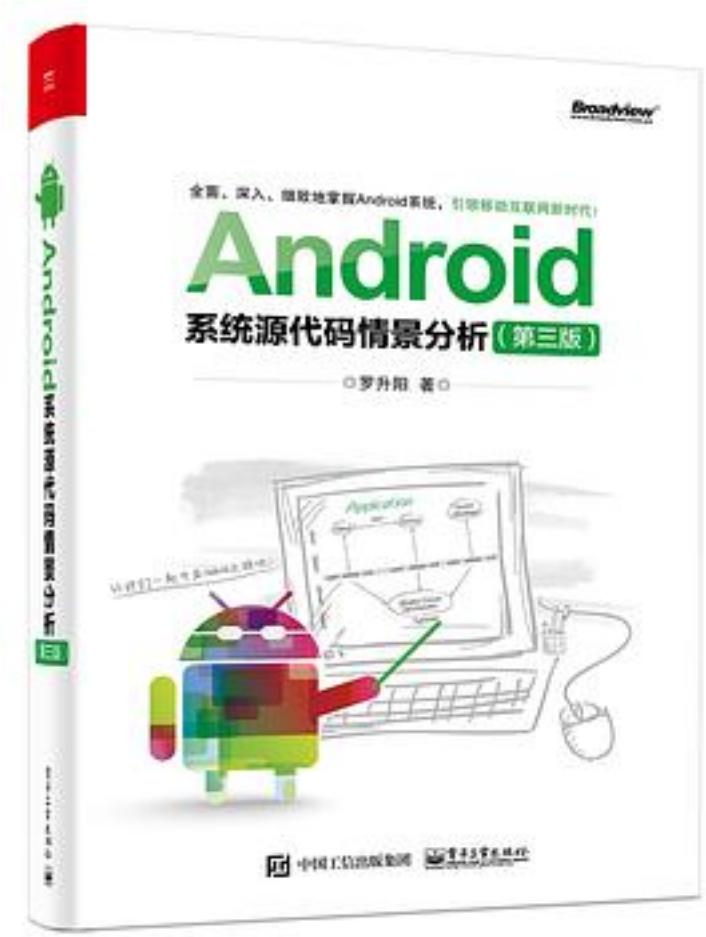
Android系统源代码情景分析（第三版）



Android系统源代码情景分析（第三版）_下载链接1_

著者:罗升阳

出版者:电子工业出版社

出版时间:2017-10-1

装帧:平装

isbn:9787121325212

在内容上，《Android系统源代码情景分析（第三版）》结合使用情景，全面、深入、细致地分析了Android系统的源代码，涉及Linux内核层、硬件抽象层（HAL）、运行时库层（Runtime）、应用程序框架层（Application

Framework）及应用程序层（Application）。

在组织上，《Android系统源代码情景分析（第三版）》将上述内容划分为初识Android系统、Android专用驱动系统及Android应用程序框架三大篇。初识Android系统篇介绍了参考书籍、基础知识及实验环境搭建；Android专用驱动系统篇介绍了Logger日志驱动程序、Binder进程间通信驱动程序及Ashmem匿名共享内存驱动程序；Android应用程序框架篇从组件、进程、消息和安装四个维度对Android应用程序的框架进行了深入的剖析。

通过上述内容及其组织，《Android系统源代码情景分析（第三版）》使读者既能从整体上把握Android系统的层次结构，又能从细节上掌握每一个层次的要点。

作者介绍:

罗升阳

2007年毕业于浙江大学计算机系，取得学士学位，2010年毕业于上海交通大学计算机系，取得硕士学位。毕业后一直从事互联网软件开发，并且致力于移动平台的研究，特别是对Android平台有深入的理解和研究。在国内知名IT技术社区CSDN上发表了数十篇高质量的Android系统原创性文章，并且开设博客专栏——《老罗的Android之旅》，积极与网友互动，深受大家的喜爱，访问量一直居于前茅。

