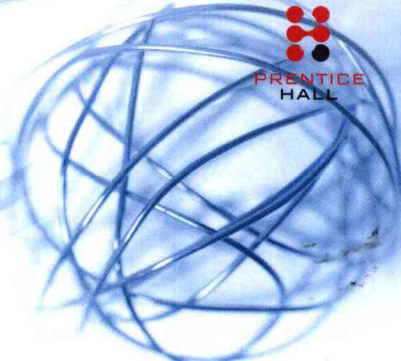


“Sobell能为Linux写书我感到无比荣幸，当年我就是读他的书学会UNIX的。”

——Linus Torvalds, Linux之父



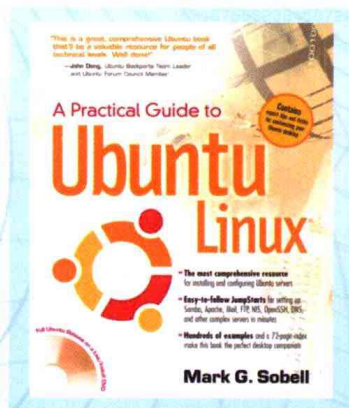
A Practical Guide to Ubuntu Linux

Ubuntu Linux指南

基础篇

[美] Mark G. Sobell 著
杨明军 等译

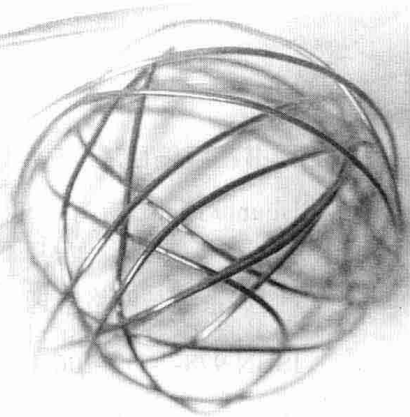
- Ubuntu Linux经典著作
- 凝聚世界级大师数十年功力
- 适合普通用户和系统管理员



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

The Turing logo, featuring the word "TURING" in a bold, sans-serif font inside a dark rectangular box.

图灵系统与网络管理技术丛书



A Practical Guide to Ubuntu Linux

Ubuntu Linux指南

基础篇

[美] Mark G. Sobell 著
杨明军 等译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Ubuntu Linux 指南: 基础篇 / (美) 索贝尔 (Sobell, M.G.) 著; 杨明军等译. —北京: 人民邮电出版社, 2009.6

(图灵系统与网络管理技术丛书)

书名原文: A Practical Guide to Ubuntu Linux

ISBN 978-7-115-20680-0

I. U… II. ①索…②杨… III. Linux 操作系统 IV. TP316.89

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第060624号

内 容 提 要

本书是一本 Ubuntu Linux 实用基础教程, 主要分三大部分。第一部分讲解 Ubuntu Linux 的安装; 第二部分为入门知识, 主要讲述桌面特性、实用工具、文件系统和 shell 等内容; 第三部分详细讨论 Ubuntu 系统的操作, 涵盖了 GUI、网络和 bash 及程序设计等内容。此外, 每章最后都附有习题, 可以帮助读者巩固所学内容。

本书内容全面, 讲解清晰透彻, 适合各层次的读者阅读, 也可作为高等院校计算机专业相关课程的教材使用。

图灵系统与网络管理技术丛书

Ubuntu Linux指南: 基础篇

- ◆ 著 [美] Mark G. Sobell
- 译 杨明军 等
- 责任编辑 刘艳娟
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
- 邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
- 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
- 北京铭成印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
- 印张: 26.25
- 字数: 758千字 2009年6月第1版
- 印数: 1—3 000册 2009年6月北京第1次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2008-4081号

ISBN 978-7-115-20680-0/TP

定价: 59.00元

读者服务热线: (010)51095186 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

版 权 声 明

Authorized translation from the English language edition, entitled: *A Practical Guide to Ubuntu Linux*, 978-0-13-236039-5 by Mark G. Sobell, published by Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall, Copyright © 2008 Mark G. Sobell.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD. and Posts & Telecom Press Copyright © 2009.

