

最新

计算机实用操作丛书

主编 黄一禾 游天才

MAC机与System 7.21

张明 编著

- MAC的内部结构
- CPU和存储器
- 信息输入 / 输出
- 网络
- System简介
- 桌面管理器
- 文件夹, 替身
- True Type字体
- 文件共享, 动态文件
- Quick Time技术
- System的高级功能

最为流行 最为完整
最为先进 最为实用
荟萃国内外电脑图书精髓
直接与国际电子市场接轨



中国建材工业出版社

216133

TP31
Z247
1998
C.1

最新计算机实用操作丛书



MAC 机与System 7

张 明 编著

中国建材工业出版社

《最新计算机实用操作丛书》出版说明

欢迎阅读《最新计算机实用操作丛书》! 我们的所有努力是为了向您提供一套当前最为流行、最为完整和最富启发性的计算机操作类书籍, 这将是一片广袤的空间! 通过这套计算机操作大全, 您将和编著这套丛书的专家们携手进入计算机领域的神圣殿堂。

本套丛书包括:《PC 机与 DOS6. 22》、《Mac 机与 System7》、《汉字输入法与 Office97》、《方正文字处理系统》、《关系数据库与 Foxpro2. 6》、《PC 多媒体》、《网络基础——Novell 和 Internet》、《Photoshop 平面设计》、《3D Studio 动画制作》、《中文 Windows98 操作基础》、《AutoCAD(R14)辅助设计》、《微机常用工具软件的使用及维护与修理》共计 12 本书。

策划这套丛书时, 遵循了下列原则:

①操作丛书, 注重操作, 面向实际操作人员, 介绍操作人员必备的操作知识和维护维修知识。

②选材以新和实用为准则:

“新”, 计算机技术发展速度迅速, 软硬件的更新换代相当快, 我们以尽量向读者介绍当前国际最新技术为主。同时, 我们也考虑了另外一个因素, 那就是: 计算机技术的发展快, 但其普及是需要一个过程的。因此“新”的另一层含义是“当前使用最广泛的最高版本”。而且, 一般软件版本的提高只是意味着功能的加强, 并不意味着操作方法的根本变更, 它常常与前一个版本是兼容的。如果你精通了前一个版本的使用, 新版本的操作也就入门了。

“实用”, 有两种含义: 首先是大多数操作员用得上, 能为他们的操作作指导, 带来方便; 另外, 就是学有所用, 因为它介绍的都是目前计算机应用领域用得最多的技术, 很多用人单位急需这方面的专业人才。

③鉴于版面的限制, 同时也是为了使读者在最短的时间内学到尽量多的知识, 我们在编辑时, 选取介绍的内容都是最重要的、操作员常用的必需掌握的知识。那些很少用到或者甚至不用的操作和命令, 就不在本书中多加赘述了。

编辑这套丛书时, 参考了大量优秀的国外最新版电脑图书的原著和译著, 从而提高了质量, 达到了与国际市场接轨的水准。衷心希望这套丛书能得到您的喜爱并为您在计算机操作上提供帮助和方便。

丛书编委会
一九九八年九月

目 录

第一章 Mac 机的内部结构

§ 1·1 Mac Classic 的内部结构	(1)
§ 1·2 Modular Mac 的内部结构	(3)
§ 1·3 Quadra 内部结构	(4)
§ 1·4 Power Book 内部结构	(6)

第二章 系 统

§ 2·1 Mac 机 ROM 工作原理	(9)
§ 2·2 起动程序的工作原理	(12)
§ 2·3 系统工作原理	(14)
§ 2·4 查找程序工作原理	(20)

第三章 CPU 和存储器

§ 3·1 二进制数和晶体管	(23)
§ 3·2 CPU 工作原理	(27)
§ 3·3 RAM 工作原理	(30)
§ 3·4 虚拟存储器工作原理	(32)
§ 3·5 缓冲存储器工作原理	(33)
§ 3·6 RAM 盘工作原理	(35)

第四章 磁盘存储器

§ 4·1 软盘驱动器工作原理	(37)
§ 4·2 硬盘驱动器工作原理	(39)
§ 4·3 光盘驱动器工作原理	(42)

第五章 信息输入/输出

§ 5·1 小型机系统接口工作原理	(45)
§ 5·2 apple 桌上型总线工作原理	(47)

§ 5·3 Nubus 工作原理	(51)
§ 5·4 处理器直接插槽(PDSs)工作原理	(52)
§ 5·5 串行接口工作原理	(54)
§ 5·6 声音系统工作原理	(56)

