

黑客文化和伦理的奠基之作，计算机专业人士必读。

25周年新版，涵盖比尔·盖茨、马克·扎克伯格、理查德·斯托曼、史蒂夫·沃兹尼克等著名黑客的最新资料。

多年前，射击游戏之父、Doom游戏的作者约翰·卡马克由于读到本书而坚定了游戏开发的决心。

谷歌首席信息官本·弗里德也是本书的忠实读者。

探寻黑客文化的本质，体会黑客精神的精髓。

HARRIS
JOBS STEPHENSON
STALLMAN

MOORE
FRENCH

黑客

Hackers:

Heroes of the Computer Revolution

25th Anniversary Edition

计算机革命的英雄

GATES SCHWADER DRAPER
CARLSTON ESPINOSA DAVIS
DEUTSCH FELSENSTEIN
JEWELL FREDKIN
ROBERTS SUNDERLAND
SUSSMAN SPERGEL
TOMMERVIK MINSKY
DOMPIER MERTON
SULLIVAN WIGGINTON
SAUNDERS SOLOMON SAMSON
GREENBLATT PITTMAN BOX
GARR WOODS
WARREN

KNIGHT
OSBORNE
NELSON
WILLIAMS

(美) **Steven Levy** 著
赵俐 刁海鹏 田俊静 译

WILLIAMS RUSSELL
WOZNIAK ALBRECHT
BOX GOSPER
NELSON DUCHAINEAU
NOFTSKER
MELEN SOKOL
MCCARTHY
LIPKIN

O'REILLY



机械工业出版社
China Machine Press



黑客

(美) Steven Levy 著
赵俐 刁海鹏 田俊静 译

O'REILLY®

Beijing • Cambridge • Farnham • Köln • Sebastopol • Tokyo

O'Reilly Media, Inc. 授权机械工业出版社出版

机械工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

黑客/ (美) 里夫 (Levy, S.) 著; 赵俐, 刁海鹏, 田俊静译. —北京:
机械工业出版社, 2011.10

(O'Reilly精品图书系列)

书名原文: Hackers: Heroes of the Computer Revolution, 25th Anniversary Edition

ISBN 978-7-111-35840-4

I. 黑… II. ①里… ②赵… ③刁… ④田… III. 计算机网络—安全技术 IV. TP393.08

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第185660号

北京市版权局著作权合同登记

图字: 01-2010-7527号

Copyright © 2010 by O'Reilly Media, Inc.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and China Machine Press, 2011.
Authorized translation of the English edition, 2010 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish
and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

英文原版由O'Reilly Media, Inc. 出版2010。

简体中文版由机械工业出版社出版 2011。英文原版的翻译得到O'Reilly Media, Inc.的授权。此简体中文版的出版和销售得到出版权和销售权的所有者——O'Reilly Media, Inc.的许可。

版权所有, 未得书面许可, 本书的任何部分和全部不得以任何形式重制。

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问

北京市展达律师事务所

书 名/ 黑客

书 号/ ISBN 978-7-111-35840-4

责任编辑/ 谢晓芳

封面设计/ Monica Kamsvaag, Edie Freedman, 张健

出版发行/ 机械工业出版社

地 址/ 北京市西城区百万庄大街22号 (邮政编码100037)

印 刷/ 北京诚信伟业印刷有限公司

开 本/ 170毫米×242毫米 16开本 22.75印张

版 次/ 2011年10月第1版 2011年10月第1次印刷

定 价/ 69.00元 (册)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88378991; 88361066

购书热线: (010) 68326294; 88379649; 68995259

投稿热线: (010) 88379604

读者信箱: hzjsj@hzbook.com

O'Reilly Media, Inc.介绍

O'Reilly Media通过图书、杂志、在线服务、调查研究和会议等方式传播创新知识。自1978年开始，O'Reilly一直都是前沿发展的见证者和推动者。超级极客们正在开创着未来，而我们关注真正重要的技术趋势——通过放大那些“细微的信号”来刺激社会对新科技的应用。作为技术社区中活跃的参与者，O'Reilly的发展充满了对创新的倡导、创造和发扬光大。