本书中文简体字版由 Pearson Education Asia Ltd. 授权人民邮电出版社独家出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制本书内容。

本书封面贴有 Pearson Education（培生教育出版集团）激光防伪标签，无标签者不得销售。版权所有，侵权必究。

对本书的赞誉

“让我印象深刻的是，Mark Sobell能够以如此易于理解的方式讲解复杂的主题。他给出的命令示例非常有用，为初级管理员（甚至是高级管理员）提供了一份参考手册，让他们了解如何完成实际工作中的Linux任务。他真是一位有灵感的技术作家。”

——George Vish II, 惠普公司高级教育顾问

“总而言之，我认为这是一本极好的、全面的Ubuntu著作，无论你处于什么技术层次，本书都将是不可多得的资源。”

——John Dong, Ubuntu论坛理事会成员，Ubuntu Backports团队负责人

“起步部分确实能够为系统搭建和运行提供一种快捷的方法，这样你就能够在以后的时间里更加深入地了解书中的详细内容。”

——Scott Mann, Aztek网络公司

“Ubuntu正在以非常惊人的速度流行开来，而由一位知名的作家撰写一本最新版Ubuntu的书是一件极好的事情。本书不仅涵盖了Ubuntu特有的信息，还讲解了与计算机相关的若干一般主题，这将帮助普通计算机用户更好地理解相关背景。写得好，Mark！”

——Daniel R. Arfsten, Pro/Engineer绘图员/设计师

“我每天都要阅读大量的Linux技术信息，但是很少有技术著作能够给我留下深刻印象。相比之下，我更加喜欢在线信息来源。Mark Sobell的著作则是显著的例外。他的书结构非常清晰，技术上非常精确，深入而全面，读起来也是一种享受。”

——Matthew Miller, 波士顿大学Linux项目高级系统分析师/管理员

“我不仅用这本书给Ubuntu和Linux班级上课，还用它给一般的计算机班级上课，我非常愿意这样做。本书内容非常全面，表述清晰，还有大量极好的示例来讲解计算机使用的重要概念。”

——Nathan Eckenrode, Ubuntu纽约社区

对Mark Sobell其他著作的赞誉

“我现在有一本你的著作：*A Practical Guide to Linux*。我相信这是我阅读过的最详细的也是最实用的（如书名所说）Linux指南之一。我是一个初学者，经常会参考本书。”

——Albert J. Nguyen

“感谢你的著作帮助我摆脱Windows XP，并且再也不用去碰Windows Vista。这本书太好了，我正从中学习到大量的新概念和命令。Linux一定会变得越来越易用。”

——James Moritz

“我一直想要转到Linux，但是没有勇气这样做，直到我在书店看到你的*A Practical Guide to Red Hat Linux*。我买了一本，热切地期望重获自由。”

——Carmine Stoffo

“我现在正在阅读*A Practical Guide to Red Hat Linux*，终于明白了命令行的真正威力。我是一名Linux新手，而你的书是我的宝藏。”

——Juan Gonzalez

译者序

Ubuntu（中文发音大约为：乌班图）这个单词源自非洲，意谓“班图精神”——谁都不是一座孤岛，不能自成一体。每个人都包孕于人类，因他人存在而存在，因他人幸福而幸福，也就是我们说的分享，而这正是开源的精神。Ubuntu Linux发行版更是体现了这种精神。友好的用户界面、良好的可用性、庞大的社区和专业的Ubuntu团队使得Ubuntu Linux在短短几年之内就从Linux各种发行版中脱颖而出，迅速崛起。

畅销书作家和知名Linux专家Mark Sobell的这本书全面论述了Ubuntu Linux的安装和使用等问题。本书内容全面，既讲解如何安装Ubuntu Linux系统，又深入讲解Ubuntu Linux中的重要概念和工具及操作细节，既有命令行操作，又有现代的图形界面。无论采取哪种方式，作者都力争为读者提供最高效的解决方法。

本书内容翔实，条理清晰，对使用Ubuntu Linux过程中的各个环节讲解非常详细。对于文中论及的工具使用方法和系统配置方法，读者完全可以参照书中的描述进行使用和配置。作者在书的内容及其表现形式上也花了很多心思。为了便于读者阅读本书内容，书中出现的所有重要概念都用黑体字在每段的开头列出。另外，针对每个工具需要特别关注的地方，作者还采用了警告框、提示框、安全框等形式，提醒读者注意。

本书采用中文界面。如果安装系统之后没有出现中文界面，请安装中文语言包：点击System⇒Administration⇒Language Supporting，然后选择Chinese，Ubuntu会自动安装语言包。如果仍然有部分界面尚未中文化，请参照本书介绍的方法（4.4节）更新系统。

本书主要由杨明军翻译。参与本书翻译工作的还有杨征、田尊华、张杰良、陈虎、闫志强、岳虹、张波涛、刘齐军、林龙信、李晋文、肖枫涛、张聪、韩智文、马蓉、焦贤龙、邝祝芳、奚丹、刘志忠、陈钢、宋锐、陈威兵、唐玲艳、唐扬斌、叶俊、杨明军、颜炯、薄建禄、肖国尊、何小威、杨磊、冯权友、伍微、齐宁。Be Flying工作室负责人肖国尊对本书的翻译和出版做了大量的协调和规范工作，特别是译者的遴选、翻译进度和质量的把控，在此予以衷心感谢。