第六章 网 络

§ 6·1 Apple Talk 工作原理	(59)
§ 6·2 选择器工作原理	(64)
§ 6·3 MAC 在非 Apple Talk 环境下的工作原理	(66)

第七章 System 7 简介

§ 7·1 System 7 的新特色	(68)
§ 7·2 桌面图案的选择和设计	(68)
§ 7·3 图标	(70)
§ 7·4 目录对话框	(73)
§ 7·5 旁述功能	(76)
§ 7·6 应用程序菜单	(79)

第八章 桌面管理器

§ 8·1 窗口的缩放、滚动及选择	(83)
§ 8·2 文件的寻找	(85)
§ 8·3 文件夹	(86)
§ 8·4 后台拷贝及复制件命名方式	(88)
§ 8·5 制作并使用版样文件	(90)
§ 8·6 整理桌面	(91)
§ 8·7 鼠标和快捷键	(92)
§ 8·8 At Ease 软件的使用	(94)

第九章 系统文件夹和控制板文件夹

§ 9·1 系统文件夹的种类	(97)
§ 9·2 特殊系统文件	(100)
§ 9·3 系统软件的自动转移	(101)
§ 9·4 系统功能扩展冲突的排除	(103)
§ 9·5 桌面工具箱	(105)
§ 9·6 “苹果”菜单	(111)

目 录

§ 9·7 控制板·····	(114)
§ 9·8 内存管理·····	(124)

第十章 替 身

§ 10·1 替身的建立和操作·····	(132)
§ 10·2 替身的概念和用途·····	(133)
§ 10·3 替身和原身的关系·····	(139)
§ 10·4 查找原身·····	(140)

第十一章 TrueType 字体

§ 11·1 三种字体技术·····	(141)
§ 11·2 查看字体样例·····	(144)
§ 11·3 字体的移入和移出·····	(145)
§ 11·4 内定字体的选择·····	(147)
§ 11·5 使用不同字体打印·····	(148)
§ 11·6 TrueType 字体技术简介·····	(150)

第十二章 文件共享

§ 12·1 网络的基本概念·····	(153)
§ 12·2 网络的连接·····	(154)
§ 12·3 共享项目的设置·····	(155)
§ 12·4 3 种不同类型的用户·····	(159)
§ 12·5 设置访问权限·····	(164)
§ 12·6 共享文件夹的类别·····	(165)
§ 12·7 监视文件共享状态·····	(168)
§ 12·8 共享远程机上的文件夹和磁盘·····	(169)
§ 12·9 网络安全问题·····	(172)

第十三章 动态文件——出版物

§ 13·1 出版物、发行物和引用物·····	(174)
§ 13·2 出版物的建立·····	(175)
§ 13·3 发行物的引用·····	(177)
§ 13·4 出版物的修改·····	(177)
§ 13·5 引用物的修饰·····	(178)

第十四章 QuickTime 技术

- § 14 • 1 QuickTime 技术简介 (179)
- § 14 • 2 QuickTime 软件的功能模块 (180)
- § 14 • 3 图像压缩管理器 (181)
- § 14 • 4 用户界面和图像压缩技术 (183)
- § 14 • 5 电影图像的来源 (186)
- § 14 • 6 QuickTime 技术的应用 (186)

第十五章 System 7 的高级功能

- § 15 • 1 程序链接 (189)
- § 15 • 2 数据库管理系统 (195)

第十六章 System 7 的安装

- § 16 • 1 硬件要求 (198)
- § 16 • 2 版本选择 (200)
- § 16 • 3 安装 System 7 的步骤 (204)

第一章 MAC 的内部结构

MAC 系列都由最原始的 128K 机发展而来,都包括一组最基本的关键部件。任何个人计算机(PC)的核心部件都是逻辑板(Logic board)。MAC 的逻辑板包括了大部分思维部件。如中央处理单元(CPU)、动态存储器(RAM)和建立在只读存储器(ROM,也是一块微芯片)上的操作系统(O/S)。逻辑板上还包括声音、网络和外部设备的控制电路。不同类型的 MAC,其逻辑板也不尽相同,但是许多不同型号机器上所用的微芯片是相同的。

