

# 《Linux 驅動程式》

## 图书基本信息

书名：《Linux 驅動程式》

13位ISBN编号：9789867794737

出版时间：2006-5-23

作者：Jonathan Corbet,Alessandro Rubini,Greg Kroah-Hartman

页数：687

译者：林長毅

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 書籍目錄

目錄

序

導讀

第 1 章 裝置驅動程式概論

1.1 驅動程式的角色

1.2 核心概論

1.3 裝置與模組的分類

1.4 安全顧慮

1.5 版本編號

1.6 授權約定

1.7 參與核心開發團隊

1.8 本書架構

第 2 章 模組

2.1 設定你的測試系統

2.2 Hello World 模組

2.3 核心模組 vs 應用程式

2.4 模組的編譯與裝載

2.5 核心符號表

2.6 前置宣告

2.7 模組的生與死

2.8 模組參數

2.9 User-Space 驅動程式

2.10 速查參考

第 3 章 字元裝置驅動程式

3.1 scull 的設計藍圖

3.2 主編號與次編號

3.3 重要的資料結構

3.4 註冊字元裝置

3.5 open 與 release

3.6 Scull 的記憶體用法規劃

3.7 read 與 write

3.8 玩玩新玩意兒

3.9 速查參考

第 4 章 偵錯技術

4.1 核心對於偵錯的支援

4.2 訊息偵錯法

4.3 查詢偵錯法

4.4 觀測偵錯法

4.5 排除重大系統失誤

4.6 偵錯工具

第 5 章 共時情境與相競現象

5.1 scull 裡的陷阱

5.2 共時情境與其控管方法

5.3 權狀 ( Semaphores ) 與獨佔權 ( Mutexes )

5.4 完工通知

5.5 迴旋鎖

5.6 鎖定機制的使用心法

5.7 鎖定技術的替代方案

5.8 速查參考

第 6 章 字元驅動程式的進階作業

6.1 ioctl

6.2 Blocking I/O

6.3 輪詢作業 ( poll 與 select )

6.4 臨時通知 ( Asynchronous Notification )

6.5 定位作業

6.6 裝置檔的存取控制

6.7 速查參考

第 7 章 時序

7.1 測量時隔

7.2 攝取「目前時刻」

7.3 延遲執行

7.4 核心計時器

7.5 Tasklet

7.6 工作佇列

7.7 速查參考

第 8 章 配置記憶體

8.1 kmalloc 的來龍去脈

8.2 前瞻快取 ( Lookaside Caches )

8.3 get\_free\_page() 系列函式

8.4 vmalloc() 與其相關函式

8.5 個別 CPU 的從屬變數

8.6 獲取大量記憶體

8.7 速查參考

第 9 章 硬體操作

9.1 「I/O 埠」與「I/O 記憶體」

9.2 I/O 埠的用法

9.3 I/O 埠的實例

9.4 使用 I/O 記憶體

9.5 速查參考

第 10 章 中斷處置

10.1 關於並列埠的準備工作

10.2 安裝 ISR

10.3 實作 ISR

10.4 ISR 的上下半段

10.5 中斷共享

10.6 中斷驅動式 I/O

10.7 速查參考

第 11 章 核心裡的資料型別

11.1 使用標準的 C 型別

11.2 有明確長度的資料項

11.3 介面專屬型別

11.4 移植性的顧慮

11.5 鏈結串列

11.6 速查參考

第 12 章 PCI 驅動程式

12.1 PCI 介面

- 12.2 回顧：ISA
- 12.3 PC 電腦上的其它匯流排
- 12.4 SBus
- 12.5 NuBus
- 12.6 外接式匯流排
- 12.7 速查參考
- 第 13 章 USB 驅動程式
  - 13.1 USB 裝置的基本概論
  - 13.2 USB 與 Sysfs
  - 13.3 USB Urb
  - 13.4 設計 USB 裝置驅動程式
  - 13.5 不使用 URB 的 USB 傳輸
  - 13.6 速查參考
- 第 14 章 Linux 裝置模型
  - 14.1 Kobject、Ksets 與子系統
  - 14.2 低階的 Sysfs 作業
  - 14.3 熱插拔事件的產生
  - 14.4 匯流排、裝置、驅動程式
  - 14.5 類別
  - 14.6 全部湊在一起
  - 14.7 熱插拔 (Hotplug)
  - 14.8 韌體的更新
  - 14.9 速查參考
- 第 15 章 MMAP 與 DMA
  - 15.1 Linux 的記憶體管理
  - 15.2 mmap 作業方法
  - 15.3 直接 I/O
  - 15.4 直接記憶體存取 (DMA)
  - 15.5 速查參考
- 第 16 章 區塊驅動程式
  - 16.1 註冊
  - 16.2 區塊裝置作業
  - 16.3 傳輸要求的處理程序
  - 16.4 補充細節
  - 16.5 速查參考
- 第 17 章 網路介面驅動程式
  - 17.1 snull 的設計理念
  - 17.2 與核心相連
  - 17.3 詳解 net\_device 結構
  - 17.4 開啟與關閉
  - 17.5 封包傳送
  - 17.6 封包接收
  - 17.7 中斷處置
  - 17.8 NAPI
  - 17.9 連線狀態的變化
  - 17.10 sk\_buff 結構
  - 17.11 MAC 位址查解
  - 17.12 自訂的 ioctl 命令
  - 17.13 統計資訊

17.14 群播

17.15 補充題材

17.16 速查參考

第 18 章 TTY 驅動程式

18.1 一個迷你 TTY 驅動程式

18.2 tty\_driver 的作業方法

18.3 TTY 線路參數

18.4 ioctl 作業

18.5 TTY 裝置的 proc 與 sysfs 節點

18.6 tty\_driver 結構的細節

18.7 tty\_operations 結構的細節

18.8 tty\_struct 結構的細節

18.9 速查參考

參考書目

索引

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)