目录: 第1篇 初识Android系统
第1章 准备知识2
1.1 Linux内核参考书籍2
1.2 Android应用程序参考书籍3
1.3 下载、编译和运行Android源代码3
1.3.1 下载Android源代码5
1.3.2 编译Android源代码6
1.3.3 运行Android模拟器7
1.4 下载、编译和运行Android内核源代码8
1.4.1 下载Android内核源代码8
1.4.2 编译Android内核源代码8
1.4.3 运行Android模拟器9
1.5 开发第一个Android应用程序10
1.6 单独编译和打包Android应用程序模块12
1.6.1 导入单独编译模块的mmm命令12
1.6.2 单独编译Android应用程序模块13
1.6.3 重新打包Android系统镜像文件13
1.7 为真机编译ROM14
1.7.1 下载LineageOS16
1.7.2 下载设备开源代码16
1.7.3 下载设备私有文件17
1.7.4 编译ROM17
1.7.5 刷入TWRP17
1.7.6 刷入ROM19
第2章 硬件抽象层21
2.1 开发Android硬件驱动程序22
2.1.1 实现内核驱动程序模块22
2.1.2 修改内核Kconfig文件29
2.1.3 修改内核Makefile文件30
2.1.4 编译内核驱动程序模块30

2.1.5 验证内核驱动程序模块31
2.2 开发C可执行程序验证Android硬件驱动程序32
2.3 开发Android硬件抽象层模块34
2.3.1 硬件抽象层模块编写规范34
2.3.2 编写硬件抽象层模块接口37
2.3.3 硬件抽象层模块的加载过程41
2.3.4 处理硬件设备访问权限问题44
2.4 开发Android硬件访问服务46
2.4.1 定义硬件访问服务接口46
2.4.2 实现硬件访问服务47
2.4.3 实现硬件访问服务的JNI方法48
2.4.4 启动硬件访问服务51
2.5 开发Android应用程序来使用硬件访问服务52
第3章 智能指针57
3.1 轻量级指针58
3.1.1 实现原理分析58
3.1.2 应用实例分析61
3.2 强指针和弱指针62
3.2.1 强指针的实现原理分析63
3.2.2 弱指针的实现原理分析69
3.2.3 应用实例分析75
第2篇 Android专用驱动系统
第4章 Logger日志系统82
4.1 Logger日志格式83
4.2 Logger日志驱动程序84
4.2.1 基础数据结构85
4.2.2 日志设备的初始化过程86
4.2.3 日志设备文件的打开过程91
4.2.4 日志记录的读取过程92
4.2.5 日志记录的写入过程96
4.3 运行时库层日志库101
4.4 C/C++日志写入接口108
4.5 Java日志写入接口112
4.6 Logcat工具分析118
4.6.1 基础数据结构119
4.6.2 初始化过程123
4.6.3 日志记录的读取过程135
4.6.4 日志记录的输出过程140
第5章 Binder进程间通信系统152
5.1 Binder驱动程序153
5.1.1 基础数据结构154
5.1.2 Binder设备的初始化过程172
5.1.3 Binder设备文件的打开过程173
5.1.4 Binder设备文件的内存映射过程174
5.1.5 内核缓冲区管理181
5.2 Binder进程间通信库191
5.3 Binder进程间通信应用实例196
5.4 Binder对象引用计数技术204
5.4.1 Binder本地对象的生命周期205
5.4.2 Binder实体对象的生命周期209
5.4.3 Binder引用对象的生命周期212
5.4.4 Binder代理对象的生命周期217
5.5 Binder对象死亡通知机制220
5.5.1 注册死亡接收通知221

5.5.2 发送死亡接收通知224
5.5.3 注销死亡接收通知229
5.6 Service Manager的启动过程232
5.6.1 打开和映射Binder设备文件234
5.6.2 注册为Binder上下文管理者235
5.6.3 循环等待Client进程请求239
5.7 Service Manager代理对象的获取过程246
5.8 Service组件的启动过程252
5.8.1 注册Service组件253
5.8.2 启动Binder线程池297
5.9 Service代理对象的获取过程299
5.10 Binder进程间通信机制的Java接口308
5.10.1 Service Manager的Java代理对象的获取过程308
5.10.2 Java服务接口的定义和解析318
5.10.3 Java服务的启动过程321
5.10.4 Java服务代理对象的获取过程328
5.10.5 Java服务的调用过程331
第6章 Ashmem匿名共享内存系统335
6.1 Ashmem驱动程序336
6.1.1 基础数据结构336
6.1.2 匿名共享内存设备的初始化过程338
6.1.3 匿名共享内存设备文件的打开过程340
6.1.4 匿名共享内存设备文件的内存映射过程342
6.1.5 匿名共享内存块的锁定和解锁过程344
6.1.6 匿名共享内存块的回收过程352
6.2 运行时库cutils的匿名共享内存访问接口353
6.3 匿名共享内存的C++访问接口357
6.3.1 MemoryHeapBase357
6.3.2 MemoryBase367
6.3.3 应用实例372
6.4 匿名共享内存的Java访问接口378
6.4.1 MemoryFile378
6.4.2 应用实例383
6.5 匿名共享内存的共享原理394
第3篇 Android应用程序框架
第7章 Activity组件的启动过程400
7.1 Activity组件应用实例400
7.2 根Activity组件的启动过程406
7.3 子Activity组件在进程内的启动过程440
7.4 子Activity组件在新进程中的启动过程448
第8章 Service组件的启动过程451
8.1 Service组件应用实例451
8.2 Service组件在新进程中的启动过程459
8.3 Service组件在进程内的绑定过程471
第9章 Android系统广播机制494
9.1 广播机制应用实例495
9.2 广播接收者的注册过程501
9.3 广播的发送过程509
第10章 Content Provider组件的实现原理532
10.1 Content Provider组件应用实例533
10.1.1 ArticlesProvider533
10.1.2 Article543
10.2 Content Provider组件的启动过程558
10.3 Content Provider组件的数据共享原理581

