

WILEY

玩转Linux

Christopher Negus 著

Chuck Wolber

张颖 吴东升 等 译



清华大学出版社

玩转 Linux

Christopher Negus 著

Chuck Wolber

张颖 吴东升 等译

清华大学出版社

北 京

Christopher Negus & Chuck Wolber

Linux Toys

EISBN: 0-7645-2508-5

Copyright © 2003 by Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana.

All Rights Reserved. Authorized translation from the English language edition published by John Wiley & Sons, Inc.

Simplified Chinese translation edition is published and distributed exclusively by Tsinghua University Press under the authorization by John Wiley & Sons, Inc., within the territory of the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书中文简体字翻译版由美国 John Wiley & Sons, Inc. 公司授权清华大学出版社在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区)独家出版发行。未经许可之出口视为违反著作权法,将受法律之制裁。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2004-6641 号

版权所有,翻印必究。举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

玩转 Linux/尼格斯(Negus, C.), 沃尔伯(Wolber, C.) 著;张颖等译. —北京:清华大学出版社, 2005. 3

书名原文: Linux Toys

ISBN 7-302-10298-8

I. 玩… II. ①尼… ②沃… ③张… III. Linux 操作系统 IV. TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 000670 号

出版者: 清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社总机: 010-62770175

地址: 北京清华大学学研大厦

邮编: 100084

客户服务: 010-62776969

责任编辑: 常晓波

封面设计: 立日新

印刷者: 世界知识印刷厂

装订者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

发行者: 新华书店总店北京发行所

开本: 185 × 230 印张: 20 字数: 446 千字

版次: 2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-302-10298-8/TP·1143

印数: 1 ~ 3000

定价: 46.80 元(附光盘)

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770175-3103 或 (010)62795704

序 言

有了免费的软件和一些其他零碎的东西,你就可以将一台廉价的个人计算机转变成一个音乐或是视频的档案盒、一台经典的游戏机、一台家庭网络的服务器或是一些其他东西。你惟一缺少的就是知道怎样去做。

进入 Linux Toys

尽管我的 *Red Hat Linux Bible* 一书超过千页,但是仍然有人会问:“怎样建立家庭网络服务器呢?”或是“怎么样才能使 Red Hat Linux 成为一台拨号服务器?”我的答案通常是:“在这儿安装 IP 伪装,在那儿添加 DHCP,然后对防火墙进行同样的修改。”

《玩转 Linux》(Linux Toys)是一种尝试,我们试图把分散的软件和硬件组合到一起,做一些完整的(也是很酷的)工作项目。因为我们是在 Linux 中构建它们的,所以你完全不会受到任何限制。将你自己的网络连接、图形界面或是后台数据库添加到某个项目中,就可以使我们的 Linux Toys 变成强大的家庭工具或是办公工具。

Linux Toys 的起源

Linux Toys 来自各个地方——当然是 Internet 上的各个地方。

在 Chuck 和我一起制订 Linux Toys 计划的时候,我们列出了一份清单,上面是一些我们认为可以用 Linux 和免费的附加软件来实现的项目。我们希望每一个 Linux Toys 项目都很有趣或是很有用,或者(最好是)既有趣又有用。

有了我们的清单,Chuck 就开始寻找可能适合我们项目的免费软件,然后将它们整合起来。其中一小部分很容易运行,但是其他一些软件就需要使用 Perl 脚本或者使用配置设置将它们联在一起。有一次,Chuck 在一个项目中加入了一系列的补丁,结果他就成了那个项目的维护者了。

大约每过一周左右,我就会和 Chuck 的狗一起来到他办公室,这时 Chuck 就把最新的 Linux Toys 项目给我看。我会把这个项目带回家,试着在我的计算机上重建一次,然后把它写入本书。接着,我们的技术编辑 Kevin Pedigo 就会带走该工程并尝试按照我的描述能不能

