



Do It Yourself——自己动手系列丛书

全彩印刷

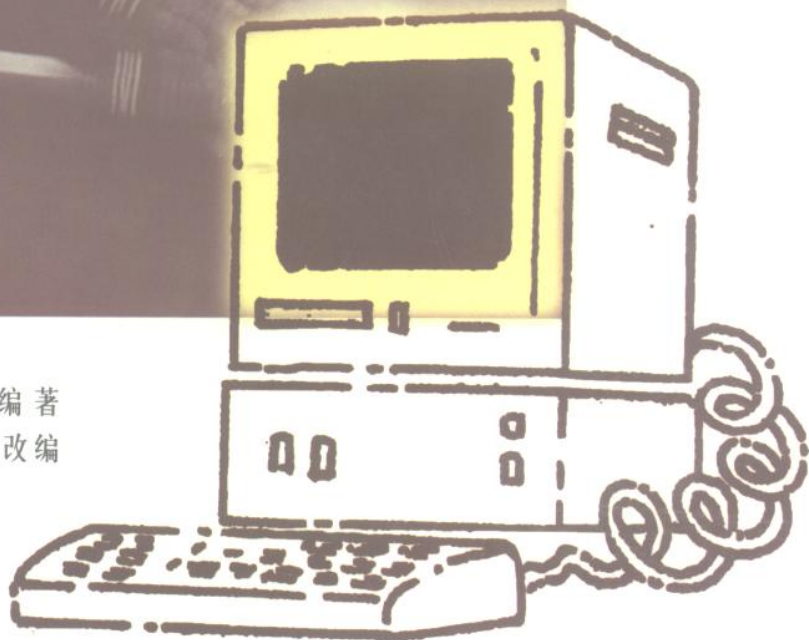
HOPE

家用电脑DIY

升级篇

GOTOP

林东和 编著
希望图书创作室 改编



海洋出版社

7P36
LDH/2

Do It Yourself——自己动手系列丛书

家用电脑 DIY——升级篇

林东和 编著
希望图书创作室 改编

海洋出版社

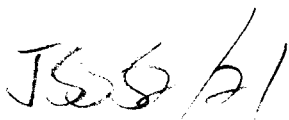
1998年·北京

内 容 简 介

本书是自己动手系列丛书之一,书中以通俗易懂的语言,循序渐进地介绍了电脑硬件的基础知识、基本结构,利用丰富的照片、图形、框图及简练的语法,生动地介绍了主机板、CPU、内存、显示卡、硬盘、调制解调器、扫描仪、打印机的功能、性能和升级方法,并介绍了电脑测试软件、方法和技巧。本书每章后都附有常见问题及解决方法。

本书适用于广大电脑爱好者、电脑维修人员,也可作为电脑硬件的培训教材。

需要本书技术咨询的朋友,请直接与北京 8721 信箱书刊部(邮编:100080)联系。电话 010-62562329,010-62541992,010-62531267,传真 010-62579874。



版 权 声 明

本书繁体字中文版名为《家用电脑DIY——升级篇》,由GoTop资讯股份有限公司出版。版权归GoTop资讯股份有限公司所有。本书简体字中文版由GoTop资讯股份有限公司授权出版。未经出版者书面许可,本书的任何部分均不得以任何形式或任何手段复制或传播。

图书在版编目(CIP)数据

家用电脑DIY:升级篇/林东和编著. —北京:海洋出版社,1998.6

ISBN 7-5027-4495-9

I. 家… II. 林… III. ①微型计算机-基本知识②计算机-网络-基本知识 IV. TP36

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第05051号

图字:01-97-1992号

海 洋 出 版 社 出 版 发 行

(100081 北京市海淀区大慧寺路8号)

北京朝阳广益印刷厂印刷 新华书店发行所经销

1998年6月第一版 1998年6月第一次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:25.625

字数:347千字 印数:1—10000册

定价:68.00元(全彩)