软件和数据都存放在硬盘上。这样,在关闭电源或开机做快速存取时可确保其安全。软盘驱动器的作用是对 3.5 英寸磁盘上数据做备份,或从软磁盘中读出,从而实现不同微机间硬磁盘上数据的传送。用户通过键盘和鼠标把命令传送给机器内部的硬件,告诉计算机用户想做什么,经过显示器和喇叭,MAC 告诉用户它在做什么。

在基础的一组硬件上进行扩充,可以使机器增加一些特殊功能,从而形成不同的 MAC 机型,以满足各种类型用户的不同需求。例如:Power Book 型 MAC 适合人们在旅行期间使用,它专门配有电池盒;高档 Quadras 机可用做网络服务器,为它配有大功率电源,Classic 机的显示终端与主机连成一体,使得其价格便宜、体积轻巧。

不管是哪种型号的 MAC,总是属于 MAC 机四大类型之一,即:普及型——Classic;中档机——Modular;高档机——Quadras;膝上型——PowerBook。四种类型的 MAC 均可运行相同的软件,相互间也有很强的硬件兼容性。下面我们逐一介绍各种 MAC 的内部结构。

§ 1.1 MAC Classic 的内部结构

该系列包括老的 MAC Plus、SE、SE/30 和当前较多的 Classic、Classic II 及 Color Classic。现在,还有一种 MAC Classic 风格的机器:Volkswagen Beetle 型,它不是以速度取胜,而是可在任何环境下工作,并且价格便宜。

当 1984 年第一台 128K MAC 问世时,它就远离了标准的个人计算机。它有内置的显示器和打印机。同现在大多数个人机相比,MAC 把所需要的各种部件都压缩进一个 3/4 立方英尺的机箱内。甚至毋需打开包装箱,只要插上电源,机器便可计算了。这体现了 Apple 公司最初设计 MAC 的构思,使那些并非计算机专家的人们也能使用计算机。

目前 Classic 型 MAC 仍然遵循这个原则,在某些方面甚至有新发展。因为,原始的 MAC 机没有包含用户现在的一些需求,如它没有内装的硬盘,没有扩充插槽,更没有视频输出口,存储器也只有 128KB。今天的 MAC,已经包含所有这些部件,而且处理能力更强了。尽管这一发展过程经历了九年,Apple 公司终于为 MAC Classic 机配上了彩色显示

器,1993 年推出了彩色 Classic 型。很少有人能看见 Classic MAC 机的内部结构,因为其设计是不让用户打开。实际上,Apple 公司采用了一种方法,使它很难打开,即用一种深陷的螺钉把机箱的两半紧固在一起,只有用专用工具——Spreader 才能奏效。可是,为使用户自己能升级 RAM,Apple 公司设计的彩色 MAC Classic 机带有一块能从背面拉出来的逻辑板,它不需要电缆连接,只要一插入逻辑板,便自动地同 MAC 的其他部件连接起来。虽然对基本型做了这些改进,MAC Classic 机仍然在个人计算机中保持其独特的设计风格(见图 1.1)。

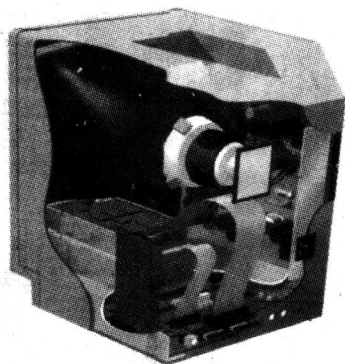


图 1.1

1、视频显示管

Classic 型 MAC 采用一个内装的 9 英寸矩型视频管替代分离封装的视频监视器,该视频管由模拟板直接控制。Apple 公司不想让用户打开 MAC 机,因为视频管带高压容易使人触电,而且管子本身易碎。大多数 Classic 型 MAC 显示器的分辨率为 512×342 个像素,彩色显示器分辨率则为 512×384 个像素。

2、软磁盘驱动器

用一条带状电缆把软磁盘驱动器连接到逻辑板上。大多数 Classic MAC 配有一个内置软磁盘驱动器。

3、硬磁盘驱动器

硬磁盘驱动器存储 CPU 使用的应用程序和数据。机内硬磁盘驱动器同外接的硬磁盘驱动器一样,通过 SCSI 总线同逻辑板通讯。

4、ROM

只读存储器存放应用软件使用的固定不变的代码。

5、RAM 卡

虽然 Classic 型 MAC 及 Classic II 型 MAC 在逻辑板上包含了一些存储器,但是,扩充的存储器却插在子板上,子板再插在逻辑板上。对于 Plus、SE、SE/30 和彩色 Classic 机,存储器卡是直接插到逻辑板上的。

