

Windows内核情景分析



[Windows内核情景分析_下载链接1](#)

著者:毛德操

出版者:电子工业出版社

出版时间:2009-5

装帧:平装

isbn:9787121081149

本书通过分析ReactOS的源代码介绍了Windows内核各个方面的结构、功能、算法与具

体实现。全书从“内存管理”、“进程”、“进程间通信”、“设备驱动”等多个方面进行分析介绍，所有的分析都有ReactOS的源代码（以及部分由微软公开的源代码）作为依据，使读者能深入理解Windows内核的方方面面，也可以使读者的软件开发能力和水平得到提高。.

本书可供大学有关专业的高年级学生和研究生用做教学参考，也可供广大的软件工程师，特别是从事系统软件研发的工程师用于工作参考或用做进修教材。...

作者介绍:

目录: 上册

第1章 概述 1

1.1 Windows操作系统发展简史 1

1.2 用户空间和系统空间 3

1.3 Windows内核 4

1.4 开源项目ReactOS及其代码 9

1.5 Windows内核函数的命名 10

第2章 系统调用 12

2.1 内核与系统调用 12

2.2 系统调用的内核入口KiSystemService() 22

2.3 系统调用的函数跳转 29

2.4 系统调用的返回 32

2.5 快速系统调用 35

2.6 从内核中发起系统调用 42

第3章 内存管理 44

3.1 内存区间的动态分配 47

3.1.1 内核对用户空间的管理 48

3.1.2 内核对于物理页面的管理 60

3.1.3 虚存页面的映射 67

3.1.4 Hyperspace的临时映射 78

3.1.5 系统空间的映射 86

3.1.6 系统调用NtAllocateVirtualMemory() 90

3.2 页面异常 97

3.3 页面的换出 107

3.4 共享映射区 (Section) 115

3.5 系统空间的缓冲区管理 133

第4章 对象管理 136

4.1 对象与对象目录 136

4.2 对象类型 148

4.3 句柄和句柄表 162

4.4 对象的创建 169

4.5 几个常用的内核函数 179

4.5.1 ObReferenceObjectByHandle() 179

4.5.2 ObReferenceObjectByPointer() 187

4.5.3 ObpLookupEntryDirectory() 188

4.5.4 ObpLookupObjectName() 192

4.5.5 ObOpenObjectByName() 209

4.5.6 ObReferenceObjectByName() 213

4.5.7 ObDereferenceObject() 214

4.6 对象的访问控制 218

4.7 句柄的遗传和继承 218

4.8 系统调用NtDuplicateObject() 223

4.9 系统调用NtClose() 233

第5章 进程与线程 241

5.1 概述 241

5.2 Windows进程的用户空间 253

5.3 系统调用NtCreateProcess() 273

5.4 系统调用NtCreateThread() 284

5.5 Windows的可执行程序映像 300

5.6 Windows的进程创建和映像装入 305

5.7 Windows DLL的装入和连接 329

5.8 Windows的APC机制 358

5.9 Windows线程的调度和切换 381

5.9.1 x86系统结构与线程切换 382

5.9.2 几个重要的数据结构 385

5.9.3 线程的切换 388

5.9.4 线程的调度 395

5.10 线程和进程的优先级 409

5.11 线程本地存储TLS 421

5.12 进程挂靠 434

5.13 Windows的跨进程操作 442

5.14 Windows线程间的相互作用 450

第6章 进程间通信 467

6.1 概述 467

6.2 共享内存区 (Section) 469

6.3 线程的等待/唤醒机制 470

6.4 信号量 (Semaphore) 499

6.5 互斥门 (Mutant) 505

6.6 事件 (Event) 512

6.7 命名管道 (Named Pipe) 和信插 (Mailslot) 516

6.8 本地过程调用 (LPC) 521

6.9 视窗报文 (Message) 555

第7章 视窗报文 556

7.1 视窗线程与Win32k扩充系统调用 556

7.2 视窗报文的接收 566

7.3 Win32k的用户空间回调机制 590

7.4 用户空间的外挂函数 602

7.5 视窗报文的发送 615

7.6 键盘输入线程 628

7.7 鼠标器输入线程 642

7.8 默认的报文处理 662

第8章 结构化异常处理 665

8.1 结构化异常处理的程序框架 666

8.2 系统空间的结构化异常处理 683

8.3 用户空间的结构化异常处理 710

8.4 软异常 720

下册

第9章 设备驱动 729

9.1 Windows的设备驱动框架 729

9.2 一个“老式”驱动模块的实例 745

9.3 DPC函数及其执行 769

9.4 内核劳务线程 778

9.5 一组PnP设备驱动模块的实例 783

9.6 中断处理 817

9.7 一个过滤设备驱动模块的示例 828

9.8 设备驱动模块的装载 830

9.9 磁盘的设备驱动堆叠 858
9.9.1 类驱动disk.sys 860
9.10 磁盘的Miniport驱动模块 887
9.11 命名管道与Mailslot 896
9.12 MDL 918
9.13 同步I/O与异步I/O 932
9.14 IRP请求的完成与返回 946
第10章 网络操作 957
10.1 概述 957