海洋版图书印、装错误可随时退换

商标声明

本书为使读者充分了解各项特点,在正文与照片中多提及各厂商的名称与其所有的商标,兹将各商标所属列出,并感谢各厂商提供的相关数据与图片。

(1) Intel、i80486DX2/DX4、Pentium 等,为 Intel(英特尔)Corp. 的注册商标。

(2) AMD、Am486DX2/DX4 为 ADVANCED MICRO DEVICES LTD. 的注册商标。

(3) Microsoft、MS-DOS、Windows、MSCDEX 为 Microsoft (微软) Corp. 的注册商标。

(4) Creative、Sound Blaster、Diagnose、QCD 为 Creative Technology Ltd. (创新)的注册商标。

(5) UltraSound 为 Advanced Gravis Computer Technology Ltd. 的注册商标。

(6) AHA-1542xx、BTC、Magic 16、Mozart、Spectrum 16、U2 分别是各注册公司的注册商标。

(7) Mitsumi、NEC、Panasonic、Pioneer、Plextor、SONY、TEAC、TOSHIBA、Wearnes 分别是各注册公司的注册商标。

(8) CDmet、HQ-9000、空中英语教室、MPC Winner 分别为各注册公司所有。

由于所提及的产品与商标太多,无法一一列出,各注册商标分别为各注册公司所有。

序

话说当年乔治·麦克尔在 Sony 唱片公司出了第一张专辑,销售成绩一炮而红,接着又乘胜追击出了第二张专辑,此专辑内容比第一张还要好,但是 Sony 唱片公司推销不力,使得销售成绩不如预期理想,于是乔治·麦克尔一气之下,从此封喉不再为 Sony 公司出唱片了,直到最近,改换了新东家 EMI 唱片公司,才再度推出第三张专辑。

话说当年林东和在全欣图书公司出了第一套《电脑 DIY》系列丛书,销售成绩一炮而红,接着又乘胜追击出了第二套《硬盘 DIY》系列丛书,此丛书内容比第一套还要好,但是全欣图书公司推销不力,使得销售成绩不如预期理想,于是林东和一气之下,从此封笔不再为全欣公司出书了,直到最近,改换了新东家 GoTop 图书公司,才再度推出第三套《家用电脑 DIY》系列丛书。

是的,笔者林东和换了新东家 GoTop 图书公司,请吃一碗家传洋芋牛肉面,吃完后,请将这个消息传给街头巷尾,左邻右舍,更希望能够一传再传,传给全世界(先买再传吧!)

随着科技的进步,电脑越来越普及了,许多电脑公司相互推出个人电脑或网络电脑,其目标主要针对家庭使用,希望能够通过低价及网络的功能让每个家庭都能够买得起,而且家中的每个分子都能够使用,因此,可以预见家用电脑的时代已经悄悄来临了。

本书是一本专门探讨家用电脑的书,使用彩色的图片及步骤框图,按部就班,循序渐进地教导如何操作家用电脑。第一章介绍家用电脑的基本概念,第二章介绍家用电脑的组成,第三章介绍主机板,第四章介绍 CPU,第五章介绍内存,第六章介绍 Super VGA,第七章介绍硬盘,第八章介绍调制解调器,第九章介绍扫描仪,第十章介绍打印机,第十一章为家用电脑测试,第十二章是家用电脑升级流程,可以参考此流程来升级家用电脑。

本书的结构仍然延续以前的风格,每章的内容都分为正文、问题与解答两部分,其中正文部分介绍各个零组件相关知识及升级、安装、测试等步骤,而问题与解答部分则介绍各个零组件常见的问题和解决的步骤,这是本书的精华所在,请勿错过每一道问题。

为了服务读者,特别开辟一个专用信箱来为解答有关家用电脑的问题,来信请注明姓名、联络电话、住址及电脑问题,并请附上本书后面的版权页寄到下列地点:

台北邮政 58173 号信箱

林东和 收

笔者收到信后将会尽快和你联络,并帮助解答电脑的问题。

如果有机会到台北,告诉一个好消息,笔者为了更进一步服务读者,特别开放工作室现场,亲自出来为你服务,详细办法请参考本书第一章的问题与解答。

好了,又到了感谢时间,许多作者喜欢在序中感谢这、感谢那的感谢一堆人,好像金鸡奖得奖感言,为什么?因为他们在写书时不是跟电脑厂商借产品测试,就是向电脑公司请教问题,好不容易书写出来了,当然要感谢这些人。