译者

http://blog.csdn.net/be_flying

前言

关于本书

本书^①通过一步步的示例向终端用户和系统管理员讲述如何最大程度地发掘Ubuntu Linux系统的功能。全书共分11章，涵盖了Ubuntu系统的安装和使用等方面的基本知识。

面向读者

本书适合不同层次的读者。读者不必具备编程经验，但是具备一些使用通用计算机（比如Windows、Macintosh、UNIX或者其他Linux系统）的经验将有助于更好地理解本书内容。本书适合下列读者。

- 由于课程需要而使用Linux的学生。
- 希望安装并运行Linux的家庭用户。
- 工作中需要使用Linux的专业人士。
- 需要了解Linux及其可用工具的系统管理员。
- 正在学习Linux操作系统的计算机专业学生。
- 需要Linux基础知识的技术主管。

本书作用

本书能够让你对Linux的众多方面都有大致的了解，既包括Ubuntu Linux的安装，又包括如何使用和定制它。不管你的背景如何，本书都能够为你提供实际工作中所需的知识。学完本书读者将能够理解如何使用Linux，并且在未来几年中，本书仍然能够作为一本有价值的参考书。

本书特色

本书经过细心设计和精心组织，让你能够在最短的时间内学到最多的知识。你不必从头到尾逐页阅读。一旦可以熟练地使用Linux，就可以将本书作为一本参考手册：从目录中查找感兴趣的部分，然后开始阅读。或者将本书作为Linux主题的一份目录：翻页浏览直到找到你想看到的主题。本书还给出了很多Web站点的链接，读者可以由此获取其他信息：可以将因特网视为本书的延伸。

本书具备以下特色。

- **可选章节：**读者可以按自己的知识层次阅读这些章节，当可以应付那些更加复杂的内容时，

^① *A Practical Guide to Ubuntu Linux*的中译本《Ubuntu Linux指南》分成“基础篇”和“管理篇”两册出版，本书是“基础篇”。——编者注

再回过头来阅读这部分内容。

- ❑ **警告框**：突出显示那些容易出错的地方，这样在读者遇到麻烦之前就给予指导。
- ❑ **提示框**：展示了能够更快完成某项任务的方法，或者仅仅是一些有用或有趣的信息。
- ❑ **安全框**：指出可以使系统更加安全的方法。
- ❑ 整本书通过**实例**讲解各种概念。
- ❑ 每章都有**小结**，回顾本章介绍过的重要知识点。
- ❑ 每章后面都有**练习题**，读者可用来巩固所学技能。www.sobell.com网站上有偶数编号的练习题的答案。
- ❑ **术语表**^①给出了500多条常用术语的定义。
- ❑ 本书提供了一些**网上软件资源**。还讲解如何使用Synaptic、aptitude、GNOME的“添加/删除应用程序（Add/Remove Application）”窗口和BitTorrent来**下载并安装**软件。本书详细讲解如何使用“更新提示器（Update Notifier）”和“更新管理器（Update Manager）”窗口来控制自动更新。
- ❑ 本书详细描述了很多重要的**GNU工具**，包括GNOME桌面、Nautilus文件浏览器、parted和gparted分区编辑器、gzip压缩实用工具以及很多来自GNU项目的命令行实用工具。
- ❑ 书中给出了各种链接，有助于从众多来源（包括本地系统、Ubuntu网站以及因特网上的其他地方）获取**在线文档**。
- ❑ 书中包含了许多**有用的URL**，在这些网站上可以找到软件、安全程序和信息等内容。

本书涵盖的关键主题

本书含有大量信息。本书内容为整本书的摘要。如果希望了解更详细的内容，请浏览本书目录。下面为本书的相关主题。

安装

- ❑ 讲解如何从因特网下载Ubuntu Linux ISO镜像文件并刻录Ubuntu Live/Install Desktop CD或DVD安装盘，或者Ubuntu Alternate或Server CD安装盘。
- ❑ 帮助你规划系统硬盘布局。这部分讨论了分区、分区表和挂载点，还帮助你使用ubiquity或gparted图形界面分区程序或者Ubuntu文本界面分区程序对硬盘进行分区。
- ❑ 讲解如何设置双重引导系统，这样就可以在Windows系统上安装Ubuntu Linux，并从其中一个操作系统引导。
- ❑ 详细讲解如何使用ubiquity图形界面安装程序从Live/Install Desktop CD或DVD安装盘安装Ubuntu Linux。还讲解如何使用Alternate CD、Server CD和DVD安装盘上的文本界面安装程序。图形界面安装程序运行速度很快，易于使用。文本界面安装程序给你更多选项，可以用在内存较少的系统中。
- ❑ 讲解Ubuntu CD/DVD安装盘的检测方法、引导命令行参数（引导选项）的设置和RAID磁盘阵列的创建。

