

CD-ROM 指南



- CD-ROM——
- 人类出版媒体的历史性变革!
- 多媒体开发者使用者必读!
- 首次全面展示CD-ROM技术!

宇 航 出 版 社

CD—ROM 指南

(京)新登字 181 号

内容简介

本书系统地介绍了风靡世界的 CD-ROM(光盘存储器)的基本原理及开发、制作、生产过程,阐述了 CD-ROM 给出版业、计算机产业所带来的重大变革,说明了 CD-ROM 与多媒体电脑的关系,以及 CD-ROM 和电脑结合给人类信息社会产生的划时代影响。此外,对多媒体技术的基本原理和发展前景也作了扼要的说明。

本书是我国第一本系统介绍 CD-ROM 技术的专门书籍,材料翔实,图文并茂,通俗易懂,注重实用,可供从事电脑教学,科研、开发人员以及 CD-ROM 生产、制造人员,多媒体技术开发和应用人员参考。

CD-ROM 指南

宇航出版社出版发行

北京和平里滨河路 1 号(100013)

发行部地址:北京阜成路 8 号(100830)

各地新华书店经销

北京玉兴联合胶印厂印刷

#

开本:787×1092 1/16 印张:17.625 字数:233 千字

1993 年 9 月第 1 版第 1 次印刷 印数:1—3000 册

ISBN7-80034-645-5/TP·040 定价:28.80 元

前 言

《CD-ROM 指南》在各界的鼎力支持下,终于面世了。

随着新技术革命浪潮席卷世界,人类面对着层出不穷、浩如烟海的信息,世人称之为“信息社会”或“信息时代”是再恰当不过了的。CD-ROM,即“只读光盘”,作为信息时代一种崭新的信息载体,自 1984 年在日本首次推出,立即风靡世界,备受社会各界青睐。目前,在发达国家中,CD-ROM 已广泛应用于社会的各个方面。从政府机构到学校家庭,从新闻出版界到医院商店,随处可见 CD-ROM。CD-ROM 的盘片几乎和普通的软盘一样普遍。

CD-ROM 的最大的特点是海量存储。一张 CD-ROM 盘片可以存贮 300000 页文本文件。即使象北京图书馆这样世界驰名的大型图书馆,如果用 CD-ROM 存贮其全部藏书,仅用数张盘片即可包揽无遗,宏伟的建筑群将由一个小书架取而代之!毫不夸张地说,CD-ROM 的推出,标志着人类继蔡伦发明造纸术,本世纪六十年代发明磁介质以后,在信息载体方面实现的又一次历史性变革。CD-ROM 实际上就是信息时代的一种“电子纸”。

CD-ROM 的另一个特点是可作为多种形式信息的载体,也就是可以同时有效地存贮文字、声音、图像、动画等多种信息。因此,CD-ROM 已成为多媒体应用的首选媒介。

除此以外,CD-ROM 还有造价低廉、便于保存等特点。

CD-ROM 对于正致力社会主义现代化建设的中国,同样具有广泛的实际应用价值。遗憾的是,早已风行世界的 CD-ROM,对于我国电脑界的绝大多数人来说,至今还是一个陌生的名词,虽然一些计算机用户对 CD-ROM 有所了解,往往也仅限于一鳞半爪。

本书是笔者从美国 Dana Parker 和 Bob Starrett 所著《CD-ROM GUIDE》编译而成。笔者编著本书的目的,就是为了满足广大计算机用户及社会各界了解和使用 CD-ROM 的迫切需求。在编著本书的过程中,编者参考了大量的中外文献资料,既忠实地反映了原著的基本体系和基本内容,又根据应用实际突出了重点,具有较强的科学性、系统性、可读性,据笔者所知,本书是我国第一本系统介绍 CD-ROM 技术的著作。

杨一民、冯洛伟、王红燕等同志在资料收集、校对、编写等工作中,做出了积极的贡献,黄海同志为本书的顺利出版,给予了热情的帮助。在此,作者谨向他们表示诚挚的感谢!由于编者水平有限,书中疏漏不足之处在所难免,诚望各位读者批评指教。

小 雨

一九九二年三月于西湖

目 录

概述	(1)
本书的阅读对象	(1)
使用 CD-ROM 的益处	(2)
这本书的组织形式	(3)
本书使用的一些约定	(5)

第一部分 CD-ROM 的基础知识

第一章 为什么要使用 CD-ROM 技术	(7)
寻求标准化	(7)
标准化	(7)
容 量	(9)
耐用性	(9)
交互平台兼容性	(10)
CD 音响功能	(10)
廉价的驱动器	(10)
低价复制	(11)
一次性写入功能	(11)
可提供 CD-ROM 的商品	(11)
小 结	(12)

