计算机加密解密200例

徐 谡 黄定光 赵乘源 等编著

電子工業出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

计算机加密解密200例

徐 谡 黄定光 赵乘源 等编著

電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内 容 简 介

本书涵盖了计算机加密解密技术在日常生活中的各个领域，以 200 个计算机加密解密的精彩的案例，翔实的操作步骤，展现加密解密技术在实践中的应用。全书内容共分为 9 章，从 Windows 操作系统下常用的加密解密技巧讲起，采用案例的方式，详细讲解了 Windows 系统密码设置与破解、加密文件系统 EFS 的应用、常见的应用文件加密与解密；并介绍了 DRM 技术的加密及解密、常见的网络应用信息加密及解密、共享软件的加密及解密技巧，以及网吧的加密及解密方案；最后阐述了入侵的防范技术。本书能够帮助读者快速学会并灵活运用常见的加密及解密技巧，适合计算机初中级用户使用，也可以作为加密解密技术爱好者的参考书。

图书在版编目（CIP）数据

计算机加密解密 200 例 / 徐谡等编著.—北京：电子工业出版社，2008.2
ISBN 978-7-121-05754-0

I. 计… II.徐… III.①电子计算机－密码－加密②电子计算机－密码－解密译码 IV.TP309.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 002210 号

责任编辑：陆伯雄
印　　刷：北京市天竺颖华印刷厂
装　　订：三河市金马印装有限公司
出版发行：电子工业出版社
　　北京市海淀区万寿路 173 信箱　邮编：100036
开　　本：787×1092　1/16　印张：24.5　字数：596 千字
印　　次：2008 年 2 月第 1 次印刷
印　　数：5000 册　　定价：40.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

前言

随着信息化时代的到来，网络技术也日新月异地发展。网络时代的计算机信息安全越来越重要，许多对计算机知识和实用技术有一定了解的用户越来越关心计算机加密和解密技术，他们迫切需要掌握一定的知识和技术手段以保护自己的计算机和各类信息及文件的安全。

本书正是基于此目的，对常见的加密解密技术进行了全过程剖析。本书结构清晰、语言简洁，注重对实战操作步骤的解释和说明，使读者不仅能够学会加密解密的方法，同时对加密解密的原理也有所了解。

计算机的加密与解密，二者本身就是一对矛盾，它们正是在不断争斗、不断冲突、不断制约、不断发展中，演绎了计算机网络安全的精彩篇章。为了知己知彼，本书在讲解计算机加密的同时，适当地展示了一些解密的案例，相信读者对此能够正确地理解和运用。

本书的一个重要特点是注重以案例、实践为核心，针对加密解密技术在日常生活中的各个领域，以翔实的实例，精彩的操作技能，展现加密解密技术在实践中的应用。全书内容共分为 9 章，从 Windows 操作系统下常用的加密解密技巧讲起，采用案例的方式，详细讲解了 Windows 系统密码设置与破解、加密文件系统 EFS 的应用、常见应用文件的加密与解密；并介绍了 DRM 技术的加密及解密、常见的网络应用信息的加密及解密、共享软件的加密及解密技巧，以及网吧的加密及解密方案；最后阐述了入侵的防范技术。本书能够帮助读者快速学会并灵活运用常见的加密和解密方法，以及安全使用计算机的实践操作技能。

本书由具有丰富的计算机加密解密专业工作经验的徐谡、黄定光、赵乘源等编著。由

电子科技大学计算机学院党委书记徐谡主编，电子科技大学陈洪彬老师参与了全书的策划、管理和技术支持。其中黄定光编写了第1、2、5、8章，赵乘源编写了第3、6、9章，李欢编写了第4、7章。另外在图书编写过程中，得到了胡霞、李晓瑜、王昕、徐义强、常政威、程曦、谢晓娜、宋庆华、李海江等同事的大力支持。

由于作者水平所限，本书难免会有所错漏，希望读者提出宝贵的意见。

作者的电子邮箱：ben_uestc@163.com。

编著者

2007年12月

目录 CONTENTS

第1章 Windows系统及系统文件的实用加密解密技巧

世界已经进入信息时代，保护隐私已经成为一个非常敏感的话题。加密离我们并不遥远，从小小的个人密码，到重要的机密文件，无一不是经过加密后的产物。加密技术已经渗透进了整个信息时代，任何人都不可避免地接触到——即使你根本不知道“加密”是什么。如何在计算机上有效地保护自己的信息？怎样才能够最大限度地在计算机上保护自己的隐私？或许，你可以在本章找到答案。