① 术语表可从图灵网站（www.turingbook.com）免费注册下载。——编者注

- ❑ 讲解与X.org版X窗口系统的安装和定制有关的详细信息，既可以使用“显示器和显卡设置（Screen and Graphics Preferences）”窗口，又可以利用文本编辑器手动操作。

使用 Ubuntu Linux

- ❑ 介绍GNOME桌面（GUI）并探索如何使用桌面工具，包括顶部面板和底部面板、面板对象、主菜单、对象上下文菜单、工作区切换器、Nautilus文件浏览器和GNOME终端仿真器。
- ❑ 讲解如何使用“外观首选项（Appearance Preferences）”窗口添加和修改主题，对桌面进行定制，以满足自己的审美需求，帮助你更加高效地完成工作。
- ❑ 详细讲解如何设置利用Compiz Fusion实现3D桌面视觉效果。
- ❑ 有3章内容讲述了bash（Bourne Again Shell），其中有一整章内容关注shell程序设计，配有大量的shell脚本样例。这几章清晰讲解bash工作原理，并有大量示例，既有日常工作中使用的命令行，也有将其作为一门程序设计语言来编写的shell脚本。
- ❑ 讲解文本（命令行）界面，并介绍了30多个命令行实用工具。
- ❑ 讲述了vim文本编辑器。
- ❑ 讲解网络类型、网络协议和网络实用工具。
- ❑ 讲解主机名、IP地址和子网等概念，并探索如何使用host和dig来查询因特网中的域名和IP地址。
- ❑ 讲解分布式计算和客户端/服务器模型。
- ❑ 讲解如何使用ACL（Access Control List，访问控制列表）对用户访问权限进行细粒度调整。

程序设计

提供完整一章，讲解使用bash进行shell程序设计，包含大量示例。

各章细节

第1章

第1章讲述了Linux的简要历史，并解释了使得Linux成为先进操作系统的那些特性。1.7节详细给出了本书用到的版式和术语。

第一部分

第一部分讨论如何安装Ubuntu Linux。其中，第2章给出了Ubuntu Linux安装过程的概要，包括硬件需求、下载并刻录CD或DVD安装盘，以及规划硬盘布局。第3章给出了从CD或DVD安装盘安装系统的逐步指南，既有图形界面安装程序，又有文本界面安装程序。还给出了如何设置X窗口系统以及定制桌面（GUI）。

第二部分

第二部分的目的是使大家熟悉Ubuntu Linux，讲解登录、GUI、实用工具、文件系统和shell。第4

章介绍桌面特性，包括顶部面板、底部面板和主菜单；讲解如何使用Nautilus文件浏览器来管理文件、运行程序以及连接FTP和HTTP服务器；另外还讲解文档查找、登录问题的处理以及窗口管理器的使用等方面的内容，对如何查找文档（包括使用手册、指南、软件备注以及HOWTO）给出了一些建议。第5章介绍shell命令行界面，描述30多个有用的实用工具，并且还提供vim文本编辑器的使用指南。第6章讨论Linux层次文件系统，包括文件、文件名、路径名、目录相关内容、访问权限、硬链接和符号链接。第7章介绍Bourne Again Shell（bash），并讨论命令行参数和选项、命令的输入和输出重定向、在后台运行程序以及使用shell自动生成和补全文件名。

提示：有经验的用户可以跳过第二部分

如果你以前使用过UNIX或者Linux系统，那么你可能希望跳过第二部分中的部分或者全部章节。但是，所有的读者都应该看看下面这两节内容：第一部分中的1.7节（这一节内容讲解本书中使用的版式约定）和第二部分中的4.7节（这一节内容指出Linux和Ubuntu文档的本地来源和远程来源）。