6、MAC 事实

早期的 MAC 机箱内有 MAC 设计组主要人员的签名。

7、模拟板

所谓模拟板,是对应于逻辑板的数字特点而言。在模拟板上安装有两种电路,即供电单元和视频信号电路。电源单元把 110V 交流电转换为交流和提供各种电压的直流电源,送到 MAC 机的各个电子部件以及机外配置的键盘、鼠标上。视频电路把显示信号传送到视频显示管。

8、CPU

MAC 机的大脑——CPU 完成用户软件所确定的全部计算任务。

9、逻辑板

逻辑板包含了大部分 Classic 型 MAC 机的思维电路,如 CPU、ROM 和 RAM 以及通讯和网络接口电路。

10、输入/输出接口

这是一套标准接口,它把逻辑板之外的各设备连接到一起,如键盘、鼠标(ADB 口)、外配的硬磁盘(SCSI 口)、网络 and 打印机(Local Talk 口)以及调制解调器(Modem 口)。

§ 1·2 Modular MAC 的内部结构

在 Classic 系列基础上进一步改善处理能力和可扩展性就演变出了 MAC 的中型系统,即 Modular 系列。Modular MAC 有一个机箱和一个分立的显示器,更接近于传统的个人机。它仍然保持 MAC 的设计思想,带有用户所需要的内置部件,并为新的需求留有增加的可能。Modular MAC 可扩充,并且从里到外的操作,都一样方便。

Modular MAC 具有不同的形状和尺寸。分为三种基本系列:LC 型、II 型和 Centris 型。LC 型是 Modular MAC 的低档机,它的样子像一个比萨饼盒子,具有一个扩充插槽。但是,并不是所有的 LC 型都一样,LC III 型就比最原始的 LC 型性能提高一倍。

MAC II 这一族产品,从 Modular MAC 原型开始成长,1987 年推出 Macintosh II,随即又被更快、更紧凑的型号所替代。最普及的 MAC II 型机是 II ci,它是商业客户长期使用的主流机型。Centris 是 Modular MAC 的高档机,它使用高性能的 68040 处理器。

Modular MAC 机的部件,对用户来说既容易使用,也容易拆卸。事实上,在拆卸 Modular MAC 时,甚至可以不用起子:各部件只用插槽和卡子固定。因为是模块式的设计,就是不懂技术的用户,也能很容易的取出硬盘换上更大容量的盘;通过 NuBus 插槽,可以把第三方厂家提供的扩展卡加到机器上。NuBus 是德克萨斯仪器公司创造的一种标准,它使扩充卡插上就能用,由于 NuBus 卡可以自我构造,所以不需要操作开关。

NuBus 插槽可以插入各种卡,如 CPU 加速卡,网络接口卡,为长型、高彩色分辨率显示器配套的视频卡,后者往往是 MAC 内含视频电路不支持的。与 Classic MAC 不同,Modular MAC 都能支持彩色显示器工作。

1、供电部件

供电单元封装在机箱护板内,以减少电磁辐射,从而保护使用者和电子元件。电源单元像模块型 MAC 的其他部件一样,容易卸下来,更换方便。电源部件与一个插头座相连,并通过它把电源送到逻辑板上。电源再从逻辑板传送到所有元件以及 NuBus 插槽和外部插口。从外部监视器来的一条电缆连接到电源部件的背面,通过这条电缆为监视器供电。

2、NuBus 插槽

这些插槽插入同逻辑板通讯的扩展板,而逻辑板则认可插在 NuBus 插槽上的各种板卡。NuBus 插槽的数目根据 MAC 机的型号是可变的,范围是 1~6 个。

3、逻辑板

像 Classic 型 MAC 一样,在 Modular MAC 中,逻辑板中包含 CPU、RAM 和所有其他数字电路。II ci 和它以后的各型 Modular MAC 的逻辑板还多一块视频电路,由此节省出的一个 NuBus 插槽可供其他附加板卡使用。视频电路引出一个外接插头,连接由监视器过来的电缆。

4、CPU

老型号的 MAC II 使用 Motorola 的 68020 芯片,II ci 则使用功能较强的 68030 芯片,而 Centri 系列使用更先进的 68040 CPU。

5、硬盘部件

在大多数 Modular MAC 中,硬盘驱动器先装入保护壳,然后再插在机内固定位置。用一条带状电缆把内部硬盘驱动器连接到逻辑板的 SCSI 总线电路上,逻辑板还要连接所有的外接硬盘驱动器。

