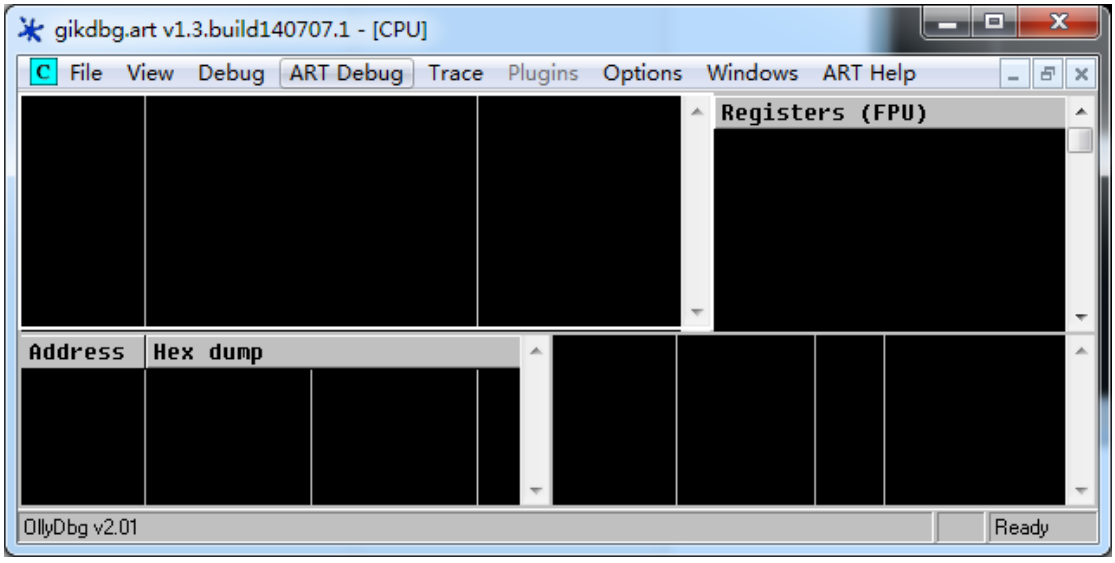
Gikdbg 是 Android 平台的 32 位汇编级调试器，不管是运行 dalvik 虚拟机还是运行本地代码的 art 均可以使用 gikdbg.art 进行程序的二进制调试分析。不同之处在于 dalvik 虚拟机的运行时只能调试 so 动态库，而 art 运行时不仅能调试 so 动态库，还能调试系统镜像 oat，可执行程序 dex 这样的文件。

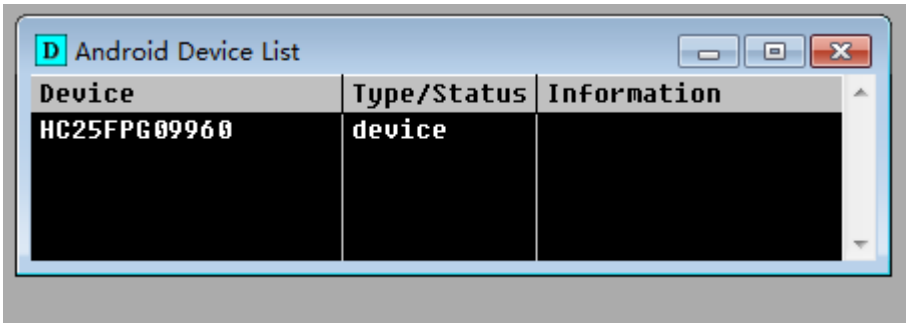
环境：pc = windows7 x64 phone=Android 4.03（需要 root 权限）
另：需要注意的是，art 的调试环境目前只适配了 4.4.2，android L 系统也只能调试 so。

官网：http://gikir.com/
下载页面：http://gikir.com/product.php
Android 相关的官方例子：http://gikir.com/blog/?cat=12