第三部分

第三部分更加详细地探讨如何操作Ubuntu系统。第8章讨论GUI（桌面），其中有一节讨论如何在远程系统上运行图形界面程序，并将图形界面显示在本地屏幕上。关于GNOME一节的内容描述GNOME的几种实用工具（包括新的Deskbar小应用程序），并深入讲解如何使用Nautilus文件浏览器。第9章承接第7章中介绍的bash，讲解如何重定向错误输出、避免覆盖文件，如何使用作业控制机制、进程、启动文件以及重要的shell内置命令、参数、shell变量和别名。第10章讲解网络、网络安全和因特网，并讨论网络的类型、子网、协议、地址、主机名和各种网络实用工具。有关分布式计算一节的内容则描述客户/服务器模型，以及一些可以在网络上使用的服务器。第11章更加深入地讲解如何使用bash进行shell程序设计，并用大量示例来增强讨论的效果。与客户和服务器安装及使用相关的知识在本书姊妹篇《Ubuntu Linux指南：管理篇》（后面简称《管理篇》）第二部分有详细讨论。

第四部分

第四部分包含了相关附录，包括正则表达式简介和如何获取帮助。另外还包括一个丰富的术语表（500多条）。

补充

图灵网站（www.turingbook.com）上包含了书中可供下载的较长程序清单，还有很多有趣和有用的Linux相关的网站链接、本书的勘误表、偶数编号习题答案以及对本书指正、意见和建议的征求。

致谢

首先，我想感谢Prentice Hall出版社的Mark L. Taub总编，感谢他在这个项目困难阶段鼓励和支持我。Mark是我25年著书生涯中遇到的很特别的一个人：他使用了我这本书中介绍的这些工具。因为Mark在他自己家里的PC机上运行Ubuntu，所以在编写这本书时我们可以交流使用经验。他的意见和指导非常有用。再次谢谢Mark T.。

感谢ContentWorks的Molly Sharp, 他在我写作此书期间与我一同工作, 并给予我很大帮助, 听我唠叨, 并让本书能够如期出版。同时感谢文字编辑Jill Hobbs, 他使得本书可读性强、易于理解并且前后一致。还要感谢校对人员Linda Seifert, 他使本书的每一页都完美无缺。

在此, 还要感谢Prentice Hall出版社其他帮助本书问世的人, 特别是全方位服务的产品经理Julie Nahil, 他监督本书的出版。感谢责任编辑John Fuller把控大局, 感谢市场部经理Marie McKinley、编辑助理Noreen Regina (专注本书出版涉及的很多细节, 包括让评审小组跟上进度, 这不是一项轻松的任务), 感谢宣传人员Heather Fox、光盘制作人Dan Scherf、设计经理Sandra Schroeder、封面设计人员Chuti Prasertsith以及为本书问世付出辛勤劳动的每个幕后人员。

在此, 还要感谢“在线计算机字典”(The Free On-Line Dictionary of Computing, FOLDOC)的编辑Denis Howe。Denis允许我使用他编撰的条目。请一定要访问该字典(www.foldoc.org)。

非常感谢那些通读本书初稿的人, 他们给我提出了很多宝贵的意见, 使我重新关注书中那些不够清晰或者被遗漏的部分, 他们是: 斯旺西大学的David Chisnall、Aztek网络公司的Scott Mann、BU Linux项目(波士顿大学信息技术办公室)的高级系统分析师/管理员Matthew Miller、惠普公司高级教育顾问George Vish II、Mansueto风投公司的Thomas Achtemichuk、Ubuntu论坛理事兼Backports团队负责人John Dong、Ubuntu开发经理和桌面团队负责人Scott James Remnant、Pro/Engineer绘图员兼设计师Daniel R. Arfsten、惠普教育服务项目高级教育顾问Chris Cooper、旧金山州立大学信息系统副教授Sameer Verma、巴洛马学院和程序员联合会的Valerie Chau、James Kratzer、Sean McAllister、纽约Ubuntu本地社区团队的Nathan Eckenrode、Christer Edwards、Nicolas Merline和Michael Price。

还要感谢在前几本Linux书(这几本书是本书的基础)的写作中给我提供帮助的人, 他们是: 西北大学的Chris Karr、Fedora项目的Jesse Keating、软件工程师和KDE开发人员Carsten Pfeiffer、Ximian公司的Aaron Weber、CriticDesign公司的软件开发人员Cristof Falk、普林斯顿大学计算机科学系的Steve Elgersma、明尼苏达大学的Scott Dier、Computer Net Works公司的Robert Haskins、哈佛大学的Lars Kellogg-Stedman、Privateer Systems公司的首席系统顾问Jim A. Lola、开源促进会联合发起人Eric S. Raymond、Scott Mann、独立计算机顾问Randall Lechlitner、蒙哥马利社区学院的Jason Wertz、索拉诺社区学院的Justin Howell、加速学习中心(Accelerated Learning Center)的Ed Sawicki、David Mercer、律师/作家/记者Jeffrey Bianchine、John Kennedy、Starshine技术服务公司的Jim Dennis。