6、软盘部件

一条带状电缆把软盘驱动器连接到逻辑板上,但并不使用 SCSI 接口,而以客户控制器芯片——IWM 取而代之,IWM 是集成 Woz 机器(Integrated Woz Machine)的缩写,它使用了其发明者,Apple 公司的联合创始人 Steve Wozniak 的名字。

7、ROM

即只读存储器的缩写,ROM 是芯片(在这里是一组芯片),它存有 Macintosh 操作系统和大多数 MAC 用户接口的代码。

8、RAM

在 Modular MAC 机中,用户可以自行安装存储器,把 RAM SIMMS(单排存储部件)插入机器是件简单的事。

§ 1.3 Quadra 内部结构

Quadra 是由功能最强的 680X0 芯片做成的 MAC,用做高档工作站和网络文件服务器。它具有高性能并留有扩充的余地。Quadra 机用在专业的桌面印刷,图示制作(如本书

的示图)以及那些需要大量数字处理和大容量存储器的应用上。

Quadra 包含不连续的型号,700 和 900 型,以及 800 和 950 型。虽然 Quadra700 型尺寸同 I ci 相同,Quadra 900 和 950 型也不是桌上型,但它们却是塔式结构,可以放在桌边或桌下。Quadra 800 型是一个较小的塔式结构(其内部结构见图 1.2)。

除了采用最快的 68040 CPU 之外,Quadra 的每种型号都比 MAC 的其它型号速度快、容量大。Quadra 装有较大容量的存储设备和内部存储器,能运行较高分辨率的视频部件,包括 32 位的视频(一千六百万种颜色)部件也装在了逻辑板上。Quadra 机还有增强型的输入输出电路,可以较快的在串行口和 SCSI 接口上交换数据,除了已把 Local Talk 网络接口装入 MAC 机,Quadra 机还装入了 Ethernet 接口,以便连接高速局域网。

当然,计算机技术在不断革新,Quadra 型也不是最终的高档 MAC。已经投入工作的 Apple's Power PC 就是一例,它同 MAC 完全兼容,只是用 RISC CPU 替代了 680X0 处理器。RISC(精简指令系统)芯片比现在的 MSC 或 PC 速度都快,这表明,Power PC 将会取代最高档的 MAC。

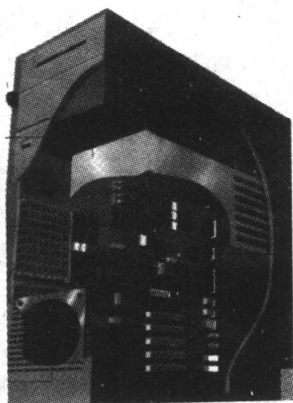


图 1.2

1、锁式通/断开关

这个可移动锁防止用户因误操作关掉 Quadra。同样,它也防止任何人未经允许启动 Quadra 机。

2、电源单元

这是一个 303 瓦的电源。到目前为止,它在 MAC 机中容量最大,它能为运行的各个存储器板和插入 NuBus 的五种扩充卡以及处理器直接插槽(PDS)上的一个卡提供足够的电能。

3、PDS

Quadra 处理器直接插槽(PDS)是一个通用、高速的扩展槽,与某些类型 MAC 相似,它直接连入 CPU。一个 MAC 只能有一个 PDS。PDS 和 NuBus 可以同时使用。

4、RAM

由于采用的 SIMM(单列存储部件),每一个容纳 16M 存储器,所以 Quadra 950 最大可配 256M 存储器,这比最原始的 MAC 高出二千倍。

5.4 英寸的喇叭

从 128K 机开始,所有的 MAC 都具有声音输出功能。这支 4 英寸喇叭使 Quadra 成为有最佳声音输出的 MAC 机。一个特制声音芯片,驱动连接到头戴耳机或喇叭上的立体声输出接口。

6. 存储器底板

尽管其他 MAC 内装一个硬盘驱动器,而 Quadra 却可以安装四个存储设备。其前底板可以安装一台 CD-ROM 或者易擦去的磁光盘驱动器。

7. 嵌入式的 Ethernet 局域网

逻辑板上有 Local Talk 和快速 Ethernet 两种接口,使得 Quadra 机作文件服务器时有一个灵活的选择。

8. NuBus 插槽

Quadra 950 有五个 NuBus 扩展槽。像 Modular MAC 中的 NuBus 插槽一样,它们可以运行相同的扩展卡。在逻辑板上已经有了视频和 Ethernet 网络功能,所以用户有五个自用插槽可用于其他目的。