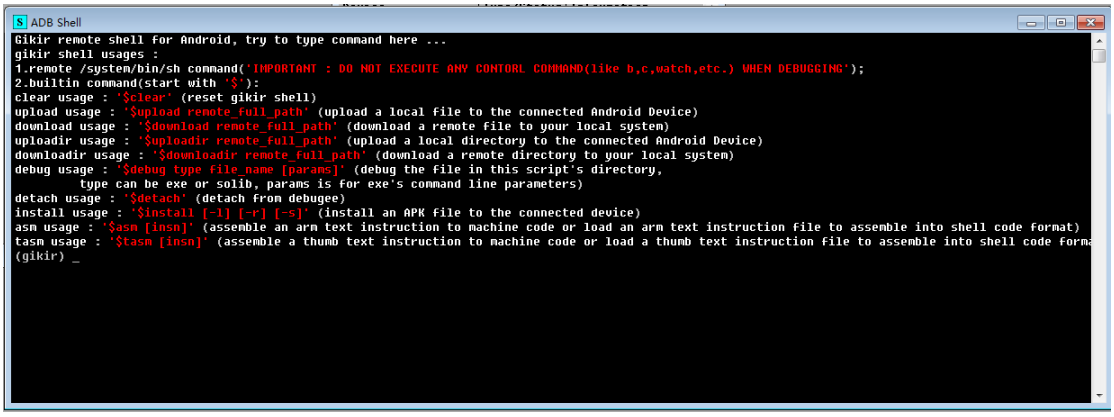
第一步：下载，去官网下载最新版本的 ART 版本的 gikdbg（介绍说以后会统一 ART 和 IOS 这两个版本）
第二步：将压缩包解压，首次运行 gikdbg 的时候会提示你需要安装 gikdbg.apk 服务程序，点击确定后会自动安装（也可以使用 adb install 命令将 gikdbg 根目录 artserver 文件夹下的 gikdbg.apk 安装入手机，在 gikdbg 根目录 artserver 文件夹下有 adb）
第三步：手机运行 gikdbg.apk 并点击 start（手机使用 USB 与 PC 相连）
第四步：PC 运行 gikdbg.art.exe，界面如下图：



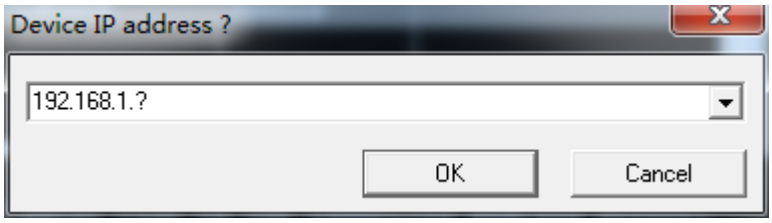
点击 ART Debug->Server->ADB Device 出现下图界面：



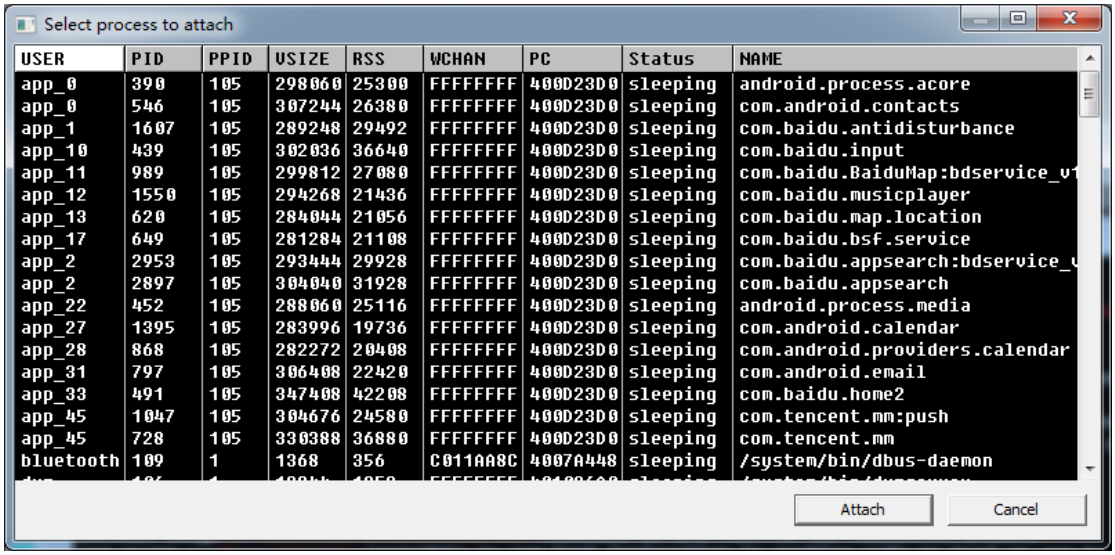
双击选择要调试的设备（也可右键选择 login），出现下图界面表示连接成功。（如果没有出现要选择的设备，可以右键选择 Refresh，如果还没有，请确认连接是否成功）