还要感谢Puryear信息技术公司的Dustin Puryear、独立咨询师Gabor Lipak、iPost公司的首席技术官Bart Schaefer、Linux在线公司的Web开发人员Michael J. Jordan、SuperAnt.com网站所有者Steven Gibson、Security Software公司的创始人兼首席科学家John Viega、Global Crossing公司的因特网安全分析专家K. Rachael Treu、K&S Pritchard Enterprises公司的Kara Pritchard、Captitol One Finances公司的Glen Wiley、Looksmart公司的资深软件工程师Karel Baloun、Matthew Whitworth、诺基亚公司的Dameon D. Welch-Abernathy、咨询师Josh Simon、Stan Isaacs、Herrin软件开发公司的副总裁Eric H. Herrin II博士。同时感谢Doug Hughes, 他长期作为系统设计师和管理员, 在很多章节上给予了我很大帮助。

更要感谢咨询师Lorraine Callahan和Steve Wampler、Graburn技术公司的Ronald Hiller、韦恩州立大学的Charles A. Plater、Bob Palowoda、Sun公司的Tom Bialaski、Network Associates公司TIS实验室的Roger Hartmuller、Kaowen Liu、Andy Spitzer、Rik Schneider、Jesse St. Laurent、Steve Bellenot、Ray W. Hiltbrand、Jennifer Witham、Gert-Jan Hagenaars和Casper Dik。

本书部分内容基于我以前所写的两本书*UNIX System V: A Practical Guide*和*A Practical Guide to*

UNIX System。这些书的出版得到了很多人的帮助，我在这里感谢以下人士审阅了本书：Pat Parseghian、Kathleen Hemenway博士、Brian LaRose、克拉克亚特兰大大学的Byron A. Jeff、Charles Stross、朗讯公司的Jeff Gitlin、Kurt Hockenbury、英特尔以色列公司的Peter H. Salus、宾夕法尼亚大学的Rahul Dave、Intelligent Algorithmic Solutions公司的Sean Walton、Computer Sciences公司的Tim Segall、德安萨学院的Behrouz Forozan、弗吉尼亚理工大学的Mike Keenan、俄勒冈州立大学的Mike Johnson、马里兰大学的Jandelyn Plane、佐治亚理工学院的Arnold Robbins和Sathis Menon、弗吉尼亚理工大学的Cliff Shaffer、加州州立大学北岭分校的Steven Stepanek。

在此，还要继续感谢为我早期的UNIX图书出版提供过帮助的人。特别要感谢Roger Sippl、Laura King和Roy Harrington，是他们将我引入UNIX系统。我的母亲Helen Sobell博士多次给我的原始手稿提出宝贵的意见和建议。另外，感谢Isaac Rabinovitch、Raogael Finkel教授、Randolph Bentson教授、Bob Greenberg、Udo Pooch教授、Judy Ross、Robert Veroff博士、Mike Denny博士、Joe DiMartino、John Mashey博士、Diane Schulz、Robert Jung、Charles Whitaker、Don Cragun、Brian Dougherty、Robert Fish博士、Guy Harris、Ping Liao、Gary Lindgren、Jarrett Rosenberg博士、Peter Smith博士、Bill Weber、Mike Bianchi、Scooter Morris、Clarke Echols、Oliver Grillmeyer、David Korn博士、Scott Weikart博士和Richard Curtis博士。

最后，感谢Peter及其家人为我提供了营养丰富的美食和非常舒适的工作环境。我在JumpStart(Peter的社区咖啡馆和三明治店)花了很多时间来阅读原稿。如果你家就在附近的话，也欢迎你来品尝这里的美味并享受这里的舒适环境。

本书中出现的任何错误和纰漏都是我的责任。如果你发现错误之处或者有什么意见和建议，请告诉我(mgs@sobell.com)。我将在下次重印时更正。我的主页(www.sobell.com)中有一个勘误表和发现每个错误的人。网站上还提供了书中比较长的脚本源代码以及许多其他有趣的Linux页面的链接。