§ 1.4 Power Book 内部结构

Power Book 系列,是重新设计 MAC 的产物,也是膝上型机的主流。键盘位于显示屏的对面,使之与操作员手臂靠近,在打字时让手腕更舒服。许多膝上型机都配置跟踪球,Power Book 机的特点是把它安装在一个显见的中心位置上,使操作者的手臂不必离开键盘。一台膝上型机,要具备易于连接外部设备的能力,诸如鼠标、键盘、硬盘、显示器以及其它模块。

有两种类型的 Power Book:原型系列及轻型 Power Book Duos。原型 Power Book 具有同桌上型 MAC 相同的外部接口,包括 SCSI 接口、打印机和调制解调器接口、一个连接外部键盘和鼠标的苹果桌上型总线(ADB)接口,在某些情况下,还有一个标准的彩色视频显示器接口。当然,还有交流电源插销和为机器提供的电池电源,以及外接调制解调器接口。

Duo 既是膝上型也是桌上型机,它把 MAC 的功能分为两部份。68030CPU, RAM, 硬盘以及串行口是放在桌上部分,而一个桌上型的台站(称为 Duo Dock)还要有另外的硬盘驱动器,软盘驱动器,大部份输入输出电路和,包括 SCSI 及视频口在内的输入输出接口。轻型 Duo 系统的膝上部件只有 4 磅重(原型 Power Book 有 7 磅重),厚度小于二分之一英寸。Duo 包含镍混合电池,它比镍镉电池寿命长,Power Book 原型即是用的这种电池。

当使用了桌上型台站时,Duo 就具备了桌上型 MAC 的所有部件,因而比标准的

Power Book 配置了更多部件,这包括两个含在台站内的 NuBus 扩充槽。目前还有一种更轻的,紧凑型的台站已提供使用。新的台站中既有 Apple 公司的产品,也有第三方厂家生产的产品,它们有一些轻型缆线,插入 Duo 的背面即可。这些连线可以使用户在使用 Duo 时能利用某些接口,从而提供一些特性如 Ethernet 网,或支持大型监视器。

同 Classic MAC 一样,用户不能自我维修 Power Book,因为其内部的零部件都比较脆弱。此外,所有的 Power Book 都内含显示器,这是一种低电压的平板显示器。Power Book 具有单色、灰阶和彩色显示器。当然,彩色显示器用电量大,电池使用寿命短。Power Book 带有节电软件,它能在机器不工作的周期内,关掉显示器和硬盘的电源。

一、Power Book 180

1、显示器

所有 Power Book(包括 Duos)均可以配备两种类型的液晶显示器——被动式矩阵或主动式矩阵,后者能提供清晰的图象,但比较昂贵。这两种显示器都是由低压灯来点亮。

2、内装麦克风

这个麦克风用于作有声提醒或记录自己系统的嘟嘟声。

3、软盘驱动器

这个驱盘驱动器虽然比较轻巧,但完全可以同桌上型机的软盘驱动器兼容。

4、RAM 卡

尽管在逻辑板上安装上 4MB RAM,但新的 RAM 还可以通过电路子板加到系统上。同桌上型 MAC 不同,Power Book 不用 SIMMs。

5、逻辑板

在 MAC 中,Power Book 具有最小和最轻的逻辑板,经过一块柔性电路板连接硬盘,虽然该板比较轻,但比线缆容易损坏。

6、电池

大多数 Power Book 使用可充电的镍镉电池,它有不用时可以复充;电池从左边取出,容易替换。当系统软件把系统转入“小睡”方式运行时,可以大大延长电池的寿命。所谓“小睡”方式,即在非工作周期内降低处理器的时钟频率,关掉硬盘和屏幕的背景照明灯。

7、调制解调器卡

机内的调制解调器插槽可以插入一块不长于 2 英寸的调制解调器卡。大多数 Power Book 内装的调制解调器运行在 9600 或 14400bps,并且具有 FAX 功能。

8、跟踪球

该球是一个可做全向运动的鼠标器,它转动两个轮,把球左右、上下运动的信息传给逻辑板。逻辑板则利用这个信息控制屏幕上的游标箭头位置。轮子对球的运动速度很敏感。对球的慢速转动,游标在屏幕上移动的距离较小,而球快速转动时,游标在屏幕上移动的距离就较大。