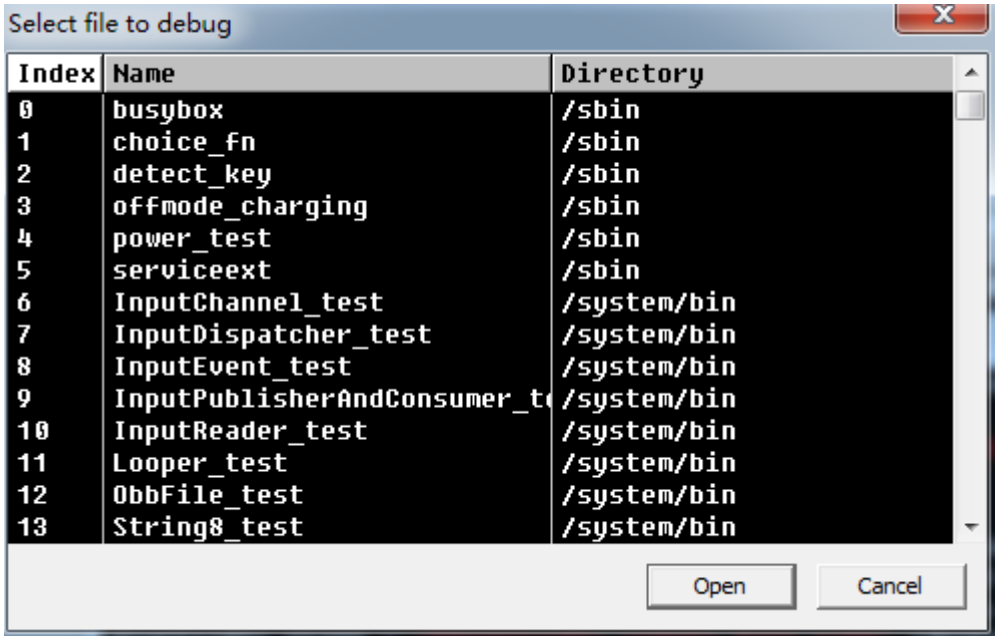
gikdbg 还支持 wifi 调试，点击 ART Debug->Server->Login(WIFI) 出现如下弹出框，输入手机 ip 即可（wifi 调试的时候需要运行手机端的 gikdbg 才行）



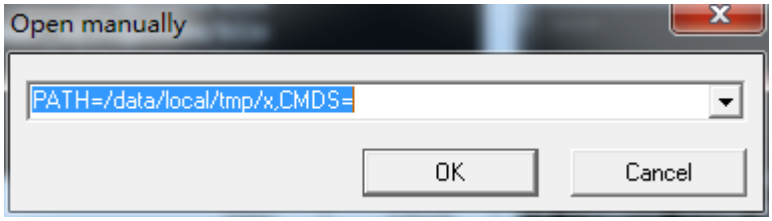
第五步：点击 ART Debug->File->Attach（调试已经运行的进程）