10.2 NDIS及其实现 959
10.3 Windows的网络驱动堆叠 974
10.3.1 NIC驱动 975
10.3.2 LAN驱动模块 997
10.3.3 TCP/IP驱动模块 1014
10.3.4 AFD驱动与Winsock 1035
10.4 Socket的无连接通信 1062
10.5 Socket的有连接通信 1089
10.6 Winsock的实现 1093
第11章 文件操作 1099
11.1 Win32 API函数CreateFileW() 1099
11.2 NT路径名 1109
11.3 文件路径名的解析 1119
11.4 FAT32文件系统 1144
11.5 文件系统驱动的装载和初始化 1169
11.6 文件卷的安装 1175
11.7 文件的创建 1199
11.8 缓存管理 1214
11.9 文件的读写 1237
11.10 NTFS文件系统简介 1252
第12章 操作系统的安全性 1278
12.1 概述 1278
12.2 证章 1289
12.3 安全描述块和ACL 1305
12.4 访问权限检查 1322
第13章 注册表 1351
13.1 注册表操作 1351
13.2 注册表的初始化和装载 1369
13.3 库函数RtlQueryRegistryValues() 1376
第14章 系统管理进程与服务进程 1394
14.1 系统管理进程Smss 1394
14.2 Windows子系统的服务进程Csrss 1408
14.3 服务管理进程Services 1424
14.4 服务进程Svchost 1449
跋 1464
参考文献 1466
• • • • • ([收起](#))

[Windows内核情景分析_下载链接1](#)

标签

操作系统

windows

内核

kernel

Windows内核情景分析

OS

计算机

毛德操

评论

没有Unix写的好，不过也难为毛老了，这本书结合Windows Internal可以理解的更深一些～

走马观花的看完的...解开了以前的一些疑惑，这就是有源码的力量。操作系统博大精深，往往我们只有某一个领域的经验，这时候看源码就会醍醐灌顶，否则就不知所谓。源代码太多了一点，整本书很沉啊，要真正了解代码，还得在电脑上翻看，全部印在纸上实在不是一个好主意，很多人可能根本不会下载源码来看，比如我。有时候感觉，作者讲得太仔细了，读者只能顺着其思路，反倒失去了看源码时的酣畅淋漓之感，只有感觉“哦，这样啊”。所以，看源码还是得带着问题而来，这样才会理解深刻。

比windows internals容易看多了

挺好的一本书，1年前看完的，今天整理的时候才发现。另外作者的名字，不知道为什么觉得很有喜感。内容绝对是经典，kernel内核调试入门书籍。这个是2大本砖头。看了好几个月才看完，当时。

师者传道授业解惑也，无比经典，开发必备

结合Racos的代码看 还是有不少收获的

没有Linux那两本好。

这才是厚重的书，答疑解惑的书。对于非生命体而言，了解了部分也就更了解了整体。

Windows 底层技术第一书，让我庆幸自己懂中文。

reactos和windows其实差距还是很大，特别是vista很多高级功能reactos都未实现，还是windows internal 比较authentic

用了一年时间认真的看了一遍，真是经典，Windows内核方面的入门书籍。

读起来很爽。。。

上册读完了，语言相比于Linux姊妹篇更加流畅，读起来和小说差不多了，荐！

太大块头的书，读不下去，建议购买时读者已经熟悉操作系统基本原理，或者有针对某

一方向进行具体研究的需求。研究操作系统原理建议方向是Linux，个人觉得研究性的、学习性的项目都适宜在Linux，FreeBSD等开源操作系统下。

[Windows内核情景分析_下载链接1](#)

书评

菜鸟：“请问啥是句柄”

大牛：“句柄是个指针，不对，是个整数，不对，你自己领悟吧。。。 ”

初次接触windows编程的时候，最恨的事情就是不明就里，啥是句柄一直弄不清楚，一直被这个简单的问题弄得不知东西。线程、进程是啥，一知半解~~~
GUI显示，更是高深 在这里，你...

没买的人不要觉得reactos与win差距很大，买了书就知道里面有很多东西
市面上这样的书太少了，也感谢毛老师。

我个人的爱好总是喜欢探寻一个技术的工作和运行原理，在读《linux
内核情景分析》之前，探寻或者学习一项新的技术时总是不得要领。操作系统无疑是各种软件系统的基石，对操作系统的理解和掌握无疑是奠定一个良好的基础。这本书对理解windows的工作原理是很好的选择。

大师就是大师，写的很细致，也很严谨。
虽然挺厚，但看起来还是蛮快。看了后豁然开朗，明白了很多东西。
当然，前提是，你得有一些底层开发的基础和经验。//
评论过短评论过短评论过短评论过短评论过短评论过短评论过短

这两本书讲得很详细 清楚了 至少比《深入解析》深入得多 有代码有真相
《深入解析》才是地道的字典 浪费了我一个学期 毛老师的书一天读40页不成问题

毛老师的图书,力荐!

不过就是定价不匪呀,不过咬咬牙买了,毕竟难得遇见一本好书,遇到了一定不能错过.
推荐大家都看一看,看完一起来交流讨论 <http://www.china-pub.com/195486>
不过现在只有china-pub有卖的,其他地方还没有,而且昨天买的时候才发现china-pub现在还免运费,还是比...

还没看呢,先打个中评吧

在学校的时候有一次逛书店看到linux情景分析,当时想买一看价格就放弃了,结果后来绝了版想买也买不到 这本书我就不能放过了

注意副标题: 采用开源代码ReactOS 有了这个副标题的话,这本书不可能成为经典
还没细看,不知道毛德操先生以什么样的态度来写这本书的,
PS:院士先生写的序,我直接撕掉了,嫌碍眼。。(没有冒犯的意思,自己买的书总可以做主吧) 呵呵。。。。

[Windows内核情景分析_下载链接1](#)