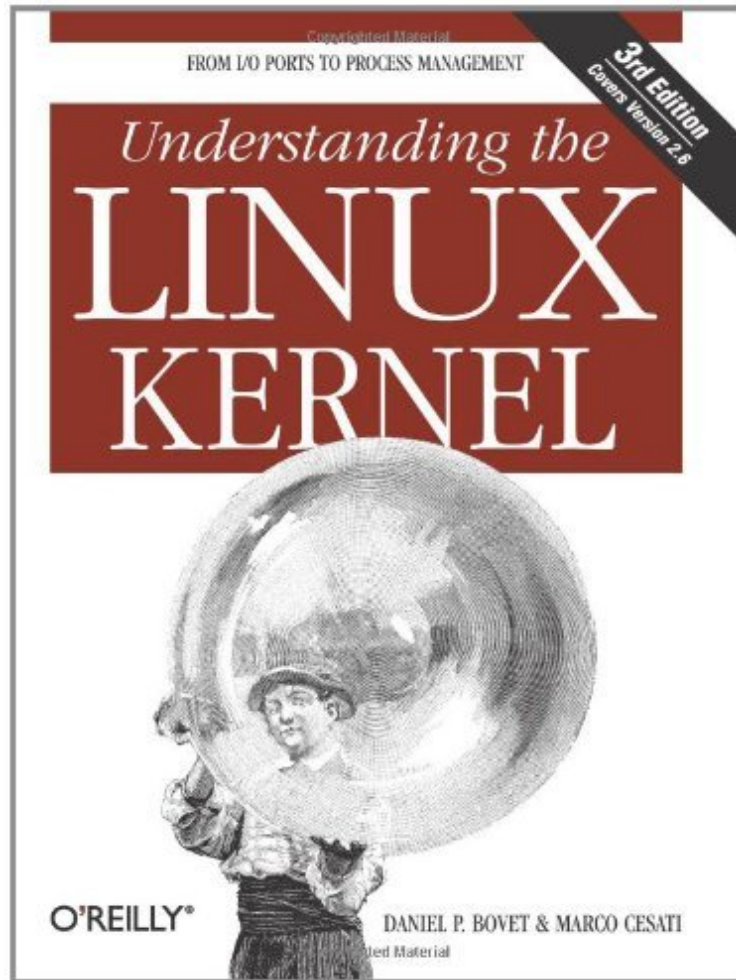


[Library ebook] Understanding the Linux Kernel: From I/O Ports to Process Management

Understanding the Linux Kernel: From I/O Ports to Process Management

Von Daniel P. Bovet

audiobook / *ebooks / Download PDF / ePub / DOC



 Download

 Read Online

Produktinformation -Verkaufsrank: #225338 in eBooksVerffentlicht am: 2005-11-17Erscheinungsdatum:
2008-12-17File Name: B0043D2E54 | File size: 50.Mb

Von Daniel P. Bovet : Understanding the Linux Kernel: From I/O Ports to Process Management before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Understanding the Linux Kernel: From I/O Ports to Process Management:

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen32 von 33 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Umfassend, przise, kompetentVon Martin RhrichtDas Buch Understanding the Linux Kernel der beiden Autoren Bovet und Cesati besticht im wesentlichen durch eine umfangreiche Abhandlung ber den Linux Kernel auf hohem Niveau. Auf immerhin ber 900 Seiten bekommt man alle wesentlichen Details des Linux Kernels kompetent serviert. Dabei schaffen es die Autoren anhand einzelner Code-Abschnitte przise die Funktionsweisen zu erlutern, ohne seitenweise Quelltext abzudrucken oder eine bessere API-Referenz darzustellen. Der Schreibstil flt angenehm auf,