10.3.1 数据共享模型581
10.3.2 数据传输过程584
10.4 Content Provider组件的数据更新通知机制604
10.4.1 注册内容观察者605
10.4.2 发送数据更新通知611
第11章 Zygote和System进程的启动过程619
11.1 Zygote进程的启动脚本619
11.2 Zygote进程的启动过程622
11.3 System进程的启动过程630
第12章 Android应用程序进程的启动过程638
12.1 应用程序进程的创建过程638
12.2 Binder线程池的启动过程647
12.3 消息循环的创建过程649
第13章 Android应用程序的消息处理机制653
13.1 创建线程消息队列653
13.2 线程消息循环过程658
13.3 线程消息发送过程663
13.4 线程消息处理过程668
第14章 Android应用程序的键盘消息处理机制675
14.1 键盘消息处理模型675
14.2 InputManager的启动过程678
14.2.1 创建InputManager678
14.2.2 启动InputManager681
14.2.3 启动InputDispatcher683
14.2.4 启动InputReader685
14.3 InputChannel的注册过程696
14.3.1 创建InputChannel697
14.3.2 注册Server端InputChannel705
14.3.3 注册系统当前激活的应用程序窗口709
14.3.4 注册Client端InputChannel714
14.4 键盘消息的分发过程717
14.4.1 InputReader获得键盘事件718
14.4.2 InputDispatcher分发键盘事件725
14.4.3 系统当前激活的应用程序窗口获得键盘消息735
14.4.4 InputDispatcher获得键盘事件处理完成通知751
14.5 InputChannel的注销过程754
14.5.1 销毁应用程序窗口755
14.5.2 注销Client端InputChannel764
14.5.3 注销Server端InputChannel766
第15章 Android应用程序线程的消息循环模型772
15.1 应用程序主线程消息循环模型773
15.2 与界面无关的应用程序子线程消息循环模型774
15.3 与界面相关的应用程序子线程消息循环模型777
第16章 Android应用程序的安装和显示过程786
16.1 应用程序的安装过程 786
16.2 应用程序的显示过程822
・・・・・・(收起)

Android系统源代码情景分析（第三版）_下载链接1_

标签

Android

操作系统

android

计算机

coding

评论

Android系统源代码情景分析（第三版）_下载链接1_

书评

情况分析应该是学毛德操老师的，作者确实做到了，作者在讲解时，会从java层到native层，再到linux kernel中整个串起来讲。使读者可以完全了解某些子系统的运行机制
缺点是没有多媒体部分，毕竟这个跟硬件厂商相关的 再就是太贵了
再有就是少一点点提纲挈领的大局观，但是这样...

分析源码的流程很值得学习，虽然里面讲到了内核驱动方面的东西，给我的感觉是这些都是给framework(java runtime framework & c/c++ runtime framework)打基础的，大部分都是在梳理framework的骨架，来龙去脉，总体上有个特点就是基本上一开始就进入源码层面开始分析，比较少给...

这本书是我看过的最深入的一本android书了，可以看出作者是一个很有悟性的程序员，很适合需要提高的android框架层工程师进阶。binder部分是目前所有书中分析的最全面的。匿名共享内存分析的也很好。

Android系统源代码情景分析（第三版）_下载链接1_