Mark G. Sobell
于加州旧金山

目 录

第 1 章 欢迎进入 Linux 世界.....1

- 1.1 GNU-Linux 联姻.....1
 - 1.1.1 GNU-Linux 的历史.....2
 - 1.1.2 自由代码.....3
 - 1.1.3 享受乐趣.....4
- 1.2 Linux 2.6 内核.....4
- 1.3 Linux 的起源: UNIX.....4
- 1.4 Linux 的优点.....4
 - 1.4.1 Linux 在硬件公司和开发者中流行的原因.....6
 - 1.4.2 Linux 的可移植性.....6
 - 1.4.3 标准.....7
 - 1.4.4 C 编程语言.....7
 - 1.4.5 Ubuntu Linux.....7
- 1.5 Linux 概述.....8
 - 1.5.1 Linux 具有内核编程接口.....8
 - 1.5.2 Linux 支持多用户.....9
 - 1.5.3 Linux 支持多任务.....9
 - 1.5.4 Linux 支持安全的层次文件系统.....9
 - 1.5.5 shell: 命令解释器和编程语言.....10
 - 1.5.6 大量有用的实用工具.....11
 - 1.5.7 进程间的通信.....11
 - 1.5.8 系统管理.....11
- 1.6 Linux 的其他特性.....12
 - 1.6.1 图形用户界面.....12
 - 1.6.2 (互联)网络实用工具.....13
 - 1.6.3 软件开发.....13
- 1.7 本书约定.....13
- 1.8 本章小结.....15
- 1.9 练习.....15

第一部分 安装 Ubuntu Linux

第 2 章 安装概览..... 18

- 2.1 Live/Install Desktop CD 安装盘或 DVD 安装盘..... 18
- 2.2 更多信息..... 19
- 2.3 安装规划..... 19
 - 2.3.1 需要考虑的事项..... 19
 - 2.3.2 安装需求..... 20
 - 2.3.3 处理器架构..... 21
 - 2.3.4 用户界面: 安装程序和安装好的系统..... 21
 - 2.3.5 Ubuntu 发行..... 22
 - 2.3.6 Ubuntu 版本..... 22
 - 2.3.7 全新安装还是升级已有的 Ubuntu 系统..... 23
 - 2.3.8 设置硬盘..... 23
 - 2.3.9 RAID..... 27
 - 2.3.10 LVM: 逻辑卷管理程序..... 28
- 2.4 安装过程..... 29
- 2.5 下载并刻录 CD/DVD 安装盘..... 29
 - 2.5.1 下载 CD 安装盘 ISO 映像文件的简单方法..... 29
 - 2.5.2 下载 CD 安装盘 ISO 映像文件的其他方法..... 30
 - 2.5.3 验证 ISO 映像文件..... 32
 - 2.5.4 刻录 CD/DVD 安装盘..... 33
- 2.6 收集系统信息..... 33
- 2.7 本章小结..... 34
- 2.8 练习..... 34
- 2.9 高级练习..... 34

第3章 逐步安装	35
3.1 基本的安装（使用 Live/Install Desktop CD/DVD 安装盘）	35
3.1.1 引导系统	36
3.1.2 CD/DVD 安装盘错误检查	36
3.1.3 免安装模式	36
3.2 图形界面分区程序	42
3.2.1 gparted: GNOME 分区编辑器	42
3.2.2 ubiquity: 设置分区	44
3.3 升级到新发行	46
3.4 安装 KDE	47
3.5 搭建双重引导系统	47
3.5.1 在 Windows 系统上建立剩余 空间	47
3.5.2 安装 Ubuntu Linux 作为第二个 操作系统	48
3.6 高级安装	48
3.6.1 Live/Install Desktop CD: 初始 安装屏幕	48
3.6.2 Alternate CD 初始安装屏幕	51
3.6.3 Server CD 初始安装屏幕	52
3.6.4 DVD 安装盘	52
3.6.5 Ubuntu 文本界面安装程序	52
3.7 X 窗口系统	57
3.7.1 displayconfig-gtk: 配置显示	57
3.7.2 xorg.conf 文件	59
3.7.3 gdm: 显示图形化登录界面	63
3.8 本章小结	64
3.9 练习	64
3.10 高级练习	64

第二部分 Ubuntu Linux 入门

第4章 Ubuntu Linux 简介	66
4.1 控制用户权限: root 特权/sudo	67
4.2 Ubuntu Linux 桌面之旅	68
4.2.1 登录系统	68
4.2.2 介绍	69
4.2.3 从桌面上启动程序	70
4.2.4 切换工作区	72
4.2.5 设置个人首选项	72

4.2.6 鼠标首选项	73
4.2.7 操作窗口	74
4.2.8 使用 Nautilus 操作文件	74
4.2.9 更新提示程序	78
4.2.10 修改外观（主题）	79
4.2.11 会话管理	81
4.2.12 获取帮助	81
4.2.13 随意进行实验	81
4.2.14 注销	82
4.3 充分利用桌面	82
4.3.1 GNOME 桌面术语	82
4.3.2 打开文件	83
4.3.3 面板	83
4.3.4 主菜单	86
4.3.5 窗口	87
4.3.6 对象上下文菜单	89
4.4 软件包的更新、安装和删除	93
4.4.1 “软件源”窗口	93
4.4.2 添加与删除应用程序	94
4.4.3 新立得: 查找、安装与删除 软件	95
4.5 获取资料	97
4.5.1 Ubuntu 帮助中心	97
4.5.2 man: 显示系统手册	97
4.5.3 info: 显示实用工具的相关信息	99
4.5.4 选项--help	101
4.5.5 HOWTO: 探究工作原理	102
4.5.6 从系统获取帮助信息	102
4.6 关于登录的更多信息	103
4.6.1 登录屏幕	104
4.6.2 如果不能登录, 要做什么	104
4.6.3 远程登录: 终端仿真、ssh 和 拨号连接	105
4.6.4 从终端（仿真器）登录	105
4.6.5 修改口令	106
4.6.6 使用虚拟控制台	107
4.7 命令行操作	107
4.7.1 错误纠正	108
4.7.2 重复/编辑命令行	109
4.8 控制窗口: 高级操作	110
4.8.1 改变输入焦点	110

4.8.2 改变显示器分辨率	111	5.7.2 apropos: 搜索关键字	131
4.8.3 窗口管理器	111	5.7.3 slocate: 搜索文件	131
4.9 本章小结	112	5.8 获取用户信息和系统信息	132
4.10 练习	112	5.8.1 who: 列出系统上的用户	132
4.11 高级练习	113	5.8.2 finger: 列出系统上的用户	132
第 5 章 Linux 实用工具	114	5.8.3 w: 列出系统上的用户	134
5.1 特殊字符	114	5.9 与其他用户通信	135
5.2 基本实用工具	115	5.9.1 write: 发送消息	135
5.2.1 ls: 列出文件名	116	5.9.2 mesg: 拒绝或接受消息	136
5.2.2 cat: 显示文本文件内容	116	5.10 电子邮件	136
5.2.3 rm: 删除文件	116	5.11 教程: 使用 vim 创建和编辑文件	136
5.2.4 less 或 more: 分屏显示文本文件	117	5.11.1 启动 vim	137
5.2.5 hostname: 显示系统名	117	5.11.2 命令模式和输入模式	138
5.3 文件操作	117	5.11.3 输入文本	139
5.3.1 cp: 复制文件	117	5.11.4 获取帮助	139
5.3.2 mv: 更改文件名	118	5.11.5 结束编辑会话	141
5.3.3 lpr: 打印文件	119	5.11.6 参数 compatible	142
5.3.4 grep: 查找字符串	119	5.12 本章小结	142
5.3.5 head: 显示文件头部	120	5.13 练习	144
5.3.6 tail: 显示文件尾部	121	5.14 高级练习	144
5.3.7 sort: 按顺序显示文件内容	121	第 6 章 Linux 文件系统	146
5.3.8 uniq: 删除文件中重复行	122	6.1 层次文件系统	146
5.3.9 diff: 比较两个文件	122	6.2 目录文件和普通文件	147
5.3.10 file: 测试文件内容	123	6.2.1 文件名	148
5.4 (管道): 实现进程间的通信	123	6.2.2 工作目录	150
5.5 4 个有用的实用工具	124	6.2.3 主目录	150
5.5.1 echo: 显示文本	124	6.3 路径名	151
5.5.2 date: 显示日期和时间	124	6.3.1 绝对路径名	151
5.5.3 script: 记录 shell 会话	124	6.3.2 相对路径名	152
5.5.4 unix2dos: 将 Linux 文件转换为 Macintosh 格式或 Windows 格式	125	6.4 目录命令	153
5.6 压缩和归档文件	126	6.4.1 mkdir: 创建目录	153
5.6.1 bzip2: 压缩文件	126	6.4.2 重要的标准目录和文件	155
5.6.2 bunzip2 和 bzip: 解压文件	127	6.5 目录操作	157
5.6.3 gzip: 压缩文件	127	6.5.1 rmdir: 删除目录	157
5.6.4 tar: 打包和解包归档文件	128	6.5.2 使用路径名	158
5.7 定位命令	130	6.5.3 mv/cp: 移动/复制文件	158
5.7.1 which 和 whereis: 定位实用工具	130	6.5.4 mv: 移动目录	159
		6.6 访问权限	159
		6.6.1 ls -l: 显示访问权限	159
		6.6.2 chmod: 改变访问权限	160

8.1 X 窗口系统	200
8.1.1 使用 X	202
8.1.2 窗口管理器	206