man verflut nie in ausschweifende Diskussionen, sondern bleibt zu jeder Zeit auf die wesentlichen Punkte fokussiert. Das Buch ist unheimlich gehaltvoll und erfordert auch vom Leser ein ntiges Ma an Konzentration. Es ist durchaus empfehlenswert, selbst einmal am Kernel-Code zu arbeiten. Zuweilen werden gar kleine i386 Assembler Quelltext-Abschnitte eingestreut, die zum besseren Verstdnis dienen. Im brigen wird hier jedes Detail eines bestehenden(!) Kernels genau beschrieben und nicht auf eine grundlegende Einfhrung in das Design moderner Betriebssysteme eingegangen -- so wie es der Titel auch aussagt. Das Buch ist derzeit einzigartig auf dem Markt; Love's ebenfalls gutes Buch zum Linux Kernel ist bei weitem nicht so detailliert und bietet eher einen grundstzlichen berblick ber die Funktionsweise des Linux Kernels. Die Bcher von Corbet et. al. und Quade/Kunst dienen primr der Treiber-Entwicklung unter Linux. Mit groer Kompetenz wird in diesem Buch jedes Mosaik des Kernels ausfhrlich besprochen. So erfahrt der Leser wie Prozesse intern gehandhabt werden, wie Unterbrechungen und Ausnahmen behandelt werden, wie der Scheduler funktioniert, wie Signale oder Systemaufrufe im Kernel implementiert sind und vieles mehr. Das einzige, was ich bei den O'Reilly Bchern dieser Dicke vermisste, ist eine Hardcover-Bindung. Da der Titel bisher nicht auf deutsch erschien, sollte man sich in der Lage fhlen, ein englischsprachiges Buch dieser Dicke bewltigen zu knnen. Empfehlenswert ist es im brigen auch gerade fr Informatikstudenten, die sich fr diesen Bereich der Informatik besonders begeistern knnen. 17 von 18 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Nicht perfekt - aber nahe dran! Ein Muss fr Interessierte! Von Korpo "Understanding the Linux Kernel" ist ein ausgezeichnetes Buch zum aktuell stabilen Linux Kernel 2.4. Vom bekannten O'Reilly-Verlag vertrieben, ist es eines der wenigen Bcher, die, auf aktuellem Stand, einem die Interna dieser technischen Meisterleistung nahebringen. Jedes Thema wird bis in den tatschlichen Quelltext herunter erlutert, unverzichtbar fr jeden, der in die Programmierung des Linuxkernels miteinsteigen will. Hier werden nicht einfach nur abstrakt Wirkprinzipien erklrt, sondern konkret Code-Abschnitte und Datenstrukturen prsentiert. Dies ist zugleich die grosse Strke dieses Buchs wie auch ein Schwachpunkt. Durch den Bezug auf den Code selbst werden Verabstraktion und Verallgemeinerungen einerseits verhindert. Andererseits wird das Lesen des Buchs erheblich erschwert, da theoretische Grundlagen nicht immer von ihrer Anwendung klar getrennt sind. Dies empfinde ich aber nicht als schlimm, da einen nichts daran hindert, beim ersten Lesen des Buches schlicht und ergreifend die Details zu berspringen (falls man ber sie "stolpert"). Es ist aber oft wohltuend, sein eigenes Verstdnis mit einem realen Stck C oder Assembler abgleichen zu knnen. Noch ein vermeintliches Manko: Mehrfach lesen wird man vieles mssen in diesem Buch! Dies liegt aber auch an der Komplexitt des Stoffes, und die Autoren haben es gut gemeistert, das Wesentliche von Algorithmen von weniger relevanten Implementierungsdetails zu trennen. Manche Stellen sind zwar - vor allem fr "non-native speakers" - zu knapp gehalten, und zuwenig erklrt. Meist sind dies ganz wenige Schlsselstze, und die Auseinandersetzung mit ihnen ist stets lohnend. Interessant ist, dass die Dicke des Buches ohne Lckenfller auskommt. Jedes Kapitel ist gut erklrt, ohne bermssige Redundanz, und der Abschluss der einzelnen Kapitel ist doch relativ gut gelungen, obwohl sich ein "von vorne durch"-Ansatz empfiehlt! Natrlich erstreckt sich Linuxuntersttzung auf zuviele Plattformen und zuviele Hardware, als das dieses Buch darauf eingehen knnte. Als Referenz dient die X86-Architektur (und vor allem: Intel), was der Entwicklung von Linux gut entspricht. Wer Bcher zu Unix/Linux-Systemprogrammierung gelesen hat, der weiss, wie man Funktionalitt auf den POSIX-Standard aufsetzt, um Systeme zu bauen. Wer dieses Buch meistert, weiss dann auch, wie man diesen Standard effizient implementieren kann, bzw. wie man sich diese Implementierung erschliesst / die Originalquelltexte zu eigen macht. Und ein paar Ecken und Kanten der Standardanforderungen kennt man dann auch... Wer sich dieses Buch zusammen mit der neuesten Ausgabe von "Linux Device Drivers" (ebenfalls O'Reilly) zusammen kauft, wird auf viele/die meisten im Zusammenhang mit dem Linuxkernel vorstellbare Entwickleraufgaben bestens vorbereitet sein. Ein Buch ber Assemblerprogrammierung fr die X86-Architektur (evtl. mit Anpassung an Unix/Linux) empfiehlt sich zustzlich dem Novizen auf jeden Fall! 6 von 17 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Sehr schlechte Ausstattung des Bandes Von Samrad ri dealt Inhaltlich ist das Buch exzellent. Ich habe es dennoch an zurckgesendet. Das Buch ist klarerweise im Print-On-Demand Verfahren produziert: pixelige Grafiken und vor allem reflektierende Schrift, -- bei Tageslicht ok, mit Lampenlicht aber extrem vexierende Reflektion des Schriftbilds, fr mich unlesbar. Es sieht aus wie frisch aus dem Laserdrucker. Der Band hat in seiner Ausstattung nichts zu tun mit den so schnen frheren O'Reilly Bnden im Offset Verfahren. POD mag die Zukunft von O'Reilly sein, meine ist es nicht.

Kurzbeschreibung In order to thoroughly understand what makes Linux tick and why it works so well on a wide variety of systems, you need to delve deep into the heart of the kernel. The kernel handles all interactions between the CPU and the external world, and determines which programs will share processor time, in what order. It manages limited memory so well that hundreds of processes can share the system efficiently, and expertly organizes data transfers so that the CPU isn't kept waiting any longer than necessary for the relatively slow disks. The third edition of Understanding the Linux Kernel takes you on a guided tour of the most significant data structures, algorithms, and programming tricks used in the kernel. Probing beyond superficial features, the authors offer valuable insights to people who want to know how things really work inside their machine. Important Intel-specific features are discussed.

Relevant segments of code are dissected line by line. But the book covers more than just the functioning of the code; it explains the theoretical underpinnings of why Linux does things the way it does. This edition of the book covers Version 2.6, which has seen significant changes to nearly every kernel subsystem, particularly in the areas of memory management and block devices. The book focuses on the following topics: Memory management, including file buffering, process swapping, and Direct memory Access (DMA) The Virtual Filesystem layer and the Second and Third Extended Filesystems Process creation and scheduling Signals, interrupts, and the essential interfaces to device drivers Timing Synchronization within the kernel Interprocess Communication (IPC) Program execution Understanding the Linux Kernel will acquaint you with all the inner workings of Linux, but it's more than just an academic exercise. You'll learn what conditions bring out Linux's best performance, and you'll see how it meets the challenge of providing good system response during process scheduling, file access, and memory management in a wide variety of environments. This book will help you make the most of your Linux system.