O'Reilly为软件开发人员带来革命性的“动物书”，创建第一个商业网站（GNN），组织了影响深远的开放源代码峰会，以至于开源软件运动以此命名；创立了Make杂志，从而成为DIY革命的主要先锋；公司一如既往地通过多种形式缔结信息与人的纽带。O'Reilly的会议和峰会集聚了众多超级极客和高瞻远瞩的商业领袖，共同描绘出开创创新产业的革命性思想。作为技术人士获取信息的选择，O'Reilly现在还将先锋专家的知识传递给普通的计算机用户。无论是通过书籍出版，在线服务或者面授课程，每一项O'Reilly的产品都反映了公司不可动摇的理念——信息是激发创新的力量。

业界评论

“O'Reilly Radar博客有口皆碑。”

——Wired

“O'Reilly凭借一系列（真希望当初我也想到了）非凡想法建立了数百万美元的业务。”

——Business 2.0

“O'Reilly Conference是聚集关键思想领袖的绝对典范。”

——CRN

“一本O'Reilly的书就代表一个有用、有前途、需要学习的主题。”

——Irish Times

“Tim是位特立独行的商人，他不光放眼于最长远、最广阔的视野并且切实地按照Yogi Berra的建议去做了：‘如果你在路上遇到岔路口，走小路（岔路）。’回顾过去Tim似乎每一次都选择了小路，而且有几次都是一闪即逝的机会，尽管大路也不错。”

——Linux Journal

目录

前言 1

本书人物谱（也包括计算机）：“巫师”和他们的机器 3

第一部分 真正的黑客

剑桥：20世纪50年代和60年代

第1章

技术模型铁路俱乐部 11

第2章

黑客伦理 27

第3章

太空大战 35

第4章

格林布莱特和高斯珀 49

第5章

午夜计算机改装组织	66
-----------------	----

第6章

成功者和失败者	79
---------------	----

第7章

《生命》游戏	96
--------------	----

第二部分 硬件黑客

加州北部：20世纪70年代

第8章

2100年大叛乱	115
----------------	-----

第9章

每个人都能成为上帝	137
-----------------	-----

第10章

家酿计算机俱乐部	153
----------------	-----

第11章

Tiny BASIC	171
------------------	-----

第12章

天才沃兹	188
------------	-----

第13章

秘密	208
----------	-----

第三部分 游戏黑客

Sierras：20世纪80年代

第14章	
巫师和公主	219
第15章	
联盟之道	235
第16章	
第三代黑客	243
第17章	
夏令营	257
第18章	
《青蛙过河》	268
第19章	
苹果节	284
第20章	
巫师大比拼	300

第四部分 最后一名真正的黑客

剑桥：1983

最后一名真正的黑客	317
编后记：十年以后	329
编后记：2010	335
备注	347
致谢	351
作者简介	353

前言

我写本书的初衷是受到他们超凡魅力的感染，他们都是一些把计算视为世界上最重要事情的程序员和设计师。虽然业内有些人在使用“黑客”一词时略带贬义，要么暗指有点书呆气的无法融入社会的人，要么暗指那些专爱编写恶意的、“不标准的”计算机代码的“非专业”程序员。但我看到的却不同。在朴实无华的外表之下，他们是真正的冒险家、梦想者、勇于承担风险的人和艺术家……而且他们显然清楚地认识到了为什么计算机是一种真正的革命性工具。这群人深知，他们对黑客思想的追求是永无止境的。我逐渐明白了为什么真正的黑客把“黑客”一词视为无上的荣耀，而不是贬损。