第二章 对 CD-ROM 的了解	(13)
什么是 CD-ROM?	(13)
发展工业标准	(14)
红皮书 RED BOOK 和黄皮书 YELLOW BOOK	(15)
High Sierra 组	(16)
ISO9660	(16)
CD-ROM 盘和 CD 唱盘的对比	(18)
CD-ROM 盘的存贮容量	(22)
CD-ROM 驱动器和 CD 唱机驱动器的比较	(22)
CD-ROM 的支持软件	(24)
设备驱动程序	(25)
Microsoft Extensions for CD-ROM	(25)
检索软件	(25)
小 结	(26)

第二部 硬 件

第三章 什么是 CD-ROM 驱动器?	(28)
对 CD-ROM 驱动器的理解	(28)
CD-ROM 和硬盘驱动器的对比	(29)
只读和读/写	(29)
驱动器机制和数据的构成	(30)
CAV	(30)
CLV	(32)

购买 CD-ROM 驱动器	(34)
硬件需求	(34)
价 格	(34)
购买途径	(35)
要考虑的一些特性	(35)
速 度	(35)
寻找时间	(36)
数字缓冲区大小	(36)
数据传输速度	(36)
可靠性	(36)
检查驱动器参数和功能	(38)
SCSI 和总线接口	(39)
音频功能	(42)
顶装和前装式驱动器	(43)
自动换盘器和 Multiple 驱动器单元	(44)
小 结	(46)

第四章 CD-ROM 盘	(47)
物理特征	(48)
盘的制作过程	(49)
从盘上可获得的信息	(49)
盘的购买	(51)
安装 CD-ROM 应用程序	(51)
MICROSOFT EXTENSIONS 给驱动器一个号	(52)
安装一张盘	(52)
避免问题的发生	(54)
用磁介质运行 CD-ROM 应用程序	(55)

盘的容量	(56)
盘的保护	(58)
盘的清洁	(60)
如何销毁一张 CD-ROM 盘	(61)
小 结	(61)

第五章 CD-ROM 驱动器的安装	(62)
CD-ROM 驱动器的保护	(62)
硬件的安装	(63)
控制插板的安装	(63)
内连驱动器的安装	(65)
外连驱动器的安装	(67)
SCSI 原理	(68)
线的长度	(68)
指定 SCSI 标识号	(68)
SCSI 总线的终结	(69)
软件的安装	(70)
Microsoft Extinsions 介绍	(71)
兼容版本的选择	(72)
Microsoft Extinsions 和购买	(73)
设备驱动程序的安装	(73)
MSCDEX.EXE 程序的使用	(76)
内存的占用	(76)
指定驱动器号	(77)
Microsoft Windows 用户应注意的:	(78)
错误的排除	(79)
小 结	(82)

第六章 CD—ROM 盘的网络功能	(83)
为什么要在网络上安装 CD—ROM 盘?	(83)
局域网	(84)
CD—ROM 在网络上的共享方式	(86)
分布式网络	(86)
专用 CD—ROM 服务器	(89)
NETWARE LOADABLE MODULER(NLMS)	(90)
许可和限制	(93)
SITE LICENSE	(93)
CONCURRENT USERS	(93)
LICENSED WORKSTATIONS	(94)
增强管理的方法	(94)
CD—ROM 成为网络盘时遇到的问题	(95)
小 结	(96)

第三部分 实际运用

第七章 CD—ROM 软件	(98)
检索软件	(98)
标准化软件	(99)
使用检索软件	(99)
区别盘片类型	(100)
全文数据库	(101)
域数据库	(102)

多媒体数据库	(103)
纯数据(文档)碟片	(103)
程序,剪裁艺术和 TYPEface 碟片	(104)
索引单数据盘	(105)
探索数据检索方法	(105)
翻 阅	(106)
短语查找	(106)
单词查找	(108)
布尔操作	(111)
近似查找	(112)
组合查找技术	(114)
使用联结	(114)
联结图形	(114)
联结声音	(116)
超文本(HYPertext)	(116)
小 结	(118)

第八章 盘片类型	(119)
剑桥英语字典	(120)
圣 经	(120)
美国商业电话本	(122)
未来系列图书库 第二版	(122)
Grolier 最新多媒体百科全书	(124)
最新 Grolier 多媒体百科全书	(126)
Novell 网络支持全书	(127)
世界情况书 1991+航海者	(127)
世界情况 1991+航海者	(128)