然而,笔者写书除了感谢出版社同仁协助出版外,从不感谢任何人,为什么?因为笔者在写书的过程中,都是自己掏腰包买产品来测试,并碰到问题就自己动手解决,也因此,笔者可以为了测试主机板而烧坏过主机板,为了测试硬盘而损坏过一台 540MB 硬盘,试想:如果这些产品是向电脑厂商借来的,他们会如此测试吗?此外,笔者在测试过程中碰到任何问题,都是自己动手解决,所以笔者书中才会有“问题与解答”章节,这些都是笔者实际经验,其他作者有吗?

最后,本书的照片要感谢 GoTop 图书公司的施协理振德先生义务拍照协助,并感谢 GoTop 同仁蔡彤孟主任的帮忙才能顺利出版本书,在此谨致上最大的谢意。

林东和谨识
写于听完歌后

目 录

| | |
|--------------------------|-------|
| 第一章 导言 | (1) |
| 1.1 概述 | (2) |
| 1.2 家用电脑的结构 | (4) |
| 1.3 家用电脑升级很迫切 | (6) |
| 1.4 本书结构 | (6) |
| 1.5 如何使用本书 | (8) |
| 1.6 问题与解答..... | (10) |
| 1.7 习题..... | (13) |
| 第二章 家用电脑的组成 | (15) |
| 2.1 概述..... | (16) |
| 2.2 高速电脑主机..... | (16) |
| 2.3 精良的硬件设备..... | (19) |
| 2.4 32 位操作系统 | (20) |
| 2.5 网络连线..... | (22) |
| 2.6 问题与解答..... | (23) |
| 2.7 习题..... | (26) |
| 第三章 主机板 | (27) |
| 3.1 概述..... | (28) |
| 3.2 识别主机板..... | (29) |
| 3.3 升级主机板..... | (40) |
| 3.4 安装主机板..... | (41) |
| 3.5 测试主机板..... | (41) |
| 3.6 问题与解答..... | (69) |
| 3.7 习题 | (102) |
| 第四章 CPU | (103) |
| 4.1 概述 | (104) |
| 4.2 识别 CPU | (104) |

| | | |
|------------|--------------------|--------------|
| 4.3 | 升级 CPU | (111) |
| 4.4 | 安装 CPU | (112) |
| 4.5 | 测试 CPU | (114) |
| 4.6 | 问题与解答 | (120) |
| 4.7 | 习题 | (138) |
| 第五章 | 内存 | (139) |
| 5.1 | 概述 | (140) |
| 5.2 | 识别内存 | (140) |
| 5.3 | 升级内存 | (147) |
| 5.4 | 安装内存 | (148) |
| 5.5 | 测试内存 | (152) |
| 5.6 | 问题与解答 | (154) |
| 5.7 | 习题 | (170) |
| 第六章 | Super VGA 卡 | (171) |
| 6.1 | 概述 | (172) |
| 6.2 | 识别 Super VGA 卡 | (173) |
| 6.3 | 升级 Super VGA 卡 | (180) |
| 6.4 | 安装 Super VGA 卡 | (181) |
| 6.5 | 测试 Super VGA 卡 | (190) |
| 6.6 | 问题与解答 | (196) |
| 6.7 | 习题 | (229) |
| 第七章 | 硬盘 | (231) |
| 7.1 | 概述 | (232) |
| 7.2 | 识别硬盘 | (233) |
| 7.3 | 升级硬盘 | (241) |
| 7.4 | 安装硬盘 | (242) |
| 7.5 | 测试硬盘 | (243) |
| 7.6 | 问题与解答 | (256) |
| 7.7 | 习题 | (265) |

