

<<Windows设备驱动程序WDF开发>>

图书基本信息

书名：<<Windows设备驱动程序WDF开发>>

13位ISBN编号：9787121084393

10位ISBN编号：7121084392

出版时间：2009-4

出版时间：电子工业出版社

作者：武安河

页数：350

字数：413000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<Windows设备驱动程序WDF开发>>

内容概要

Windows最新的WDF驱动程序框架，包括KMDF和UMDF，KMDF是WDM的继续。

本书主要介绍KMDF设备驱动程序的原理及编程方法；详细介绍KMDF对象及程序基本框架，KMDF和应用程序之间的通信、即插即用和电源管理的编程技术，过滤器驱动程序，KMDF访问硬件设备、处理硬件中断、实现DMA操作的编程技术，以及USB接口和PCI接口设备驱动程序KMDF的开发。

还对UMDF设备驱动程序作了编程入门介绍。

本书附有13个典型的编程实例，便于读者学习和掌握。

本书既适合具有一定计算机硬件及C/C++语言基础的计算机应用开发人员阅读，也适合作为计算机应用开发人员 and 高等院校学生的实用参考书。

<<Windows设备驱动程序WDF开发>>

书籍目录

| | | |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 第1章 Windows 2000和WDM驱动程序 | 1.1 Windows 2000组件概述 | 1.2 Windows 2000中的驱动程序种类 |
| 1.3 WDM驱动程序特点 | 1.2.1 内核模式驱动程序的设计目标 | 1.3.2 WDM驱动程序模型 |
| | 1.3.3 设备和驱动程序的层次结构 | 1.3.4 中断级别IRQL |
| | 1.3.5 设备接口 | 第2章 KMDF驱动程序框架 |
| 2.1 KMDF对象 | 2.1.1 对象概念 | 2.1.2 基本对象 |
| 2.2 KMDF程序结构 | 2.2.1 DriverEntry例程 | 2.2.2 EvtDriverDeviceAdd例程 |
| 2.2.3 I/O处理例程 | 2.2.4 即插即用和电源管理例程 | 2.3 CharSample实例 |
| 第3章 基本对象 | 3.1 WDFREQUEST对象 | 3.1.1 WDFREQUEST对象函数 |
| 3.1.2 I/O请求基本操作 | 3.2 WDFQUEUE对象 | 3.2.1 WDFQUEUE对象函数 |
| 3.2.2 队列编程 | 3.3 WDFTIMER对象 | 3.4 WDFDPC对象 |
| 3.5 WDFWORKITEM对象 | 3.6 WDFMEMORY对象 | 3.7 数据同步访问 |
| 3.7.1 WDFSPINLOCK对象 | 3.7.2 WDFWAITLOCK对象 | 3.8 字符串操作 |
| 3.8.1 字符串格式 | 3.8.2 WDFSTRING对象 | 3.8.3 串处理函数 |
| 3.9 QueueSample实例 | 第4章 KMDF驱动程序编程入门 | 4.1 建立KMDF编程环境 |
| 4.2 创建KMDF驱动程序 | 4.3 生成KMDF驱动程序 | 4.4 安装KMDF驱动程序 |
| 4.5 RegSample实例 | 4.5.1 RegSample驱动程序 | 4.5.2 Win32 Console应用程序 |
| 4.5.3 MFC应用程序 | 4.6 调试说明 | 第5章 KMDF驱动程序和应用程序之间的通信 |
| 5.1 应用程序对驱动程序的通信 | 5.1.1 打开设备 | 5.1.2 关闭设备 |
| 5.1.3 DeviceIoControl函数调用 | 5.1.4 ReadFile和WriteFile函数调用 | 5.1.5 IOSample实例 |
| 5.2 驱动程序对应用程序的通信 | 5.2.1 DeviceIoControl异步完成 | 5.2.2 WIN32事件通知 |
| 5.3 驱动程序对应用程序通信实例 | 5.3.1 异步完成实例CancelSample | 5.3.2 事件通知实例EventSample |
| 第6章 即插即用例程 | 6.1 即插即用简介 | 6.1.1 PnP组 |
| 6.1.2 即插即用例程 | 6.1.3 例程的加载和卸载顺序 | 6.2 PnpPowerSample实例 |
| 第7章 电源管理 | 7.1 电源管理简介 | 7.1.1 系统电源状态与设备电源状态 |
| 7.1.2 电源管理控制标志位 | 7.1.3 设备的唤醒特征和空闲检测 | 7.2 电源管理编程 |
| 7.2.1 电源管理基本例程 | 7.2.2 设备唤醒 | 7.2.3 空闲检测 |
| 7.3 IdleSample例 | 第8章 KMDF过滤器驱动程序 | 8.1 KMDF过滤器驱动程序的编程 |
| 8.2 KMDF过滤器驱动程序安装 | 8.3 FilterSample实例 | 第9章 USB设备开发 |
| 9.1 USB接口概述 | 9.1.1 USB设备的配置、接口和端点 | 9.1.2 USB数据的传输方式 |
| 9.1.3 USB描述符 | 9.1.4 标准设备请求 | 9.2 USB编程对象 |
| 9.2.1 WDFUSBDEVICE对象 | 9.2.2 WDFUSBINTERFACE对象 | 9.2.3 WDFUSBPIPE对象 |
| 9.3 USB编程 | 9.3.1 激活配置与中止配置 | 9.3.2 同步操作 |
| 9.3.3 异步操作 | 9.4 USBSample实例 | 第10章 PCI设备驱动程序开发 |
| 10.1 硬件访问 | 10.1.1 I/O访问 | 10.1.2 存储器访问 |
| 10.1.3 硬件访问编程 | 10.2 中断处理 | 10.2.1 WDFINTERRUPT对象 |
| 10.2.2 中断处理编程 | 10.3 DMA传输 | 10.3.1 DMA编程对象 |
| 10.3.2 DMA传输编程 | 10.4 PCISample实例 | 10.5 DMASample实例 |
| 第11章 UMDF驱动程序编程入门 | 11.1 UMDF编程环境 | 11.2 创建UMDF驱动程序 |
| 11.3 生成UMDF驱动程序 | 11.4 安装UMDF驱动程序 | 11.5 UMDFSample实例 |
| 11.5.1 驱动程序 | 11.5.2 Win32 Console应用程序 | 第12章 WinDbg使用介绍 |
| 12.1 用WinDbg调试KMDF | 12.1.1 目标机的设置 | 12.1.2 主控机的路径设置 |
| 12.1.3 建立连接 | 12.1.4 加载符号文件 | 12.1.5 设置断点 |
| 12.1.6 断点执行 | 12.1.7 下载符号包 | 12.2 用WinDbg调试UMDF |
| 12.2.1 路径设置 | 12.2.2 链接进程 | 12.2.3 设置断点 |
| 12.2.4 使能UMDF加载和初始化代码调试 | 参考文献 | |