从那些在20世纪50年代征服了价值数百万美元的巨型机的前辈们，到现在隐居于郊区在卧室里操控电脑的当代年轻“巫师”，他们都是数字探险家。当我与他们交谈时，我发现了他们的一个共同特点，那就是他们都奉行与计算机本身雅致的逻辑相一致的理念——共享、开放、分权，以及不惜一切代价亲自动手改进机器并改善整个世界。这种黑客伦理是他们送给我们的礼物，甚至也会为那些对计算机完全不感兴趣的人带来价值。

虽然这种黑客伦理很少被编纂成文，但却在黑客的行为中体现出来。我很想向你介绍一下这些人，他们不仅看到并亲自体验了计算机的魔力，而且还努力把这种魔力释放出来，让它造福于全人类。这些人包括20世纪50年代和60年代在麻省理工学院人工智能实验室（后简称为MIT AI实验室）工作的真正黑客，以及70年代活跃在加州的一些崭露头角的平民硬件黑客，也包括80年代在个人计算机领域留下足迹的年轻游戏黑客。

本书绝不是一部记录计算机时代或者我所关注的特殊领域的正史。实际上，书中介绍的很多人物都不是最有名望的人（当然，他们也不是最富有的）。但是，这些人都是幕后的天才，他们精通计算机，并为我们呈现了一种全新的生活方式，也让我们看到了一代新的英雄。

2 黑客

像理查德·格林布莱特、比尔·高斯珀、李·费尔森斯坦和约翰·哈里斯这样的黑客，是计算机本身的精神和灵魂。我相信他们的故事——他们的理想，他们与计算机的亲密无间，他们在计算机这个特殊世界中的经历，以及他们与外界有时戏剧般的、有时荒谬的“接口”，就是真正的计算机革命的故事。

本书人物谱（也包括计算机）： “巫师”和他们的机器

鲍勃·阿尔布莱特（Bob Albrecht）：人民计算机公司（People's Computer Company, PCC）的创始人，非常喜欢把计算机介绍给年轻人。

Altair 8800：微型计算机的先驱，激励了大量硬件黑客。通过组装这套机器可学习黑客之道，组装完成后可以探索用它能够做什么。

Apple II：史蒂夫·沃兹尼亚克（Steve Wozniak）的友好、古怪、外表看起来还不错的计算机，它非常成功，堪称是计算机这个新兴行业的火花和灵魂。

Atari 800：这款家用计算机为约翰·哈里斯（John Harris）这样的游戏黑客提供了极好的图形功能，尽管生产它的公司不愿意透露它是如何工作的。

鲍勃和卡洛林·鲍克斯（Bob and Carolyn Box）：传奇般地从事淘金者转变为软件明星（变化之巨大堪称世界之最），为Sierra On-Line工作。

道格·卡尔斯顿（Doug Carlston）：原来是一名企业律师，后来放弃该工作成立了Brøderbund软件公司。

鲍勃·戴维斯（Bob Davis）：放弃了小酒馆的工作，成为Sierra On-Line的畅销计算机游戏《尤里西斯与金羊毛》的作者。是他的“堕落”造就了他的成功。

彼得·多伊奇（Peter Deutsch）：体育很差但精通数学，当彼得碰巧在MIT看到TX-0时，他还穿着短裤，然后就开始与大师们一起研究这台电脑了。

史蒂夫·东皮耶 (Steve Dompier)：家酿计算机俱乐部 (Homebrew) 的成员，他最先使Altair机器“唱歌”，后来又编写了在Sol上运行的《Target》游戏，这款游戏令汤姆·辛德 (Tom Snyder) 十分着迷。

约翰·德拉浦 (John Draper)：著名的“嘎吱船长” (Captain Crunch)，他无畏地探索电话系统，结果被抓进监狱，后来又开始研究微型计算机。香烟给了他无畏的力量。