1.1 CMOS 设置开机密码及用户密码

BIOS（Basic Input Output System，基本输入输出系统）是被固化到计算机主板上的 ROM 芯片中的一组程序，其主要作用是给计算机提供最低层的、最直接的硬件设置和控制。由于 BIOS 设置程序是储存在 BIOS 芯片中的，因此只有在开机时才可以进行设置。

CMOS 主要用于存储 BIOS 设置程序所设置的参数与数据，而 BIOS 设置程序主要对基本输入输出系统进行管理和设置，使系统运行在最好状态下。使用 BIOS 设置程序还可以排除系统故障或者诊断系统问题。

在计算机上使用的 BIOS 程序，根据制造厂商的不同，分为：Award BIOS 程序、AMI BIOS 程序、Phoenix BIOS 程序，以及其他的免跳线 BIOS 程序和品牌机特有的 BIOS 程序，如 IBM 等等。

目前主板 BIOS 有三大类型，即 Award、AMI 和 Phoenix 三种。不过，Phoenix 已经与 Award 合并了，因此有些台式机主板上虽然标有 Award-Phoenix，其实还是 Award 的 BIOS。Phoenix BIOS 多用于高档的 586 原装品牌机和笔记本计算机上，其画面简洁，便于操作。

案例 1-1 Award BIOS 设置开机密码及用户密码

保护自己的计算机的第一步，通常是设置一个开机密码。在 CMOS 中，可以分别设置系统密码和用户密码。

1. Award BIOS 介绍

Award BIOS 是 Award Software 公司开发的 BIOS 产品，在目前的计算机中非常流行。许多主板都采用 Award BIOS，它的功能比较齐全，对各种操作系统都能提供良好的支持。

Award BIOS 主要由如表 1-1 所示的选项组成。

表 1-1　Award BIOS 选项列表

选　项	含　义
STANDARD CMOS SETUP	标准 CMOS 设定
ADWANCED BIOS FEATURES	高级 BIOS 特性设定
CHIPSET FEATURES SETUP	芯片组特性设定
POWER MANAGEMENT SETUP	省电功能设定
PNP/PCI CONFIGURATION	即插即用设备与 PCI 组态设定
LOAD BIOS DEFAULTS	载入 BIOS 预设值
LOAD OPTIMIEZED Defaults	载入主板 BIOS 出厂设置
INTEGRATED PERIPHERALS	整合设备周边设定
SUPERVISOR PASSWORD	管理理者密码
USER PASSWORD	用户密码
IDE HDD AUTO DETECTION	自动检测 IDE 硬盘类型
SAVE&EXIT SETUP	储存并退出设置
EXIT WITHOUT SAVE	沿用原有设置并退出 BIOS 设置）

2. 设置开机密码和用户密码

开启计算机或重新启动计算机后，在屏幕显示“Press <Del> to enter setup”提示时，按下【Del】键，就可以进入 BIOS 设定程序 CMOS 的设置界面，如图 1-1 所示。

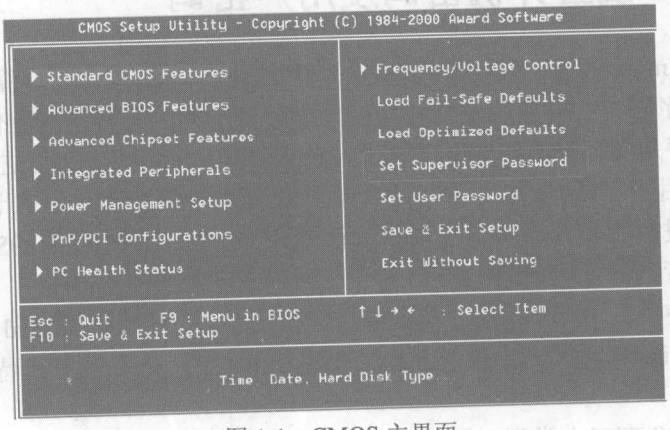

图 1-1　CMOS 主界面

小知识

先了解一下在这里可能用得上的功能键。Esc：按下此键可以退出 BIOS Setup。方向键↑↓← →：在主选菜单内按下这些键可以选择需要确认或修改的选项。F10：当完成 BIOS 的各项设定之后，按下此键可以保存这些参数并退出 BIOS Setup。

管理者密码与用户密码所控制的层次不同，它们的区别如表 1-2 所示。

表 1-2　管理者密码与用户密码的区别

密　码	功　能
管理者密码	此密码可以正常开机，进入 CMOS 并设定和更改 BIOS 设定
用户密码	可正常开机，进入 CMOS，仅能更改时间日期，无法更改 BIOS 设定