9、硬盘驱动器

Power Book 中的硬盘驱动器通常只有 6 盎司重或更轻,内含一个直径为 2.5 英寸的硬盘。

二、Power Book Duo 230 和 Duo 台站

1、NuBus 插槽

在 Duo 台站中有两个 NuBus 插槽,用以配接桌上型 MAC 机中使用的标准扩充卡。

(1)电源压紧装置(Power Latch)把 PowerBook Duo 拉向 Duo 台站,就像录像机吸入视频磁带那样。这时,在 PowerBook Duo 和台站上的 PDS 插头与插座便插在了一起,而电源压紧装置也同时插入 Power Book Duo。在桌上型配置中,外接的键盘和显示器同 Power Book Duo 的 CPU 及存储器配合使用。

(2)扩展插头是一个 152 针的 PDS 插头,它把从 Power Book Duo CPU 发出的信号传到 SCSI 总线、NuBus 和软盘驱动器,以及在 Duo 台站上的视频或其他接口。在 Duo 上的 PDS 插头亦可连上较小的与之相接的缆线。

(3)Duo 台站逻辑板上含有视频控制器电路,用于连接外部显示器以及输入输出控制部件。由于使用 Power Book Duo 上的 CPU 和 RAM,所以在逻辑板上没有 CPU 和 RAM。

2、MAV 事实

Power Book 运行速度较快,相当于桌上型中档 MAC 机,例如 Power Book Duo 230 在 MAC 用户实验室性能测试中保证比 II ci 型快百分之三十五。

3、接口

Duo Dock 提供标准的 MAC 接口:SCSI、标准视频接口,两个串行口,声音输入输出,以及 Apple 公司桌上型总线接口以便连接外部键盘和显示器。

4、电源单元

作为对外接交流电源的补充,Duo 台站有自己的 75 瓦电源。交流电经变换后为台站上部件供电并为 Power Book Duo 的电池充电。

5、软盘驱动器

Duo 台站包含一个内置的软盘驱动器和一个接口,还可以外接软盘驱动器。

6、台站可选的硬盘驱动器

除了在 Power Book Duo 中有一个硬盘驱动器外,Duo 台站还有一个自己的存储底板,可以接入任选的另一个硬盘驱动器。

第二章 系 统

能使 MAC 运行起来的是系统软件,它引导 MAC,在屏幕上显示图形图象,并与网络上的其他计算机通讯。它产生窗口、菜单、对话框以及大多数计算机具备的功能如字处理、电子表格和其他要运行的程序。

所谓系统并不是单一段软件,而是多段软件子程序的集合。一些子程序存在硬盘的系统文件夹上,另一些则是永久性的信息,存在每一部 MAC 逻辑板上的 ROM(只读存储器)内。系统软件的组成是:操作系统和 ROM 中的 Macintosh 工具箱,系统文件和系统文件夹中的资源文件以及查找程序。当 MAC 的系统软件在 1984 年推出时,它与其他系统软件不同,甚至与苹果 II 计算机的系统软件也不同。首先,控制计算机硬件的操作系统,在 MAC 上不是一个整体,而是许多程序块的集合,这种模块式的构成为以后操作系统逐年变化其初始设计而又维持同老的硬件和软件兼容提供了可能。

MAC 操作系统只是系统软件的一小部份,其大部份是 MAC 机的工具箱,它是使应用程序能够运行的进程和功能子程序的集合。工具箱对 MAC 机的接口负责,也是使 MAC 程序真正名符其实工作的原因之一。工具箱的工作之一是管理代码库,调用子程序。在系统文件夹中的资源文件包含了许多应用程序使用的标准元素,如字型、图示、声音等。应用文件同样包含了一些资源,如菜单名称和菜单项目。

在 MAC 机上,用户也没必要了解操作系统的细节。当不运行应用程序时,就会用查找程序,查找程序是提供 MAC 桌面服务的软件。可是,查找程序并不是操作系统的一个部份,它实际上是另一类应用程序。所以说,一旦学习了一个 MAC 的程序,就会使用任何一个 MAC 程序。这并不是巧合,而是系统本身提供了这种可能。

§ 2·1 Mac 机 ROM 工作原理

系统软件最重要的部分装在 Macintosh 的 ROM 中(见图 2.1)。在 Mac 上运行的查找程序和所有应用程序都以 Apple 专用代码的形式存在这一小小的集成电路芯片上。虽然在系统文件夹中也有一些在 Mac 上运行的系统软件,但它们的主要功能是对 ROM 中的系统进行补充、支持和增强。ROM 是 Mac 的心脏,离开它 Mac 就不能工作。