实现这些项目。

有一些项目完全是用 Red Hat Linux 中提供的软件实现的(除了第 13 章中的 DogHouse Linux 之外,Red Hat Linux 是我们所有项目的基础)。其他的项目几乎完全基于外部独立的软件(像第 10 章中的 VOCP)。有一些项目需要额外的硬件,如一块 TV 卡、一块中继板或是一台照相机。一些项目能在最低的硬件配置上运行(DogHouse Linux),其他一些则不行(所有与视频有关的项目)。

渐渐地,我们发现一些项目真的很有用(在我们家中都运行着 Linux Toys 音乐播放器和数码相框)。一些项目运行起来是很困难的——特别是视频和语音调制解调器。其他的项目只是为了在没有声音的情况下娱乐而已。我们希望已经去除了,至少是减少了书中令人不愉快的话题。当你看完这本书时,我们希望你不只是完成了这些项目,而且还能够扩展你的想像力去了解用 Linux 可以实现什么。

记住:有了这本书,你不只是可以制作一些玩具,你还可以与世界各地数以千计的开发者和数百万用户建立联系。如果你想学习更多相关知识的话,还可以加入邮件列表,阅读 HOW - TOs,或是访问我们的 LinuxToys.net 站点以得到更多的资源来协助你的 Linux 之旅。

本书的组织结构

这本书有 6 个部分。在这些部分之中,第 1 部分是介绍性的材料。第 2、3、4、5 部分包括了实际的项目。最后一部分,由附录组成,包括关于获取和安装软件的信息,以及一些使用 Red Hat Linux 的基础知识。下面是每一部分的详细说明。

第 1 部分:基础

第 1 章列出了实现 Linux Toys 项目的方法。第 2 章详细说明了怎样找到相关的硬件和软件。

第 2 部分:娱乐项目

这一部分中的章节包括声音项目、视频项目和游戏项目。第 3 章描述了怎样建立一个抓 CD 音轨的工具和音乐播放器。第 4 章讲的是怎样把家庭视频文件转换成可以在计算机上存储和播放的数字文件。第 5 章描述怎样安装、设置一台电视录像机和播放机。第 6 章告诉你怎样使用 MAME 软件来创造一台经典的街机游戏机。

第 3 部分:用于家庭的项目

这些章节包含一些有用的家庭项目。第 7 章描述了怎样将 Red Hat Linux 设置成一台家庭网络服务器,允许其他客户计算机共享 Internet 连接、文件和打印机。第 8 章讲的是怎样广播流视频,这样你就可以在工作时通过计算机监控家里的情况,或是向几个朋友广播视频。第 9 章描述怎样将一个温度监控器和计算机连起来,并使用它在 Linux 系统中监控温度。第 10 章告诉你怎样在 Linux 中建立一个语音调制解调器,它可以用来接收电话信息,并将记录的信息发送到任何你指定的 E-mail 信箱中。

第 4 部分:小型商业机会

这一部分中的项目描述了互联网服务提供商和 Web 主机服务在他们的服务器上使用的技术,当然,更多的是作为练习而不是实际中的商业机会。第 11 章告诉你怎样将 Red Hat Linux 设置成一台用于共享 Internet 连接的拨号服务器、一台 DNS 服务器以及一台 FTP 服务器。第 12 章描述了怎样在单机上设置多个虚拟的服务器,让朋友和同事拥有他们自己的 Web 站点(有各自独立的域名)。

第 5 部分:娱乐

这部分中包括的项目大多数只是为了娱乐。第 13 章描述了怎样建立能被放进一张软盘的 DogHouse Linux 发布版本,然后上面玩一些 20 世纪 70 年代的经典字符界面游戏。第 14 章告诉你怎样用一块 Linux 控制的中继板来远程操纵玩具汽车。第 15 章讲的是如何把一台旧的笔记本电脑转换成一个数码相框,用于循环显示你的相片。



Note

除了 DogHouse Linux 项目以外,其他所有项目都需要一台 Pentium 级或以上的计算机。将 DogHouse Linux 项目复制到软盘上后,它就能在大多数有软驱的 PC 上运行(包括 486 计算机)。