★ 设置开机密码的步骤

1 使用方向键移动到“Set Supervisor Password”项，按下【回车】键。

2 弹出“Enter new supervisor Password”对话框，提示输入密码，输入欲设置的密码，可以是六个字节的英文、数字，或符号。输入完毕后，按下【回车】键，如图 1-2 所示。

3 按下【回车】键后，再输一次密码以确保密码正确。当两次密码确认无误后，密码设置完成。

4 使用方向键移动到“Advance BIOS FEATURES”项，按【回车】键，弹出如图 1-3 界面。使用方向键移动到“Security Option”的选项，按【回车】键。如果设为“System”，即开机需要密码才能启动；如果设为“Setup”时，即进入 CMOS 时才需要密码。这里我们设为“System”，如图 1-3 所示。

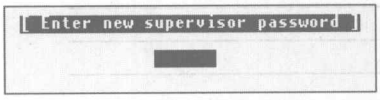

图 1-2　设置新管理员密码

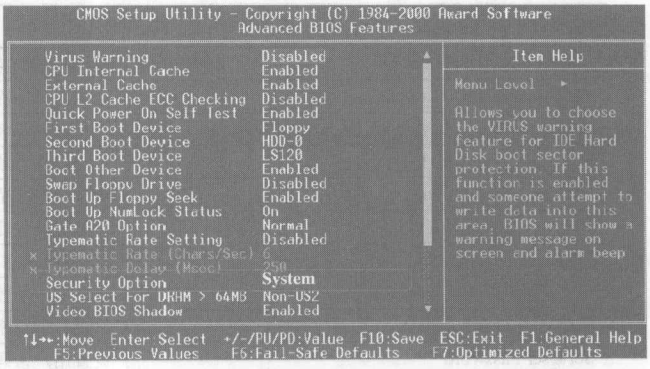

图 1-3　设置 Security Option 项

5 按【F10】键保存并退出。

重启计算机，你会发现提示“Enter your password”，只有当输入正确的密码时，才能启动系统。

★ 设置用户密码的步骤

1 使用方向键移动到“Set User Password”项，按下【回车】键。

2 弹出“Enter Password”对话框，提示输入密码，输入欲设置的密码，可以是六个字节的英文、数字，或符号。输入完毕后，按下【回车】键。

3 按下回车键后，再一次输入密码以确保密码正确。当两次密码确认无误后，系统表示密码设置完成。若出现“Password not match”信息，表示密码确认时输入错误，请重新输入一次。

4 按【F10】键保存退出。

注意

如果开机按得太晚，计算机将会启动系统，这时只有重新启动计算机了。大家可在开机后立刻按住【Del】键直到进入 CMOS。在 CMOS 主界面，可以用方向键移动光标选择 CMOS 设置界面上的选项，然后按【回车】键进入选项，用【ESC】键来返回父菜单，按【F10】键保留并退出 BIOS 设置。

案例 1-2　AMI BIOS 设置开机密码及用户密码

1. AMI BIOS 介绍

AMI BIOS 是与 Award BIOS 齐名的 BIOS 系统。但现在的主板 BIOS 中使用 AMI BIOS 的并不多，只是有一些著名的主板厂商还在采用它，例如著名的微星（MSI）主板产品就是如此。

AMI BIOS 主要由如表 1-3 所示的选项组成。

表 1-3　AMI BIOS 选项列表

选　项	含　义
Standard CMOS Features	标准 CMOS 特性
Advanced BIOS Features	高级 BIOS 特性
Advanced Chipset Features	高级芯片组特性）
Power Management Features	（电源管理设定）
PNP/PCI Configurations	PnP/PCI 配置
Integrated Peripherals	周边设备设定
PC Health Status	PC 健康状态
Frequency/Voltage Control	频率和电压控制
Set Supervisor Password	设置管理员密码
Set User Password	设置用户密码
Load Optimal Defaults	载入优化默认值
Load Fail Safe Defaults	载入故障保护默认值
Save & Exit Setup	保存后退出
Exit Without Saving	不保存退出

2. 设置开机密码和用户密码

开启计算机或重新启动计算机后，在屏幕显示“Press <Del> to enter setup”提示时，按下【Del】键，就可以进入 BIOS 设定程序 CMOS 的设置界面，如图 1-4 所示。

★ 设置开机密码的步骤

1 使用方向键移动到“Set Supervisor Password”项，按下【回车】键。

2 弹出“Enter new supervisor Password”对话框，提示输入密码，输入欲设置的密码，可以是六个字节的英文、数字，或符号。输入完毕后，按下【回车】键，如图 1-5 所示。

3 按下【回车】键后，再输一次密码以确保密码正确。当两次密码确认无误后，密码设置完成。

4 使用方向键移动到“Advance BIOS FEATURES”项，按下【回车】键。再用方向