ROM 中装有子程序库,它包含 1 千多个可在 680X0 CPU 上运行的子程序,每个子程序能完成 1 种特殊功能。子程序库分成两组:Macintosh 工具箱(也叫用户介面工具箱)和 Macintosh 操作系统。应用程序既可调用工具箱也可调用操作系统中的子程序。

ROM 中的大部分代码属于工具箱,它管理用户每个应用程序的介面。工具箱中的子程序是一级功能软件,在操作系统之上,它执行低级任务中控制 Mac 的硬件、接口和外围

设备。

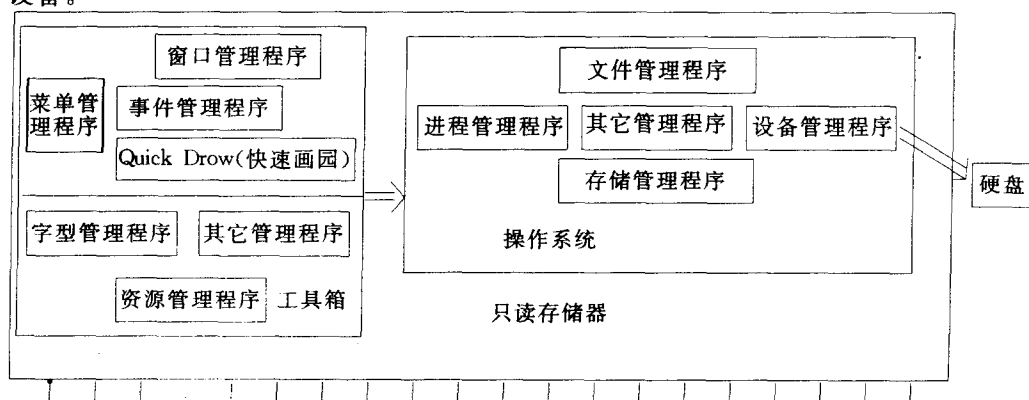


图2·1

工具箱还有一组共用子程序，允许用户建立自己的介面。这与大多数其它操作系统采用的编程技术有很大不同。那些操作系统都需要应用程序本身带有的为介面编写的程序代码。这就是为什么 Microsoft Windows 要比有同样功能的 Mac 软件需要更多的盘空间和 RAM 空间的原因。

工具箱中的子程序可组合成管理程序，这些管理程序用来管理窗口、菜单、对话框、声音等 Mac 提供的介面。例如，正向你在屏幕上看到的那样，图形管理程序 Quick Draw 可以以文本或图形方式任意作图。

当了解到系统文件并不是 Mac 的操作系统时，人们常常感到很惊奇。Macintosh 操作系统并不是一个单一程序，而是子程序的集合，比如工具箱就是如此。这不同于安装在其它计算机上的操作系统。根据功能，操作系统子程序也可组合成不同的管理程序，这些管理程序安装在 RAM 内，具有从硬盘和接口读取数据、打开、关闭和保存文件的职能。

Macintosh 操作系统的另一特点是不直接影响用户。在其它操作系统下，用户输入输出和文件管理时，要同操作系统产生交互影响。如 Microsoft 和 Windows 有个 DOS 模式，用户可以脱离 Windows 介面直接与操作系统打交道。而 Mac 则无等同的模式，Mac 用户只需处理应用程序，而不必与操作系统发生关系。

因为所有的 Mac 应用程序都使用相同的工具箱子程序来建立它们的介面，并使用相同的操作系统子程序与输入输出设备及 RAM 传送信息，所以 Mac 应用程序具有相同的风格。共享介面代码也保证应用程序能兼容过去或将来版本的系统软件和 Mac 硬件。自然，也从未听说过在专用新版 680X0 CPU 的新型号 Mac 上运行老的软件发生过什么问题。如果编程者不使用工具箱或操作系统子程序，而用自己的代码并不按照 Apple 编程要求编写程序，就会产生应用程序与硬件向上不兼容的问题。当然，这只能发生在少数程序上。我们常常会发现有些五年前编写的软件在最新型号的 Mac 上运行得很好。

早期 Mac 上的 ROM 尽管也能支持新版软件，随着每一新款 Mac 的推出，Mac ROM 也要不断地完善并增加新的功能。这就是为什么有些 Mac 能运行第 6 版的系统和查找程