马克·达钦恩欧 (Mark Duchaineau)：年轻的地下城主 (Dungeonmaster)，他一时兴起偷偷复制了On-Line公司的磁盘。

克里斯·埃斯皮诺萨 (Chris Espinosa)：早在14岁就成为史蒂夫·沃兹尼亚克的崇拜者，后来成为苹果公司的早期职员之一。

李·费尔森斯坦 (Lee Felsenstein)：《伯克利倒钩》 (Berkeley Barb) 的前任“军事编辑”，把自己想象成科幻小说中的英雄，他用别人丢弃的零件设计了自己的计算机，是20世纪70年代加州海湾地区硬件黑客的核心人物。

爱德·弗雷德金 (Ed Fredkin)：Information International公司的创始者，一直认为自己是世界上最好的程序员，直到他遇见了斯图尔特·尼尔森。他是黑客中的元老级人物。

戈登·弗伦奇 (Gordon French)：一头银发的硬件黑客，他的车库不用来停放汽车，而放了一台他自己家产的Chicken Hawk计算机，后来，家酿计算机俱乐部的第一次会议就是在他的车库里召开的。

理查德·盖瑞特 (Richard Garriott)：宇航员的儿子，他（就像不列颠王一样）在计算机磁盘上创建了Ultima世界。

比尔·盖茨 (Bill Gates)：一个自信的巫师，哈佛大学的辍学者，他编写了Altair BASIC，当黑客们复制它时，他感到很不满。

比尔·高斯珀 (Bill Gosper)：计算机键盘上的霍洛维茨^{译注1} (Horowitz)，数学大师，MIT人工智能 (Artificial Intelligence, AI) 实验室的黑客，黑客伦理的领袖，喜欢研究中餐馆的菜谱。

理查德·格林布莱特 (Richard Greenblatt)：一心一意、不修边幅、成果卓著、正宗的MIT黑客。他经常整夜地研究电脑，以至于影响了他的学习成绩。他是黑客中的黑客。

译注1： 弗拉基米尔·霍洛维茨 (Vladimir Horowitz, 1903—1989)，美国最负盛名的钢琴家之一，美籍俄罗斯人。这里比喻比尔·高斯珀操作计算机键盘就像霍洛维茨弹钢琴一样流畅。

约翰·哈里斯（John Harris）：年轻的Atari 800游戏黑客，后来成为Sierra On-Line的“明星程序员”。

IBM PC：IBM打入个人计算机市场的机器，它令人意外地包含了一点点黑客伦理，有点脱胎换骨的含义。

IBM 704：一台放置在MIT26号楼里的巨型机器。它后来被改造为IBM 709，再后来又变为IBM 7090。它用于批处理，速度令人无法忍受。

杰瑞·朱维尔（Jerry Jewell）：原来是越南的兽医，后来改行做了程序员，创立了Sirius Software公司。

史蒂夫·乔布斯（Steven Jobs）：一个充满梦想、爱留胡子的年轻人，虽然他算不上一名真正的黑客，但他用沃兹的Apple II机器做了很多生意，后来创立了一家价值十几亿美元的公司。

汤姆·奈特（Tom Knight）：16岁时就成为一名MIT黑客，他命名了“不兼容分时系统”（Incompatible Time-sharing System）。后来，他在LISP机器上的观点与格林布莱特的意见不合，分成了两个派系。

阿伦·考托克（Alan Kotok）：来自泽西市的一名MIT学生，身材较胖，非常喜欢研究技术模型铁路俱乐部（TMRC）的铁路模型布局，后来在Western Electric公司学习了电话系统，成为一名传奇式的TX-0和PDP-1黑客。

埃弗雷姆·利普金（Efrem Lipkin）：来自纽约的黑客活动家，他热爱计算机，但讨厌人们当时使用计算机的方式。他参与创建了Community Memory项目，他是费尔森斯坦的朋友。

LISP机器：终极的黑客计算机，主要是由格林布莱特发明的，它是MIT的一个主要的争论主题。

约翰·麦卡锡（John McCarthy）大叔：MIT的教授（后来转到了斯坦福大学），他总是心不在焉，却非常聪明，是计算机国际象棋、人工智能和LISP的先驱。

鲍勃·马什（Bob Marsh）：来自伯克利，是家酿计算机俱乐部的成员，与费尔森斯坦同住在一个车库里，后来创办了Processor Technology公司，Sol计算机就是这家公司生产的。