章节摘录

第1章 Windows 2000和WDM驱动程序 虽然本书介绍KMDF的编程，但是KMDF是WDM的继续，KMDF构建在WDM之上。

对于一些Windows驱动程序的基本概念，初学者仍需要了解。

所以，保留了参考文献（即《Windows 2000 / XP WDM设备驱动程序开发（第2版）》一书）的第1章，供初学者阅读。

1.1 Windows 2000组件概述 图1-1显示了Windows 2000操作系统环境的主要组件。在Windows 2000操作系统环境中，一部分组件运行在用户模式下，其他的则运行在内核模式下。

Windows 2000操作系统包括许多内核模式组件，它们被精心地定义为功能相互独立的组件。对内核模式程序设计者来说，最感兴趣的就是内核、I/O管理器、即插即用（PIIP）管理器、电源管理器、硬件抽象层、配置管理器、内存管理器、运行支持和进程结构组件。

对另一些设计者来说，感兴趣的其他组件可能还包括对象管理器和安全引用监视器。

<<Windows设备驱动程序WDF开发>>

编辑推荐

本书配套光盘中含有书中所有实例的驱动程序和应用程序的全部源代码，以及生成的驱动程序和可执行的应用程序。

除了USBSample和PCISample实例需要硬件设备的支持才能运行外，其他11个实例均可在Windows XP和Vista下运行。

本书特点： 编程入门：详细的步骤介绍，初学者的良师益友。

应用实例：对程序作了必要的注释，了解驱动程序编程的捷径。

简单实用：KMDF的编程非常简单，Windows硬件开发工程师必须掌握。

理解深刻：笔者精通Windows设备驱动程序开发和硬件开发，所有实例均为自己创造， 每个实例都有其独特意义，笔者用实例诠释自己对KMDF的理解和认识。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>