| | |
|--------------------------|-------|
| 第八章 调制解调器 | (267) |
| 8.1 概述 | (268) |
| 8.2 识别调制解调器 | (268) |
| 8.3 升级调制解调器 | (271) |
| 8.4 安装调制解调器 | (272) |
| 8.5 测试调制解调器 | (272) |
| 8.6 问题与解答 | (277) |
| 8.7 习题 | (296) |
| 第九章 CD-R | (297) |
| 9.1 概述 | (298) |
| 9.2 识别扫描仪 | (299) |
| 9.3 升级扫描仪 | (306) |
| 9.4 安装扫描仪 | (307) |
| 9.5 测试扫描仪 | (315) |
| 9.6 问题与解答 | (319) |
| 9.7 习题 | (323) |
| 第十章 打印机 | (325) |
| 10.1 概述..... | (326) |
| 10.2 认识打印机..... | (327) |
| 10.3 升级打印机..... | (333) |
| 10.4 安装打印机..... | (334) |
| 10.5 测试打印机..... | (351) |
| 10.6 问题与解答..... | (353) |
| 10.7 习题..... | (360) |
| 第十一章 家用电脑测试 | (361) |
| 11.1 概述..... | (362) |
| 11.2 HWINFO 简介 | (362) |
| 11.3 运行 HWINFO | (363) |
| 11.4 HWINFO 操作 | (365) |
| 11.5 System 测试 | (366) |

| | | |
|-------------|-----------------------|--------------|
| 11.6 | Slots 测试 | (370) |
| 11.7 | Video 测试 | (371) |
| 11.8 | Peripherals 测试 | (375) |
| 11.9 | Test 测试 | (381) |
| 11.10 | 问题与解答 | (382) |
| 11.11 | 习题 | (386) |
| 第十二章 | 家用电脑升级流程 | (387) |
| 12.1 | 概述 | (388) |
| 12.2 | 升级流程图 | (389) |
| 12.3 | 问题与解答 | (394) |
| 12.4 | 习题 | (396) |

1

导言

- 1.1 概述
- 1.2 家用电脑的结构
- 1.3 家用电脑升级很迫切
- 1.4 本书结构
- 1.5 如何使用本书
- 1.6 问题与解答
- 1.7 习题

1.1 概 述

有一天,永翔和应翔两年轻人在聊天,他们聊天的内容如下:

永翔:知道现在年轻人流行什么吗?

应翔:单身贵族?

永翔:太逊了吧!

应翔:是不是双份收入没有小孩的丁克族(DINK)?

永翔:落伍了,不符时代潮流!

应翔:什么才合乎时代潮流?

永翔:现在流行家庭概念,所以有双份收入而且有小孩的迪克族(DIWK)才合乎时代潮流。

应翔:知道现在电脑流行什么吗?

永翔:个人电脑!

应翔:是不是带声卡和音箱的多媒体电脑(MPC)?

永翔:落伍了,不符时代潮流!

应翔:什么才合乎时代潮流?

永翔:现在流行家庭概念,所以能够让全家人使用的家用电脑(HOME PC)才合乎时代潮流。

由上述二人的对话中可以得知现在流行的是家用电脑。

你会问:“什么是家用电脑?”所谓家用电脑,顾名思义就是能够让全家人使用的电脑,就好像麦当劳一样,麦当劳?难道买家用电脑送麦当劳超值套餐?昏倒!

笔者怀疑是不是饿昏了,麦当劳是一个适合全家人餐饮的地方,像是爸爸爱吃麦香堡,妈妈喜欢麦香鱼,或是哥哥最爱吃鸡块,姊姊要吃苹果派,以及弟弟喜欢吃薯条,妹妹最爱喝可乐,没问题,只要来到麦当劳,统统就OK,哇!真是爱死它了。

同样的道理,家用电脑就是一台适合全家人使用的电脑,像是爸爸要用E-Mail来传送公司文件,妈妈想要用电脑看股市信息,哥哥想上Internet找数据,姊姊喜欢通过电脑和国外的男朋友聊天,以及弟弟最爱打电脑游戏,妹妹喜欢用电脑唱卡拉OK!没问题,只要使用一台家用电脑统统就OK,哇!真是爱死它了。

咦?好像把你遗漏了,你可以吃全家人点的东西,也可以用电脑做喜欢做的事,笔者对你不错吧!