罗杰·梅伦（Roger Melen）：家酿计算机俱乐部的成员，也是Cromemco公司的共同创始人之一，这是一家为Altair生产电路板的公司。他研制的“Dazzler”显示卡在他厨房的餐桌上显示着《生命》游戏程序。

路易斯·莫顿 (Louis Merton)：一位MIT学生的笔名，他是一个国际象棋高手，他患有紧张症，令所有人担忧。

朱迪·密尔顿 (Jude Milhon)：通过刊登在《伯克利倒钩》上的一个分类广告认识了李·费尔森斯坦，她不仅成了李·费尔森斯坦的朋友，还成为Community Memory项目的成员之一。

马文·明斯基 (Marvin Minsky)：一位MIT教授，他风趣幽默，聪明绝顶，负责领导AI实验室，并允许黑客们免费使用机器。

弗莱德·摩尔 (Fred Moore)：到处流浪的和平主义者，视金钱如粪土，他热爱技术，是家酿计算机俱乐部的创始人之一。

斯图尔特·尼尔森 (Stewart Nelson)：一位AI实验室的黑客，他龅齿，身材矮小，但充满热情，他将PDP-1连接到电话系统上。后来与别人共同创办了Systems Concepts公司。

泰德·尼尔森 (Ted Nelson)：出名的坏脾气，自称是“创新家”，自费出版了一部颇有影响力的书《Computer Lib》。

拉塞尔·诺夫斯科 (Russell Noftsker)：20世纪60年代末是MIT的AI实验室管理员，后来成为Symbolics公司的总裁。

亚当·奥斯本 (Adam Osborne)：出生于曼谷，原来是出版商，后来转行成为计算机制造商，他认为自己是一位哲学家。他是Osborne Computer公司的创始人，他创办公司的目的是为了生产“适当的”机器。

PDP-1：DEC公司的第一台交互式微型计算机，1961年成为MIT黑客们最好的礼物，与IBM的独断风格形成鲜明对比。

PDP-6：这台大型机部分由考托克设计，它成为AI实验室的基石，有着出色的指令集和16个寄存器。

汤姆·皮特曼 (Tom Pittman)：家酿计算机俱乐部的成员之一，一位严谨的黑客，尽管他的妻子离他而去，但他仍然坚守着他的Tiny BASIC。

爱德·罗伯茨 (Ed Roberts)：MITS公司的创始人，谜一般的人物，他用他的Altair计算机给世界带来了巨大的冲击。他希望能够帮助人们建造思想的金字塔。

史蒂夫·拉塞尔 (Steve Russell, 绰号斯拉格 (Slug))：麦卡锡的“苦力”，他开发了《太空大战》(Spacewar)程序，这是在PDP-1上运行的第一个视频游戏，但他从来没有靠这个游戏赚过一分钱。

彼得·萨姆森 (Peter Samson)：MIT黑客（最早的黑客之一），他喜欢系统、火车、TX-0、音乐、议会制度，也喜欢恶作剧和当一名黑客。

鲍勃·桑德斯 (Bob Saunders)：TMRC的黑客之一，秃顶，快乐，早早就结婚了。他喜欢钻研东西到深夜，然后吃点柠檬果冻，他精通《太空大战》的“CBS策略”。

沃伦·舒瓦德 (Warren Schwader)：身材魁梧，长着一头金色的头发，来自威斯康星州的农村。他原来从事装配线的工作，后来改行成为软件明星，但他却始终无法真正转变为基督教徒。

大卫·塞维娅 (David Silver)：14岁就离开了学校，成为AI实验室的“吉祥物”，制作了违法的钥匙，还制造了一个迷你机器人，这个机器人做到了看似不可能的事情。