附录

附录包括了本书其他部分的支持信息。附录 A 描述了本书包括的 Linux Toys 软件。附录 B 描述了使用这本书所需的一些 Linux 的基本技巧。附录 C 教你如何安装 Red Hat Linux。

完成这些项目所需要的工具

要完成这些项目,你需要一台 PC、3 张 Red Hat Linux 安装光盘还有这本书。本书附送的 Linux Toys 光盘,里面有你需要添加的软件。Red Hat Linux 软件可以在 *Red Hat Linux Bible* 中找到,或是直接从 Red Hat, Inc. 获取,也可以从其他途径得到。许多项目还需要一些额外的硬件,并对 PC 有一定的要求。

检查第 2 章,以便了解学习 Linux Toys 的硬件和软件需求。然后参照相应的章节来查看各项项目的具体需要。

Linux Toys 光盘

这本书所带的光盘包括了完成这些 Linux Toys 项目所需的软件。每一章都描述了做相关项目所需的软件在光盘中的哪个程序包里。大部分 Linux Toys 软件是 RPM 格式的(就是在 Red Hat Linux 中安装软件时使用的格式)。

虽然 Linux Toys 的软件都已在 Red Hat Linux 中编译和测试通过,我们仍然在 Linux Toys 光盘中包含了这些源代码。如果你喜欢的话,可以在其他 Linux 版本上重建大多数的项目。

Linux Toys 的 Web 站点

有两个与 Linux Toys 有关的 Web 站点。

- **Wiley 上的 Linux Toys**(www.wiley.com/compbooks/negus)——Wiley Publishing 是 *Linux Toys* 的出版商,它提供的 Web 页上有本书的特征和购买的相关事宜。
- **Linux Toys Community** (www.linuxtoys.net)——访问 LinuxToys.net 站点来加入的邮件列表,并共享关于 Linux Toys 项目的信息。

本书中使用的约定

有时在某个过程中,我想强调一些代码或是命令。以下是一些用不同方式标注的文本实例。

有时在一个过程中,我想区分键入的字符和返回的字符。在这些情况下,整个输入输出设成单间隔的字体,并且输入字体用粗体显示,如下所示。

```
# ssh toy
root@toy's password: * * * * *
Last login: Thu May 32 12:58:49 2003 from music.linuxtoys.net
#
```

在这个例子中,某人键入 `ssh toy`,然后键入一个密码(用粗体的星号表示)。其余部分是计算机的响应。这个例子显示了在 `shell` 中键入的命令。如果你是 `Linux` 新手的话,通常会打开 `Terminal`(终端)窗口来运行 `shell`。在运行命令时, `#` 提示符意味着你应该是根用户;当你看到一个美元提示符(`$`)时,你就可以成为任何用户。

`Note`(注意)的特殊图标、`Tip`(Chuck 的技术提示)、`Cautions`(警示)和 `Cross - References`(前后参照)将不时出现。这些段落包含着一些额外的信息、特别的方法,注意的事项或是指向另一章。下面是一个例子。



每一个 `Note`(注意)都包含了一些额外的信息。

有时,在讲某个过程的时候,我会停下来并对一个特性多讲一些。在这样的情况下,如果我想对某个主题扩展的内容比较多,我就会将这些信息放在补充框里,题目是“关于……”。它看起来是下面这个样子。

关于……

像这样的“关于……”为你提供与某个主题有关的指导或是创建该项目时所需的知识。

全书中有一些分散的 `Chuck` 技术提示。我们把这些称为 `Tip`。它的样子如下所示。



`Tip` 提供了与当前主题某些方面有关的技术解释。

愉快地开始吧

我们希望你能兴奋地尝试实现这些项目,就像我们兴奋地把它们带给你一样。如果你是一位 `Linux` 专家,则可以直接进入所选择的项目了。如果是初次接触 `Linux`,那就一定要看看介绍材料,逐步参照附录来了解如何使用 `Linux`。

关于作者

1984 年, Christopher Negus 在位于美国新泽西州 Summit 的 AT&T 贝尔实验室工作,他所在的组研发了 Unix 操作系统。因为他以前使用过 Unix 操作系统(并且曾用 BASIC 语言编写过程序),所以大家认为他是“技术专家”,让他领导计算机网络协议的编写工作。

在随后的 8 年中, Christopher 编写(以及改写)了数千页与 Unix 有关的文档。在 AT&T 将该实验室改成 Unix 系统实验室以后, Christopher 仍然在那所实验室中工作。1992 年,在 AT&T 把实验室(连同 Unix 源代码一起)卖给 Novell 之前(是的,这就是臭名昭著的 SCO 源代码), Christopher 来到了 Univel。

在随后的 10 年中, Christopher 编写或是投稿了十几本 Unix 方面的书籍。1999 年,他带着报复的心理转到了 Linux,写了 *Red Hat Linux Bible* 一书。从那时起,这本书便成了一本计算机畅销书,被译成各种版本,全球销量超过 175 000 本。

作为 *Red Hat Linux Bible* 的后续版本, Christopher 希望写一本书,向 Linux 添加一个更灵活的方法并且更多地涉及开放源软件的共同特征。Christopher 请 Chuck 合并了一些项目,他们邀请他们的朋友 Kevin Pedigo 评审这些项目,并且与 Linux Users Group 的成员一起交流经验。*Linux Toys*(《玩转 Linux》)就是这一过程的成果。

Chuck Wolber 第一次接触计算机是他 5 岁时在 Purdue 大学的计算机实验室里,和他的父亲一起在卡片打孔机上敲个不停。正是在那里他懂得了有时候计算机是非常难对付的东西,想让它为你做事的话,你得仔细才行。从那时起他在 Commodore 16 和 Apple II 到大型 HP9000 机(它管理着 Boeing 公司的大多数制造过程)平台上做着各种各样的事情。

从 1995 年 Chuck 安装了 Slackware Linux 的第一个版本之后,他就投身于开放源代码软件的研究之中。Chuck 用他父亲计算机上的 14.4Kb/s 的调制解调器一次一张软盘地下载了早期的 Linux 版本。当他首次成功安装 Linux,在输入 13 行命令后得到了以前在大学的大型机上才能看到的结果时,他被深深地吸引住了。

Chuck 是 Quantum Linux Laboratories (www.quantumlinux.com) 的创始人和首席科学家, Quantum Linux Laboratories 是一家为商业用户提供各种开放源代码软件支持的顾问公司。Chuck 通过他的公司提供了远程的和现场的系统管理、随叫随到的支持、远程备份、系统监控、安全分析以及入侵侦测等服务。

Chuck 和他的妻子 Karey、强壮并勇敢的儿子 Bailey、狗 Heidi、猫 Max,还有一条似乎每周至少改一次名字的金鱼在一起,住在华盛顿州的 Puget Sound 地区。

致 谢

Christopher:我要感谢 Linus Torvalds 和 Linux 内核的开发者(kernel.org)、Richard Stallman 和 GNU Project(gnu.org), 还有 Red Hat, Inc.(redhat.com)(它是 Red Hat Linux 程序的发布者,而本书中的项目正是建立在 Red Hat Linux 之上的)。本书还得到了 Internet Software Consortium(www.iac.org)、Apache Software Foundation(www.apache.org)、Xfree86 Project(www.xfree86.org) 和 GNOME Project(www.gnome.org)等公司极大的软件支持。

这些项目和其他一些项目证明了在开放源代码运动的发展过程中我们可以获得什么。

我想感谢 Wiley 出版社的 Debra Williams Cauley,感谢她强有力的领导,她的不断监督使我们不延误出版日期,还要感谢 Sara Shlaer 和 Eric Newman,感谢他们指导了整个开发和生产过程。谢谢 Waterside Productions 的 Margot Maley Hutchison,是他和 Wiley 出版社签了约。

特别要感谢 Chuck,他花了无数时间来研究、调试书中的项目,并编写脚本。没有他的合作,这本书肯定还要好几年才能问世(如果最终它能面世的话)。

另外还要特别感谢我们的技术编辑 Kevin Pedigo,他所做的早已超出了他的职责范围,他仔细检查书中的项目,并给我们指出有深刻见解的新方向。Kevin 熟练地创建 RPM 包,并为解决一些声音及视频问题而编写了一些巧妙的脚本,这给了我们非常宝贵的帮助。

谢谢 Patrick Scanlon 帮我们处理书中所有难以制作的企鹅图像(我和 Chuck 负责书中那些不那么复杂的图像)。在实际生活中,我可雇不起他,所以我很庆幸我们能在该项目上亲密合作。

就我个人而言,我要感谢我的妻子 Sheree,西南太平洋的雨天中,她就是我的阳光。谢谢 Caleb 和 Seth 分别完成了高中和幼儿园的学习。

Chuck:我要感谢 Linux 内核开发者和 GNU Foundation,他们提供了一个以技术能力严格控制的平台,并且它是开放的,而不是以市场和盈利为目的的。特别要感谢 Linus Torvalds 和 Richard M. Stallman,感谢他们毫不动摇地坚持自己的原则。

我要感谢所有 Linux 应用程序的开发者。如果没有应用程序,那么 Linux 什么也做不了。本书能够面世的很大一部分原因是由于你们的辛勤工作和贡献。非常感谢 SourceForge 提供了一个基础结构,使大部分应用程序的开发者都可以依赖该基础结构进行工作。

如果不是 Linux 的集成者将各个组件“粘和”在一起,并使得 Linux 易于安装的话,所有人的辛勤工作都将没有意义。谢谢 Red Hat, Inc.,谢谢他们提供了这本书使用的平台。正是因为你们的设计简单易用,我们才会使用它。

如果没有技术编辑 Kevin Pedigo 的话,那么我们肯定不能完成这本书。他所做的常常超

出了他的职责范围,他保证了每个细节都被做得尽可能的好。

Christopher 几乎做了本书所有的编写工作,而让我做那些有趣的部分。谢谢你那么长时间的辛勤工作,还要谢谢你在这些工程第一次(或是第二次、第三次……)不正常运行时的耐心。

CD 上的音乐文件来自我的好朋友、商业伙伴 Bill Broomall。我常常感到好奇:“这个人的才能有上限吗?”

就我个人而言,我欠我父亲的情。在你的一生之中你可以去很多地方,但是没有什么事情能像小时候的经历那样感动你了。我要谢谢我的父亲,谢谢他花时间向我解释复杂的事,还有那些我们在一起做项目的时光。他是我的榜样。我希望我也同样能成为我儿子的榜样。

我开始认识到,编写一本书的最大负担其实落在作者的家庭成员身上。非常感谢我的妻子 Karey Sayers,感谢她的耐心和鼓励,多做了很多家务而让我专心做项目。

最重要的是,所有的荣誉都归于上帝!

目 录

第 1 部分 基础

第 1 章 畅游 Linux Toys	2
1.1 迈出第 1 步	2
1.1.1 对计算机的要求	3
1.1.2 对你的要求	3
1.2 项目的需要	4
1.2.1 构建 Linux Toys 的成本	6
1.2.2 获取硬件	6
1.3 Linux Toys 入门	6
1.3.1 个人计算机(PC)	7
1.3.2 操作系统:Red Hat Linux	7
1.3.3 本书所带的光盘	9
1.3.4 需要的零散硬件	10
1.4 使用开放源代码软件	10
1.4.1 理解 GPL 和其他许可证	11
1.4.2 用开放源代码来创建项目	12
1.4.3 联系 Linux User Groups	13
1.5 访问 LinuxToys.net	13
1.6 发展	14
1.7 小结	14
第 2 章 获取硬件和软件资源	15
2.1 这台旧的计算机能运行 Linux Toys 吗	15
2.1.1 这台计算机能工作么	16
2.1.2 计算机具备需要的设备吗	17
2.2 该怎样去选择	20
2.2.1 机箱	21
2.2.2 CPU	22
2.2.3 硬盘	22