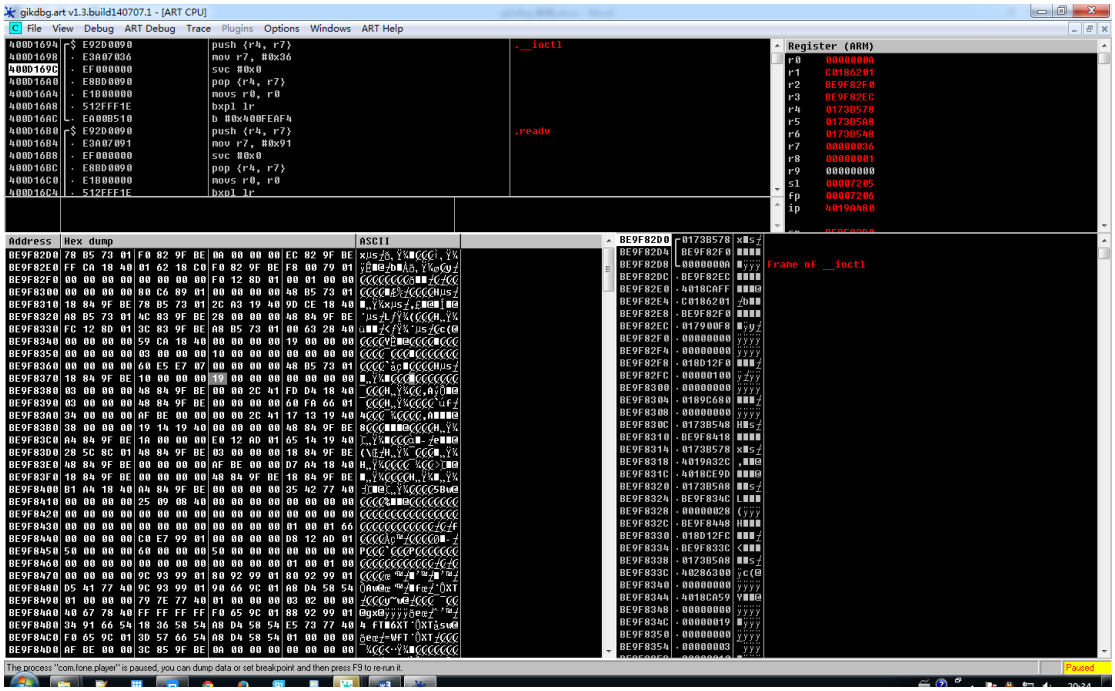
或者 ART Debug->File->Open（调试本地的 bin 程序）



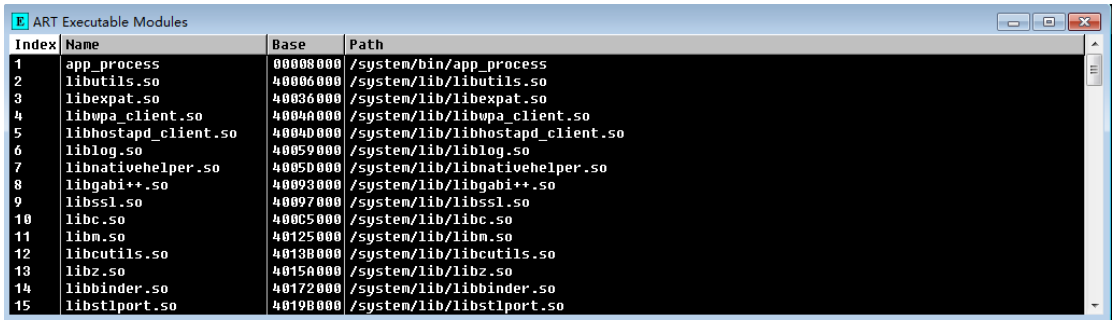
如果在程序列表找不到要调试的文件，可以在执行程序列表右键的 OpenEx 菜单，手动填入程序路径和命令行参数。