丹·索科尔 (Dan Sokol)：长发，爱开玩笑，非常热衷于在家酿计算机俱乐部中揭示各种技术秘密。他把Altair BASIC程序从纸带上“解放”出来。

Sol计算机：李·费尔森斯坦的终端和计算机，他在短短两个月内制造了它，它几乎扭转了公司当时的不利局面。

莱斯·索罗门 (Les Solomon)：《大众电子》杂志的编辑，计算机革命的幕后助推手。

马蒂·斯珀格尔 (Marty Spergel)：被大家戏称为“破烂王”，他是家酿计算机俱乐部的成员之一，为人们提供电路板和电线，有时会慷慨地分文不取。

理查德·斯托曼 (Richard Stallman)：最后的黑客，他发誓要把黑客主义的原则捍卫到底。他一直待在MIT，直到其他人都离开了，没有人再与他一起去吃中餐。

杰夫·史蒂芬森 (Jeff Stephenson)：30岁，是一位军事艺术家和黑客，他对“加入Sierra On-Line公司就意味着注册了Summer Camp（夏令营）”的说法感到很吃惊。

杰伊·沙利文 (Jay Sullivan)：非常内向，是Informatics公司的“巫师级”程序员，他对“any”一词的解释给肯·威廉姆斯 (Ken Williams) 留下了深刻的印象。

迪克·桑德兰 (Dick Sunderland)：一位面色苍白的MBA，他相信公司在管理上有点官僚作风是一个值得的目标，但当上Sierra On-Line公司的总裁之后，他才知道黑客们并不是这么想的。

格里·苏斯曼 (Gerry Sussman)：年轻的MIT黑客，开始是一个“失败者”，因为他抽烟斗，而且把程序弄得一团糟，后来由于编写了奇妙的算法而转变为“成功者”。

玛戈特·汤姆维克 (Margot Tommervik)：这位长发姑娘与她的丈夫艾尔一起把他们所开发游戏的成功希望压在了了一本杂志上，从而创造了苹果电脑的神话。

汤姆·斯威夫特终端 (Tom Swift Terminal)：李·费尔森斯坦的传说中的、但永远也没有制作出来的计算机终端，这台终端将使用户得以亲自动手改造世界。

TX-0：占满了一个小房间，但在20世纪50年代末，对于使用它的MIT黑客们，这台价值300万美元的机器可以算是世界上第一台个人计算机。

吉姆·沃伦 (Jim Warren)：家酿计算机俱乐部“自由讨论”期间的爆料大王，他是嬉皮士风格的杂志《DDJ》(Dr. Dobbs Journal)的第一位编辑，后来举办了非常赚钱的计算机展览会。

兰迪·威金顿 (Randy Wigginton)：一位15岁的少年，是史蒂夫·沃兹尼亚克的“童子军”中的一员，他帮助沃兹尼亚克将Apple II打入家酿计算机俱乐部。当他成为苹果公司的第一位软件雇员时，还在上高中。

肯·威廉姆斯 (Ken Williams)：一位自负、聪明的年轻程序员，他看到了一篇介绍CRT的文章后创办了Sierra On-Line公司，想靠出售在苹果电脑上运行的游戏赚取大笔财富并推动社会进步。

罗伯塔·威廉姆斯 (Roberta Williams)：肯·威廉姆斯的胆怯的妻子，她通过编写《神秘屋》(Mystery House)游戏发现了自己的创造力，该游戏是她众多畅销计算机游戏中的第一个。

史蒂夫·沃兹尼亚克 (Stephen “Woz” Wozniak)：人们经常叫他“沃兹”，坦率的、在技术上勇于大胆开拓的硬件黑客，他来自圣何塞的郊区。沃兹尼亚克发明了苹果计算机，但当时只是为了供他自己和朋友们娱乐之用。

第一部分

真正的黑客

剑桥：

20世纪50年代和60年代