2.2.4	内存	23
2.2.5	显卡	24
2.2.6	声卡	24
2.2.7	其他硬件	25
2.3	使用内核的硬件信息	25
2.4	购买一台二手计算机	26
2.4.1	需要考虑的问题	26
2.4.2	哪儿去买二手计算机	27
2.5	获取开放源代码的软件	28
2.5.1	开放源代码人的聚集地	29
2.5.2	可以使用的开放源代码项目在哪里	29
2.6	小结	30

第 2 部分 娱乐项目

第 3 章	音乐点唱机的制作	32
3.1	关于 Linux Toys 点唱机	32
3.2	Linux Toys 点唱机的配置	34
3.2.1	第 1 步:采集硬件	34
3.2.2	第 2 步:安装和配置 Red Hat Linux 系统	37
3.2.3	第 3 步:安装 Linux Toys 软件	38
3.2.4	第 4 步:添加 CD 数据库	39
3.2.5	第 5 步:开始运行 Linux Toys 点唱机	40
3.2.6	第 6 步:载入音乐	41
3.3	点唱机的使用	42
3.3.1	启动和关闭点唱机	42
3.3.2	创建你自己的播放列表	44
3.3.3	手动播放歌曲	45
3.3.4	在家中的其他计算机上播放歌曲	45
3.4	修改点唱机	46
3.4.1	是否安装 CDDb	46
3.4.2	在 CDDb 中添加 CD 信息	48
3.4.3	更改抓录选项	51
3.5	点唱机排忧解难	52
3.5.1	点唱机弹出 CD	52

3.5.2	残留的临时文件	53
3.5.3	游离进程	53
3.5.4	删除不喜欢的音乐	53
3.5.5	检查 CDDb 日志	54
3.6	增强点唱机的功能	54
3.7	认识点唱机	55
3.7.1	点唱机的文件和目录	55
3.7.2	播放工具(muscd)	56
3.7.3	抓录工具(ltatorip)	56
3.7.4	数据库服务器守护进程(cddb)	57
3.8	小结	57
第 4 章	建立数码家庭视频库	58
4.1	家庭视频库里有什么	59
4.1.1	第 1 步:收集硬件	59
4.1.2	第 2 步:安装 Red Hat Linux	62
4.1.3	第 3 步:安装 Linux Toys 软件	62
4.1.4	第 4 步:安装显卡	63
4.1.5	第 5 步:安装电视捕捉卡和视频设备	65
4.1.6	第 6 步:用 xawtv 配置电视播放器	65
4.1.7	第 7 步:准备录制	67
4.2	录制视频	67
4.3	播放视频	70
4.4	烧录视频到 CD 或 DVD	71
4.5	烧录视频到 VCD	73
4.6	小结	74
第 5 章	组装电视录像机/播放器	75
5.1	电视录像机/播放器的组成	75
5.2	设置电视录像机/播放器	76
5.2.1	第 1 步:搜集硬件	77
5.2.2	第 2 步:安装 Red Hat Linux 和 Linux Toys 软件	79
5.2.3	第 3 步:配置电视的收视(xawtv)	80
5.2.4	第 4 步:配置电视列表(XmlTV)	80
5.2.5	第 5 步:添加频道列表	83
5.2.6	第 6 步:配置电视录制(WebVCRplus)	84

5.3	录制你的节目	88
5.3.1	启动录制	88
5.3.2	寻找要录制的节目	90
5.4	播放节目	90
5.5	视频故障诊断	91
5.6	小结	92
第 6 章	创建一个街机游戏机	93
6.1	关于 MAME 控制台游戏	94
6.2	配置一个街机游戏机	94
6.2.1	第 1 步:收集硬件	95
6.2.2	第 2 步:安装 Linux 和街机软件	96
6.2.3	第 3 步:安装手柄	96
6.3	获得游戏的 ROM	97
6.3.1	自己的游戏	97
6.3.2	安装游戏的 ROM	98
6.4	调整街机	99
6.4.1	启动 gRustibus	99
6.4.2	设定 gRustibus 的参数	100
6.5	安装游戏	101
6.6	玩游戏	103
6.7	以街机游戏的方式来运行 Xname	105
6.8	建立街机游戏盒	106
6.9	小结	107