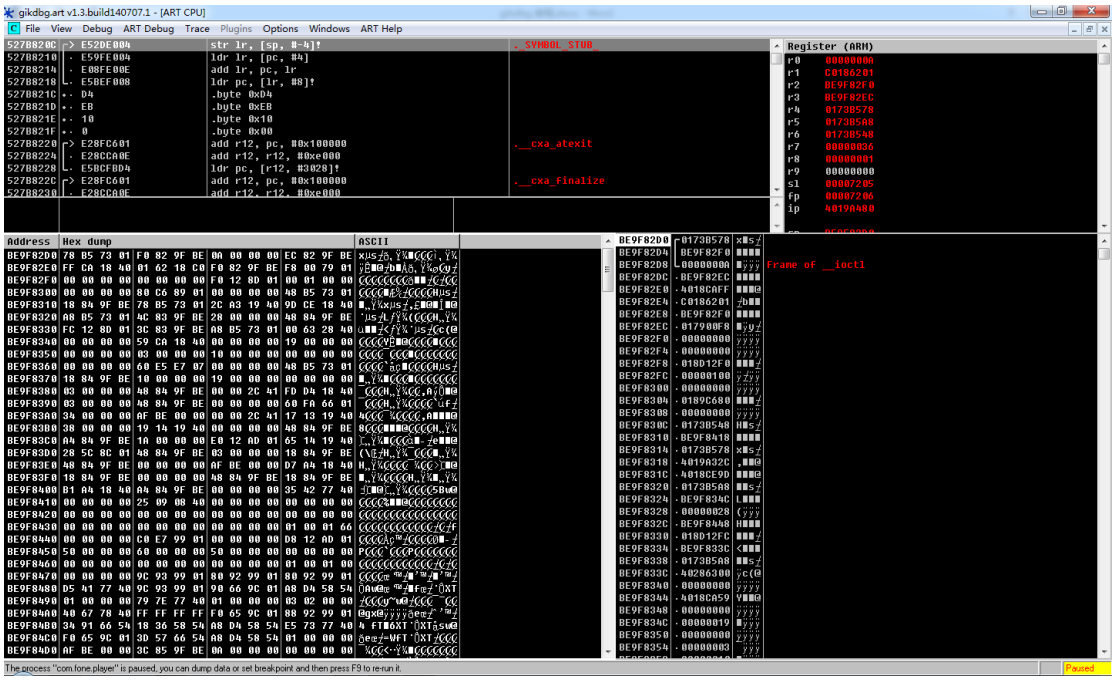
双击选择以后，出现如下界面，开始调试



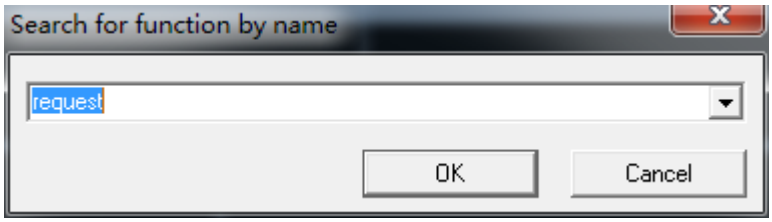
第六步：在 so 库中设置断点，选择 ART Debug->View->Module，出现如下视图



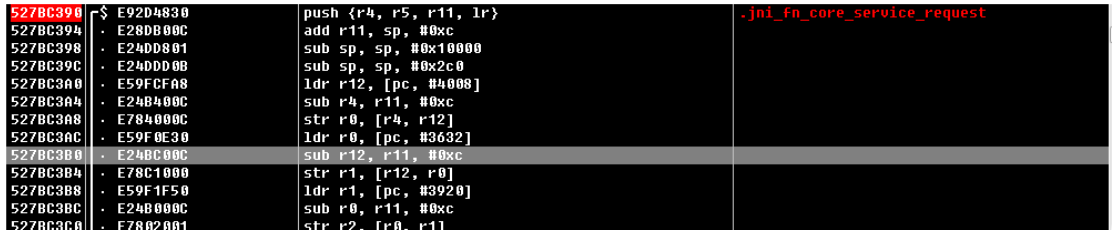
双击选择你想要调试的 so 文件，主界面自动跳转到该 so 的内存入口处



使用 Ctrl+F 进行 export 函数名的搜索



并按 F2 设置断点



按 F9 运行至断点处（不要点击 Debug 菜单下的选项，使用快捷键 F9 –> run ; F8 -> step over ; F7 -> step into ; F3 –> ADB Shell ;Alt＋F3-> GDB Shell ; F4->运行到当前选中行; F5 -> CPU 窗口，F12 -> 暂停程序）

附：
ART Debug->View->ELF Data 以及 ART Debug->View->ELF 都可以解析 Android 下的 so 和 bin 文件（ELF 格式）。两者的显示方式不同，Data 是以原属二进制为主，Code 是以汇编代码和 ELF 结构体代码为主。

CPU 数据窗口的数据如何导出到本地或者复制到粘贴版？
答：在该窗口右键菜单有一个 Dump 选项，执行它之后会弹出一个询问 Dump 字节数的对话框，假如输入的字节数为 size，该窗口的基址为 addr，它会将 addr 之后的 size 个字节 dump 到$(GIKDBG)/idump/name-xxxx.xxxx.dump, $(GIKDBG.ART)/artdump/name-xxxx.xxxx.dump 目录并打开一个新的数据窗口，在这个数据窗口你可以进行各种形式的复制操作。
比如你要 dump 一个 dex 内存文件，只需要做如下操作即可：
1） 在数据窗口执行 Ctrl+G，输入 dex 的首地址 addr；
2） 在数据窗口执行右键 Dump 菜单，输入 dex 的字节数 size；
3） 在 $(GIKDBG.ART)/artdump 中找到 app_process.start.end.dump 文件，其中 start=addr,end=addr+size；