1.2 家用电脑的结构

由于家用电脑的功能强大,非一般个人电脑或是多媒体电脑可以胜任,还必须添加许多配备才能满足全家人的需求,会问:“家用电脑需要哪些配备呢?”要了解家用电脑的配备,首先要了解家用电脑的结构,家用电脑的结构如图 1-1 所示。

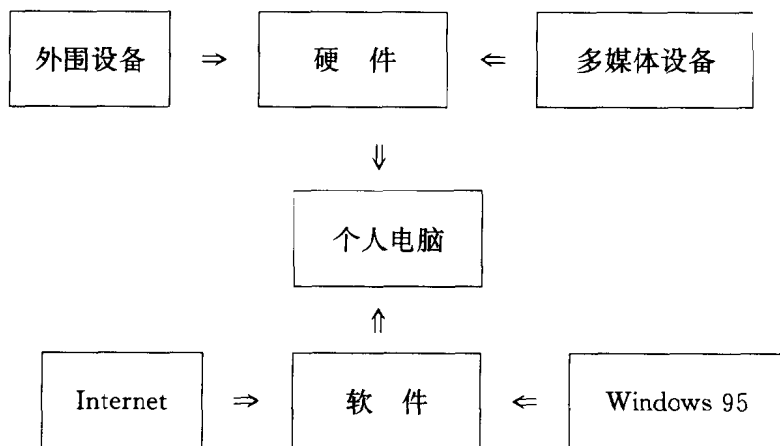


图 1-1 家用电脑的结构

由上述家用电脑结构图可以看出,一台家用电脑是由个人电脑搭配硬件(多媒体设备及外围设备)及软件(Windows 95 及 Internet)所构成。

1.2.1 个人电脑

为了提供快速而且有效率的服务,家用电脑所使用的个人电脑必须为 586 级而且主机板上的内存至少要有 16MB 外加有 32 位 PCI 接口的 Super VGA 卡才能够胜任。

1.2.2 硬件

光是 586 电脑、16MB 内存及 32 位 PCI 接口的 Super VGA 卡还不够,还要再安装下列硬件设备:

(1) 外围设备:大容量硬盘、高速调制解调器、SCSI 控制卡、网络卡、扫描仪、打印机、MO、CD-R。

(2) 多媒体设备:CD-ROM 光驱、声卡、喇叭、MPEG 解压缩卡、TV-Tuner 电视播放卡。

个人电脑再加上多媒体设备及外围设备就好比 Robo Cop(就是机器战警啦!)装上了飞行翼,打遍天下无敌手。

1.2.3 软件

电脑是由硬件和软件所构成,家用电脑也不例外,当硬件配备齐全之后,接下来担负重任的就是软件了。

能够担任家用电脑软件的重大责任首推 Windows 95,微软的 Windows 95 功能强大,可以满足家用电脑的需求,尤其是新增的多媒体及网络功能非常好用,比起 Windows 3.1 要强太多了,什么!还在用

Windows 3.1, 赶快更新吧!

此外,Internet 网际网络也是家用电脑不可缺少的软件,有了 Internet,家用电脑就可以和世界连线,成为宇宙城太阳镇地球村的村民。

1.3 家用电脑升级很迫切

如果只是将电脑当做个人电脑或多媒体电脑使用,那么一台 486 电脑就绰绰有余了,但是一台可以让全家人共同使用,满足每个人需求的家用电脑,就非得要配备精良的 586 电脑不可。

是的,家用电脑对于硬件配备的要求是比一般个人电脑或多媒体电脑高,如果电脑硬件配备不够,那么家用电脑的效果会大打折扣,因此,家用电脑的升级是非常迫切的需要,也只有将当前的电脑软硬件配备升级,才能够达到家用电脑的最高境界。

1.4 本书结构

本书的结构仍然延续“电脑DIY”和“硬盘DIY”系列丛书风格,每章的内容都分为下列两部分: