



美国最畅销计算机“傻瓜”丛书



“傻瓜”系列

微机升级与维修

UPGRADING & FIXING PCs FOR DUMMIES™

〔美〕 Andy Rathbone 著
李炎 王可 王晓伟 秦华 译

- 介绍有趣的、简单的方法升级和修理你的PC
- 为安装内存、修理磁盘驱动器提供帮助
- 用通俗的语言告诉你出了问题该怎么办



电子工业出版社



美国最畅销计算机“傻瓜”丛书

微机升级与维修

[美] Andy Rathbone 著

李 焱 王 可 译
王晓伟 秦 华

电子工业出版社

(京)新登字 055 号

内 容 简 介

本书属于美国最畅销的 IDG 计算机“傻瓜”丛书之一。它通过详细的步骤说明及图示,帮助读者掌握在需要时如何将自己的微机升级,以及自己如何发现和修理微机的故障。全书共分五大部分 24 章,第一部分介绍微机各种机型、组成等基本知识以及维修、升级入门知识;第二部分介绍微机的外部设备;第三部分介绍机箱内的各种部件;第四部分讲述微机及 Windows 的启动准备;第五部分介绍维修及升级计算机的各种技巧。

读者对象:计算机用户,微机爱好者,一般工程技术人员,管理人员。

©本书英文版由 IDG Books Worldwide, Inc. 出版。本书中文版由 IDG Books Worldwide, Inc. 授权由电子工业出版社出版发行。版权所有,翻印必究。本书封面贴有激光防伪标志,无标志者不得进入销售。

JS428/43 06

美国最畅销计算机“傻瓜”丛书

微 机 升 级 与 维 修

[美] Andy Rathbone 著

李 焱 王 可 王晓伟 秦 华 译

责任编辑 晓燕

*

电子工业出版社出版

北京市海淀区万寿路 173 信箱(100036)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

北京科技印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:13.5 字数:325 千字

1995 年 5 月第一版 1995 年 5 月北京第一次印刷

印数:10100 册 定价:35.00 元

ISBN 7-5053-2769-0/TP·877

前言

你自然不是个傻瓜,这是不言而喻的。但计算机有时又让你觉得自己像个傻瓜一样,这也是完全可以理解的。跟今天的 MTV 肥皂剧爱好者不同,在一开始我们就没有跟上形势。现在我们不得不赶上来,这也是大势所趋。

但也没有什么大不了的。今天的计算机还是与你第一次所见的相差无几。当然,也并没有变得更可亲近一些。银行的 ATM 给你开出帐单,计算机也是要掏你的腰包。

事实上,你的计算机还要你不断地投资。这就是为什么要你浏览一下本书内容的原因。

大多数计算机用户至少要面对以下问题:

- ✓ 许多新软件是以 3 英寸盘提供的,而你的计算机只能识别 5 英寸盘。
- ✓ 有人告诉你需要更多的 RAM。
- ✓ 即使软盘大小合适,你的硬盘却没有足够的空间容纳这些新软件。
- ✓ 你的计算机长鸣三声。就再也不动了。
- ✓ 你不再愿意花费几倍的价钱来让维修人员做那些本来可以省一半钱的活儿。

关于本书

本书目的在于:只要拥有这本书,再加上一把螺丝刀,我们就能够修理计算机或给其增加新的部件。最妙的是这个学习的过程不会给我们任何压力。

本书所带给我们的信息正像一部超小型的“百科全书”,很有价值。比如,我们的软盘驱动器出现问题,你只要翻开本书,找出软盘驱动器工作异常部分,按照书中的说明,使软盘驱动器重新正常工作。仍旧不工作吗?那么就按书中规定出的几个步骤,将旧的软盘驱动器抽出,再插入一个新的。这个过程不会有什么技术问题。现在我们必须知道的是:需要取下哪几颗螺丝钉?哪个电线应插入哪个插孔?怎样把计算机安装好?如果丢掉一个关键的螺丝会出现什么问题?

与其他的计算机修理书不同的是,本书的内容,甚至主板集成 I/O 电路或测试载流量都是这么清楚和详细。

如何使用本书

假如键盘出了毛病,并且不知道哪个键不正常,可迅速地看一下第 3 章(此章解释了计算机各个部件的功能)。准备好后,翻到第 5 章:键盘部分,了解有关计算机键盘可能出现的种种毛病,和如何使我们的计算机键盘正常工作。这一章中列举了一些可采取的步骤方法。

- ✓ 开机后,屏幕显示:Keyboard not found ... Press <F1> to continue (键盘未找到,请按 F1 键或其它的按键方式)。
- ✓ 当把苏打水溅到键盘上,有些键可能会粘住。
- ✓ 方向键不能移动光标,只出数字。
- ✓ 键盘没有 F11 和 F12 键,Windows 的 Microsoft Word 要用到这些。

如果键盘真的不能修理了,参考本书“如何安装一个新键盘”部分,看看需要哪些工具,更换会花掉多少钱?最后,书中列出了安装的几个步骤,解释了在安装新键盘前要做的每件事。

键入信息

如果想键入计算机一些东西,屏幕显示一种提示:

C:\>TYPE THIS IN

然后敲入 TYPE ME IN,再按 Enter 键。假设要敲入的信息比较奇怪,计算机随后会给出说明解除疑问(当然,也会有些小的疑问出现)。

本书中可读部分

如果计算机“健康”,我们也许不必大量阅读此书。一旦计算机出现问题,本书可以帮助你检查故障(不管是否要修理或更换)。

要诀



本书可以提供许多有益的评判或警告,过程更为详细。

我们可以从全书中找到图形提示符号,应该先阅读这些地方,它可以使你避免花费太多时间阅读大段的内容,这是非常有效的。

本书中毋需阅读部分

其实,我得承认我撒了一个小小的谎。我在本书中跳过了一些技术性的东西。不论怎样,我是玩计算机的(当我坐在饭馆里时,我的小型膝上机就会从背包中掉出来,摔在地板上)。幸运的是所有的技术术语,在本书中已被请出来了。

技术要点



任何特别“困难”的技术细节都被图标标示出来了,这样就很容易避开它们。这些有人像的小图标可以帮我们解除特别的疑难。根据这些小图标,我们可以发现需要阅读的部分。

本书的编排方式

本书分五部分,每个部分再分几章,每章都有一个主标题,并由具体的小节来叙述。

我们了解有关标题的信息越多,就越清楚地知道要从何处看起。以下是各部

分的标题及内容。

第一部分 动动你的脑筋

基础知识。其中一章解释了计算机的基本组成,这样我们就知道到底是哪个部分在制造噪音。另外的几章帮助我们查出故障出在计算机的哪个部件上。第1章还提供一些指导,这样便于自己解决问题。

第二部分 PC 机的外部部件

本书提供有关PC机的可见部件的修理说明。例如像显示器等,这些是需要每天打除尘的部件,还包括打印机、键盘及其它东西。每章都以修理方法的一些提示开始,如果这样仍不行,则详细说明更换新件的方法。

第三部分 PC 机的内部部件

在PC机内部有许多神秘的东西,当检查PC机内部,更换软盘驱动器,增加内存芯片或增加有益的计算机部件时,要专心致志。

第四部分 告诉计算机已做的事

如果说谁是个傻瓜,那就是计算机本身。它傻得在更换了新部件之后,自己却并没有意识到新部件的存在。因此我们就应该告诉计算机它已得到了一个新部件,因此它应该用这个新部件来工作。

第五部分 带“十”的章节

书中的某些内容放在各个文字段落中会使人看不清,于是就把它专门列在冠以“十”的行列中。例如像“十种便利的修理方法”、“十种可让PC机更好运行的方法”、“十种最简易的升级”等等。

书中所使用的图标

技术要点



要诀



牢记



本书中在许多特别的地方标有小图标,放在文字旁边以便吸引读者注意力。

这个图标告诉我们,可能在工作过程中遇到的一些非常关键的技术问题。别紧张,这可能只是对书中已介绍过的内容的具体解释。

这个图标表示这部分是问题的关键。抓住别放,它是非常有用的。

如果忘记自己需要记忆的内容,请注意这个图标所指示的部分。

警告



小心带有这个图标的部分。通常这种图标提醒我们不应动的东西。例如不要把 WD-40 浅入软盘驱动器。

连锁反应



有时候计算机的部件不能“和睦相处”，计算机部件的升级可能会导致更多的修整工作，因此标上这种图标。

插入你的
图标

聪明的技师在书中发现对自己最有帮助的段落、章节时，标上两个自己设计的图标以示特别。

如何开始

不是开玩笑，不可能每个部件都是可以更换(或)和修理、改装的。例如，许多维修商店都不改装监视器或电源，因为这工作太复杂了。

这本书就是要告诉大家，PC 机的哪些部件我们可以自己改装(大多数都可以)，哪些部件不行。因此我们就知道有哪些部件要送给维修站的技术人员修理，而不必费心考虑自己可能解决不了的问题。

如果我们熟悉 PC 机，工作就变得很容易了。例如，知道怎样看一个软盘的文件目录。不知道，请在出现 A:\> 之后键入 DIR，再按回车键：

A:\>DIR

如果你对计算机显示出文件的文件目录仍感陌生，请看以前出版的图书：DOS For Dummies, 2nd Edition，这本书可是介绍“PC‘舞步’的大全”。

准备好了？抓住本书，再拿一把螺丝刀，计算机在随时准备着，祝你好运！

目 录

第一部分 动动你的脑筋 (1)

第 1 章 准备好了吗? (2)

一般你不会轻易地损坏计算机 (2)

升级 PC 机可能比摆弄汽车容易 (3)

真能省钱吗? (4)

PC 机改装后就不神秘了 (4)

什么时候应该升级? (4)

什么时候不应该升级? (5)

注意连锁反应 (6)

第 2 章 改装 PC 机的正确方法 (7)

升级 PC 机的“十步” (7)

安置 PC 机 (9)

所需工具 (9)

制作系统盘 (11)

升级时要做的和不要做的 (12)

怎样取出掉落的螺丝钉 (14)

第 3 章 计算机的基本组成 (15)

PC 机的类型 (15)

机箱 (18)

机箱灯和按钮 (19)

端口 (21)

键盘 (26)

鼠标器、扫描器和调制解调器 (27)

显示器 (29)

打印机 (29)

主板 (30)

磁盘驱动器 (36)

电源 (40)

如何了解已有的部件 (41)

第 4 章 故障部件的检查 (43)

计算机不工作! (43)

缩小问题范围 (44)

试试其他部件 (46)

开机时观察显示屏·····	(46)
注意蜂鸣声·····	(47)
使用诊断软件·····	(47)
购买替换件·····	(48)
请求技术支持·····	(48)

第二部分 PC 机的外部部件 ····· (51)

第 5 章 键盘 ····· (52)

打开计算机, 屏幕显示“Keyboard Not Found, Press <F1> to Continue”(键盘找不到, 请按 F1 键), 或出现其它相似的提示! ·····	(52)
有些键洒上了东西而被塞住! ·····	(53)
方向键无法移动光标, 反而产生数字! ·····	(53)
键盘上所有的字符和数字标记磨掉了! ·····	(53)
键盘上没有 F11 和 F12 键, 而 Microsoft Word for Windows 软件要 使用它们! ·····	(54)
如何改变 Dvorak 键盘? ·····	(54)
每次按键时, 计算机都发出蜂鸣声! ·····	(55)
如何安装新键盘? ·····	(55)

第 6 章 鼠标器和调制解调器 ····· (57)

鼠标的光标乱跳·····	(57)
计算机显示无法找到鼠标·····	(58)
安装了调制解调器(或扫描器、声音卡等)后, 鼠标光标乱跳或消失·····	(58)
无线鼠标器有时工作不正常·····	(59)
其它机器的鼠标器无法在本机使用·····	(59)
安装鼠标器和调制解调器后, 其它设备没有串行口可用了! ·····	(59)
总线鼠标器和串行鼠标器哪个更好? ·····	(59)
为什么所有的串行和并行端口的问题这么难? ·····	(60)
如何安装或更换串行鼠标器? ·····	(60)
谁能明白所有的调制解调器话题意味着什么? ·····	(61)
来电话时, 调制解调器总是挂断 ·····	(63)
如何安装或更换外部调制解调器? ·····	(63)

第 7 章 不正常的监视器 ····· (66)

屏幕上布满灰尘·····	(66)
监视器无法启动·····	(67)
显示出的字符串的含义·····	(67)
选用昂贵的新监视器, 屏幕显示仍不好 ·····	(69)
如何确知旧的监视器能使用新的视频卡? ·····	(70)
买了新卡和新监视器后, 程序显示仍照旧! ·····	(71)
光标消失了! ·····	(71)

监视器发出噪音!	(71)
避免屏幕遗留图象	(72)
膝上机显示古怪	(72)
如何安装新的监视器?	(73)

第8章 打印机

打印机无法打印	(75)
打印纸看上去沾满污渍	(76)
所有东西都隔行打印或者都打印于同一行上	(76)
如何安装新的色盒?	(77)
打印机方面的术语	(77)
激光打印机能升级吗?	(80)
打印机电缆为何那么短?	(81)
两台计算机如何共享一台打印机?	(81)
激光打印机发出异味	(81)
重新灌注色盒能省钱吗?	(81)
如何安装新打印机?	(82)

第三部分 PC 机的内部部件

第9章 主板(CPU、数学协处理器、BIOS 和电池)

计算机忘记了有个硬盘,也忘记了日期!	(85)
忽略了按回车键	(88)
数学协处理器真能加速计算机吗?	(88)
能否在 386 机器上插入 486 芯片,使其加速呢?	(91)
能否在原有 IBM PC 或 XT 上插入 486 主板?	(92)
BIOS 是做什么用的?	(96)
如何更新 BIOS?	(97)

第10章 让人忘不掉的存储器

计算机不断地显示“Parity Error”或其它信息	(100)
Windows 不断地显示“Not Enough Memory”或“Insufficient Memory”	(101)
现有多少内存?	(102)
装上内存条之后,计算机不认!	(102)
为什么不能从旧的主板上取下内存并装在新的主板上?	(103)
应该购买什么样的内存?	(105)
如何增加内存?	(107)

第11章 软盘驱动器

我的计算机不承认朋友的软盘	(113)
当放进新盘时,计算机显示 Invalid (非法)或其它信息	(114)

什么是扩展容量的软盘?.....	(115)
计算机显示扇区没找到或文件分配表坏!.....	(115)
如何安装新的软盘驱动器?.....	(115)

第12章 硬盘驱动器、CD-ROM 驱动器和磁带备份驱动器 (122)

为什么要键入 CHKDSK?	(122)
硬盘不像以前运行那么快了	(123)
控制卡是什么?.....	(123)
需要买 ST506、SCSI、ESDI 或 IDE 驱动器吗?	(124)
如何使驱动器的指示灯开、关?	(125)
如何安装或更换 IDE 硬盘驱动器?	(125)
插入新的硬盘驱动器	(128)
如何安装 CD-ROM 驱动器?	(130)
如何安装磁带备份设备?.....	(131)

第13章 电源..... (133)

计算机持续发出噪声	(133)
打开计算机后没有任何反应	(133)
更换电池后,计算机仍旧不记忆日期!	(134)
UPS 电源及备份电源是什么?	(134)
应该购买哪种电源?.....	(135)
安装新电源	(135)

第14章 装卡..... (138)

卡不匹配!.....	(138)
卡不能工作!.....	(140)
要购买哪种卡?.....	(140)
怎样安装新卡?.....	(141)

第四部分 告诉计算机已做的事 (144)

第15章 有关 AUTOEXEC. BAT 和 CONFIG. SYS 文件 (145)

CONFIG. SYS 文件是什么?	(145)
AUTOEXEC. BAT 文件是什么?	(146)
路径 PATH 是什么?	(147)
如何编辑 CONFIG. SYS 或 AUTOEXEC. BAT 文件?	(148)
开机后出现的怪声音或字符是什么意思?.....	(151)

第16章 告诉 Windows 一些新部件 (153)

在 Windows 中安装新的鼠标器、键盘、显示卡或显示器	(153)
要求丰富的色彩和更高的分辨率!.....	(156)
改变了显示模式后,Windows 不工作了!	(157)

在 Windows 中安装声音卡(CD-ROM 或其它的设备)	(158)
驱动程序太老了,无法工作!	(161)
增加新的打印机	(161)
第17章 设置的调整	(164)
COM 端口的竞争!	(164)
如何解决恼人的 IRQ 冲突	(166)
有关 DMA 和地址	(167)
改接短路线和 DIP 开关	(168)
了解 CMOS	(171)
如何改变 CMOS?	(172)
第五部分 带“十”的章节	(176)
第18章 十种便利的修理方法	(177)
插上插头	(177)
关机,30秒后再开机	(177)
取走软盘,再开机	(178)
检查机器是否过热	(178)
启动系统盘	(178)
重新定位卡、芯片和接头	(179)
用橡皮清洁卡的接头部分	(179)
装新电源	(179)
运行 CHKDSK 程序	(180)
第19章 十种最复杂的升级	(181)
把那些旧的 IBM PC、XT 或 PCjr 升级	(181)
安装复杂的内部调制解调器	(181)
换掉主板	(182)
在旧的硬驱上增加一个新的硬驱	(182)
为主板增加内存	(182)
第20章 十种最简易的升级	(184)
更换键盘	(184)
更换(增加)鼠标器	(184)
增加卡	(185)
更新监视器	(185)
安装软驱	(185)
更换电源	(186)
升级到最新的 DOS 版本	(186)
第21章 十种可让 PC 机更好运行的方法	(187)

买一些实用程序	(187)
记下有关 CMOS 的信息	(187)
买更多的 RAM	(188)
买一个图形加速卡	(188)
不要在机器附近吸烟	(188)
保持 Turbo 键处于 On 状态	(188)
避免廉价货	(188)
不要频繁开/关计算机	(189)
保存旧件以备急用	(189)
 第22章 开机时可能遇到的十个问题	(191)
某些小数字是什么意思?	(191)
当计算机启动时,会出现些莫名奇妙的字符	(192)
 第23章 十种常遇到的警告及其意义	(194)
BIOS 为什么会发出蜂鸣声?	(194)
AMI BIOS 蜂鸣	(195)
原始的 IBM BIOS 蜂鸣	(196)
Phoenix BIOS 蜂鸣	(196)
 第24章 十种常见的错误信息及避免的方法	(198)
Insert disk with COMMAND.COM in drive A Press any key to continue (在 A 驱动器中插入带有 COMMAND.COM 的软盘,再按任意键)	(198)
Invalid media or Track 0 bad disk unusable format terminated (不合法介质或磁盘0磁道不能用,格式化终止)	(198)
Access denied (无法存取)	(198)
Divide Overflow (除法溢出)	(199)
Drive not ready Abort, Retry, Ignore, Fail?(驱动器未准备好, 退出,再试,忽略,失败?)	(199)
Insufficient memory (内存不足)	(199)
Track 0 Bad —— Disk Unusable (0磁道坏了,磁盘不能使用)	(199)
Bad command or file name (坏命令或坏文件名)	(199)
Bad or missing filename (坏文件名或文件名找不到)	(200)
General failure (一般失败)	(200)
Incorrect DOS version (不正确的 DOS 版本)	(200)
Insufficient disk space (磁盘空间不足)	(200)
Internal stack failure, system halted (内部栈失败,系统停止)	(200)
Sector not found (找不到扇区)	(201)

第一部分

动动你的脑筋

第五次浪潮



在这部分中:

你对电解电容很兴奋吗?

你渴望了解 Schottky 集成电路吗?

再读一读这两句,你就不会在本书中再发现这些话了。

第 1 章 准备好了吗?

本章主要内容:

- ▲计算机很难被损坏
 - ▲PC 机的改装工作比汽车容易
 - ▲自己升级 PC 机是否能省钱?
 - ▲改装后的计算机不会变得“胆小怕事”
 - ▲何时可以升级?
 - ▲何时不能升级?
 - ▲如果组件不协调工作,将会发生什么现象?
-

如果会打开一袋 Cheetos,那么就能升级和修理 PC 机,而不需像个懂行的技师那样有一种空白的目光或身穿一件特大号的 DOS Dude 的 T 恤衫。

实际上升级一个 PC 机总是比使用它更容易。一个小伙子可以在很短时间将一箱备件组装成一个整 PC 机,比在 WordPerfect 里打印一页 3 行内容的时间还短。

仍旧不太自信?那么就让本章为你树立自信。请记住,我们不必像技师那样熟练、高超地升级和修理 PC 机。

一般你不会轻易地损坏计算机

打开计算机的外壳,我们可能担心会把东西弄乱了,其实这种可能性是很小的。只要注意不把任何螺丝钉掉落在计算机中,就没什么可担心的(本书第 2 章将告诉我们怎样取出掉落的螺丝钉)。

为了安全就不敢碰 PC 机内部的东西吗?其实不仅是我们的手指危及不了计算机的安全,计算机也同样危及不了我们的安全。拔下插头要比不拔插头安全得多。我们可不想因为意外的接触带电的组件而使自己毛发倒立。另外,即使是不打开机壳,我们还是可以解决许多计算机的问题。

是不是害怕接错线?不要担心。大多数的电线都有色彩标记,告诉我们哪根线与哪个位置相接。计算机的设计者们为了对付那些马虎的技师们,甚至把每条电线做成只适于插入本插孔,避免混乱。

技术要点



- 如果能换一个“咖啡”过滤器,那么你一定有能力更换 PC 机的部件。
- ✓ PC 机设计得像个模块,所有的组件都可以从自己的插座上插入或抽出,不可能意外的把硬盘驱动器插到电源的位置上。因为硬盘驱动器根本不适合那个插座。
 - ✓ 电源供给像许多家用电器一样是 110V 电压,但计算机用不了这么多,计算机通常将 120V 变为 5V 或 12V,这种电压比一些电器商店买的闪光灯用电小多了。因此,计算机是非常安全的。
 - ✓ 如果不慎安装错了组件,计算机也不会爆炸的,它只是不工作。虽然可能出现一些混乱,但不会导致关键性的问题出现。只要将装错的组件抽出,再安装到正确的位置,然后按书中说明的一步一步做就可以了(注意每个段落中都有有关故障的说明和建议)。
 - ✓ IBM 公司的工程师们在十年前就可以在短时间内用普通的组件组装成 PC 机,现在仍旧是这样。用一把螺丝刀就可以把大多数的升级组件安装起来,其余的组件,像贵重的 Lego blocks 只要扣紧在固定位置上即可。

警告



正像可恶的女巫惧怕水一样,计算机非常害怕静电。一次静电可能使人把铅笔丢掉;一次静电对计算机来说,就可能烧坏一个芯片。在接触计算机内部之前,一定要先接触金属的东西——金属桌的边、金属片甚至是 PC 机机壳,以放掉静电。

升级 PC 机可能比摆弄汽车容易

让我们先抛开 PC 机与汽车的外形来看问题。计算机的改装与升级比汽车容易有以下几个原因:升级 PC 机(90%的时间)只需用一把螺丝刀即可完成。无需昂贵的工具、保护手套或有噪音的液压升降机,也不必报怨。

第二,计算机的组件很容易买到。每年,汽车都使用不同的泵或空气过滤器。PC 机的零件却总是大致相同。从别人的 PC 机上取下一个鼠标器插到自己的机子上也不会有什么問題。工作中不会有什么费力的活,也不要你钻到计算机下面去。

- ✓ 如果你有一辆旧车,在新泽西州可能很难找到一家能买到你要的配件的汽车配件零售店。但如果是一台旧计算机,你就可以在货架上找到软盘驱动器,使之用于一个 TurboChunk286 的 87 软盘驱动器,而不用去找旧的 IBM 配件。
- ✓ 计算机没有“任何管道来放置一个瓶子”。我曾经愚蠢的在我的 65VW van 型车上更换一个汽化器。当我看到自己的车被一辆卡车拖走时,就下决心去搞 PC 机。计算机不会有什么管道,没有瓶状的东西,闻起来也比汽化器好受得多。另外,计算机也不会弄脏我们的衣服。
- ✓ 另外一个不同点是:汽车技师们修理部件,如果发动机里面发生破损,技师要费力的拆下发动机,把发动机内部坏掉的部件换一个新的。再费力的把发动机装好。PC 机呢? 我们只需更换组件如果视频卡坏了,扔掉它,安装一

个新的,非常简单,廉价!

真能省钱吗?

许多人认为自己白手起家,从最基本的小部件买起,就可以组装一台 PC 机,并且省钱,但这样并不可行。

现在的计算机零售商,以很优惠的价格购买大量的组件存储在库房中,然后把组装好的成品放在外面。如果这些零件没有优惠价,那么这些自制的计算机就和买一个新的样贵。

- ✓ 如果你的计算机很旧了,想把它的全部零件更换掉,那么就请买一台新的。这样做,不仅可以省钱、省时间,还可能得到一些新的免费软件。
- ✓ 更换一个组件比修理更便宜。因为大多数维修商品每小时收费超过 75 美元,长期修理甚至比新买一个还贵。许多商店却不在乎为人们修理这些有问题的东西,因为这比卖一个新件要合算。
- ✓ 为什么讨厌升级我们的计算机呢? 是因为这样做省现金或修理单? 使计算机升级,运算和工作变得更快,但不会因为长期修理而影响你的工作。没有计算机使用的日子好可怕!

PC 机改装后就不神秘了

当我还是小孩时,有一次我母亲把汽车送到维修店去,因为车总在拐弯时发出奇怪的“咔嚓”声,不知是什么原因。这种“咔嚓”声听起来很是可怕。

技师也找不出什么原因,他们就做了个驾驶实验。果然,汽车一个急转弯,声音又出现了。技师仔细听了几秒,打开挡泥板上的金属灰盘,取出一个圆石头,声音就没有了。

母亲有些尴尬,尽管维修店没有收费。这证明一点:如果母亲懂一些汽车常识,这“咔嚓”的声音也就不会变得如此烦人,她也不会浪费时间去汽车维修店了。

“这意味着什么呢?”

- ✓ 当我们打开 PC 机的机壳,看到它的内部不应感到惊慌、可怕,这只不过是一大堆组件组合在一起。
- ✓ 摆弄过计算机之后,我们就对有关计算机的操作和那些软件的使用更有信心了。玩计算机不必要成为一种嗜好。如果按错键,我们也不必担心显示器会像在 Star Trek 里那样爆炸。

什么时候应该升级?

计算机将会告诉我们何时需要升级。也许我们已看到了一些计算机需要升级的信息。