第 3 部分 用于家庭的项目

第 7 章	创建家庭网络	110
7.1	装配硬件	111
7.1.1	第 1 步:采集硬件	111
7.1.2	第 2 步:连接所有设备	114
7.2	配置家庭网络服务器	115
7.2.1	第 1 步:安装并配置 Red Hat Linux	116
7.2.2	第 2 步:建立网络接口(服务器)	117
7.2.3	第 3 步:配置 DHCP	120
7.2.4	第 4 步:建立网络接口(客户端)	122

7.2.5 第 5 步:设置防火墙	122
7.2.6 第 6 步:设定路由选择	125
7.2.7 第 7 步:设定 Samba 文件和打印共享	126
7.3 准备网络	128
7.4 小结	131
第 8 章 制作家庭广播中心	132
8.1 家庭广播中心的配置	133
8.1.1 第 1 步:采集硬件	133
8.1.2 第 2 步:安装 Red Hat Linux	136
8.1.3 第 3 步:安装 Linux Toys 软件	136
8.1.4 第 4 步:安装视频卡	136
8.1.5 第 5 步:安装电视卡与视频设备	137
8.1.6 第 6 步:检查安装	137
8.2 安装广播服务器	138
8.3 家庭广播中心的使用技巧	142
8.3.1 改善流媒体服务器(ffserver/ffmpeg)	142
8.3.2 完善流媒体的客户端(Mplayer)	143
8.4 小结	143
第 9 章 构建一个温度监视器	144
9.1 启动温度监视器	144
9.1.1 第 1 步:采集硬件	145
9.1.2 第 2 步:安装 Red Hat Linux	147
9.1.3 第 3 步:安装 Linux Toys 软件	147
9.1.4 第 4 步:添加 DigiTemp 硬件	147
9.1.5 第 5 步:试运行 DigiTemp 软件	148
9.2 连续不断地记录温度	149
9.3 往 Web 页面中添加温度	151
9.4 往邮件签名档中添加温度	152
9.5 利用 DigiTemp 实现更多的功能	154
9.6 小结	154
第 10 章 建立数字应答机	155
10.1 创建数字应答机	156
10.1.1 步骤 1:收集硬件	156

10.1.2	步骤 2:安装和配置 Red Hat Linux	158
10.1.3	步骤 3:连接语音调制解调器	158
10.1.4	步骤 4:安装 Linux Toys 软件包	160
10.1.5	步骤 5:配置 vgetty 来监听呼叫	160
10.1.6	步骤 6:配置调制解调器压缩	161
10.1.7	步骤 7:压缩和电子邮件的一般设置	163
10.1.8	步骤 8:规划语音邮件系统	165
10.1.9	步骤 9:录制新的语音邮件消息	168
10.1.10	步骤 10:检查语音邮件是否正常工作	169
10.1.11	步骤 11:从电子邮件中获取语音邮件消息	169
10.2	VOCP 诊断	170
10.3	小结	170

第 4 部分 小型商业机会

第 11 章	成为小型 ISP	172
11.1	关于小型 ISP	173
11.2	配置小型 ISP	174
11.2.1	步骤 1:收集计算机硬件	174
11.2.2	步骤 2:安装 Red Hat Linux	175
11.2.3	步骤 3:安装 Linux Toys 软件	177
11.2.4	步骤 4:配置网络	177
11.2.5	步骤 5:配置域	182
11.2.6	步骤 6:配置 Web 服务器	185
11.2.7	步骤 7:配置 FTP 服务器	185
11.2.8	步骤 8:配置邮件服务器	186
11.2.9	步骤 9:添加用户账号	186
11.2.10	步骤 10:打开防火墙	187
11.3	提供用户支持和维护小型 ISP	188
11.3.1	准备用户账号信息	188
11.3.2	执行管理任务	188
11.4	使用你的小型 ISP	189
11.5	小结	190
第 12 章	提供 Web 主机服务	191
12.1	规划你的 Web 主机服务	192