如果是升级安装，可能需要在启动Eclipse的快捷方式中添加“*-clean*”参数，清除插件的缓存信息。  **二、CPU与内存检测**    1. “**设置”视图简介**  首先，我们对“设置”视图的各标签页进行简单介绍：   * 首选页：控制当前的测试内容； * CPU：可设置采样间隔、CPU占有率的采集方法；提供*top*和d*umpsys cpuinfo*两种方式；jiffies统计开关，可以精确量化CPU时间片消耗，适用于待机功耗测试； * 内存：可设置采集间隔、自动转储(Dump)内存快照开关、自动转储(Dump)内存快照阈值；可设置内存类型曲线显示开关，此项在测试过程中可动态调整。   http://cms.csdnimg.cn/article/201404/17/534f7960502de_middle.jpg?_=39263    **2. 启动CPU与内存检测**   * 在“设置”视图的“首选项”选项卡中选择监测项：**CPU或内存**； * 点击“进程列表”视图右上角的刷新按钮，获取手机上的正在运行进程列表； * 在进程列表中双击或者右键添加要测试的进程（支持多选）； * 点击“开始”按钮，即可启动监测。     **3. 生成统计表格**  在CPU、内存视图右边的统计表格中会实时统计CPU、内存和jiffies等三个统计项的最大值、最小值、平均值和增量等统计数据。如下图所示：  http://cms.csdnimg.cn/article/201404/17/534f7910374c3_middle.jpg?_=58389  **三、获取内存快照**  获取内存快照的方式有2种，一种是手动方式，一种是自动获取。  1. 手动获取内存快照：在进程列表中右键点击被测应用进程，选择“Dump Hprof”。  2. 自动获取内存快照：在“设置”视图的“内存”选项卡中选择开启*Dump Hprof*功能。设定内存阈值后，启动内存监测。  http://cms.csdnimg.cn/article/201404/17/534f79cdd7c39_middle.jpg?_=4409  当被监控的进程内存超过设定的阈值后，会自动保存当前进程的内存快照hprof文件。*内存快照.hprof*文件保存在*用户根目录\APT\log\hprof* 目录下，用Memory Analyzer(MAT)打开分析。  http://cms.csdnimg.cn/article/201404/17/534f79e5115c0_middle.jpg?_=44347  **四、进程列表视图**    **1. 开启进程列表视图**  本视图包括的选项有：   * 开始/暂停按钮：控制测试的开始和暂停。 * 刷新按钮：更新手机的状态以及手机上的进程列表。 * 打开log：打开APT生成的log，重新生成曲线图。 * 打开log存放的文件夹。   http://cms.csdnimg.cn/article/201404/17/534f7a059e61c_middle.jpg?_=62949  **2. 被测进程列表**   * 支持手动输入进程名添加到被测进程列表的方式，当测试某个进程的启动过程时会很有用，因为开始的时候该进程并不存在。 * 双击或者右键删除被测的进程。 * 被测进程左侧的复选框，用于控制测试过程中要显示的进程曲线。   **3. 运行进程列表**   * 展示手机上运行的进程列表，双击或者添加到被测进程列表。 * 右键的上下文菜单：支持手动转储(DUMP)内存快照、GC、获取PMAP文件等功能。   http://cms.csdnimg.cn/article/201404/17/534f8986cf5ea_middle.jpg?_=57965  **4. 进程内存构成分析**  **获取快照：**在进程列表中右键点击被测应用进程，选择“PMAP”，内存快照保存在： *用户根目录\APT\log\目录下的“包名\_pid\_pmap\_时间戳.txt”*。  **查看快照：**点击Eclipse工具栏Windows-》ShowView-》other，选择APT视图PMAP, 在PMAP视图中点击打开快照文件。  http://cms.csdnimg.cn/article/201404/17/534f7ab1854d9_middle.jpg?_=30770  http://cms.csdnimg.cn/article/201404/17/534f7adb1a44a_middle.jpg?_=40683  可以同时选择2次内存快照打开，会计算增量内存的占比，如下图。可以发现两次快照间被测应用释放了21M的匿名内存映射。  http://cms.csdnimg.cn/article/201404/17/534f7af6663ec_middle.jpg?_=53857  **五、注意事项**  下面是使用APT工具过程中需要主要的几点内容，为您提示下：   * APT中的DumpHprof和GC功能由于用到了DDMLIB的功能，所以有两个限制； * 确保手机系统或者被测应用是可调试的； * DDMLIB不允许同时有多个工具获取被调试手机上的进程信息，所以如果想用APT的这两个功能，最好把Eclipse的透视图切换到APT，然后重启Eclipse； * 获取PMAP文件需要root权限，并且需要默认root。如果进入*adb shell*默认不是root权限，可以优先执行*adb root*即可； * 最好将adb路径加入到path中； * Eclipse需要安装ADT插件。   **APT源码地址**： https://code.csdn.net/Tencent/apt | |
|