Microsoft 书架 1991 版	(131)
《时代》简明年鉴 1991 版	(131)
科罗拉多修正法典 1991	(133)
Front paga 新闻	(133)
家庭医生	(135)
美国历史	(136)
美国 Audubon 鸟类多媒体	(138)
Audubon 哺乳动物(多媒体)	(138)
莎士比亚	(139)
CD-ROM 目录 1992	(141)
CD-ROM 1992	(141)
歇洛克·福尔摩斯	(142)
全系列(Full Spectrum)	(144)
垒 球	(146)
字形大全(Font Fun Hones)	(146)
Natilus Subscriptor Service	(147)
Lotus 1-2-3 1.1 版(Windows 环境,多媒体智能帮助)	(148)
Compton 家庭全书	(150)
《纽约时报》	(152)
微软 Windows 书架	(152)
Book of lists #3	(155)
游戏之家	(156)
麦克米兰儿童字典	(156)
贝多芬第九交响乐,多媒体	(157)
选择计算机	(159)
其它 CD-ROM 题目	(160)
CD-ROM 的来源	(161)

部分 CD-ROM 盘	(162)
部分多媒体 CD-ROM 盘	(186)

第九章 CD-ROM 应用	(195)
CD-ROM 在医学领域中的应用	(195)
CD-ROM 在政府中的应用	(197)
CD-ROM 在典型商务活动中的应用:	(199)
市场部	(199)
美工部	(200)
管理辅助人员	(200)
金融部	(200)
计算机服务部	(201)
小 结	(202)

第十章 如何制造你的 CD-ROM	(203)
为什么要造 CD-ROM	(203)
什么数据记录在 CD-ROM 上比较合适	(204)
存贮静态数据	(204)
更新 CD-ROM 信息盘	(205)
要花多少钱	(205)
如何制造 CD-ROM	(206)
数据准备与分析	(207)
文 本	(208)
图 形	(210)
声 音	(212)
检索与恢复软件	(212)
全文检索软件	(214)

域数据检索软件	(214)
多媒体检索软件	(215)
编写检索和恢复软件	(215)
数据转换	(216)
数据加索引	(216)
预压制	(217)
仿真和优化	(218)
测 试	(218)
压 制	(219)
你如何利用一个服务部门	(220)
小 结	(221)

第四部分 未 来

第十一章 CD-ROM 技术的未来	(223)
正在兴起的工业	(223)
对知识的追求	(223)
市场各部分	(224)
硬件和软件的前景	(225)
CD-ROM 驱动器	(226)
CD-ROM 盘的未来	(228)
检索软件	(228)
制造 CD-ROM	(229)
开发多媒体	(229)
小 结	(233)

第十二章 CD-ROM 和多媒体	(232)
定义多媒体	(233)
开发多媒体的标准	(234)
PC 机	(234)
处理器	(235)
内存要求	(235)
硬盘驱动器	(235)
显 示	(235)
输入设备	(236)
CD-ROM 驱动器	(236)
声音卡	(236)
CD 声音	(237)
波形声音	(238)
乐器数字介面(MIDI)	(238)
耳机和扬声器	(238)
软件要求	(239)
带 Mutlimedia Extensions 的多媒体 Windows	(239)
声音工具	(240)
MIDI Mapner	(240)
驱动器	(241)
查看一下 IBM 的 Ultimedia	(247)
装配自己的多媒体系统。	(248)
出售的系统	(248)
升级工具箱	(248)
个别部分	(249)
小 结	(249)

第十三章 相关话题	(251)
看一看缩碟+图形(CD+G)	(251)
对比 CD-I 和 CD-ROMXA	(252)
CD-I	(252)
CD-ROM 的扩展结构(CD-ROMXA)	(254)
CD-I/CD-ROMXA BRIDGE	(254)
CDI-READY 盘	(255)
ADPCM AUDIO	(255)
交互介质	(256)
数据插页	(257)
MODE1 和 MODE2	(258)
FORM1 和 FORM2	(259)
理解 DIGITAL VIDEO INTERACTIVE(DVI)	(260)
懂得 Commodore Dynamic Total Vision(CDTV)	(262)
简介 Photo CD	(263)
开发 CD-3	(263)
了解缩碟一次性写入(CD-WO)技术	(264)
第一代	(265)
第二代	(265)
介 质	(266)
CD-WO 物理规范	(267)
CD-WO 逻辑规范	(267)
可附加性	(267)
开发磁光缩碟(CD-MO)	(268)
了解 MO 和 WORM 驱动器	(269)
磁光	(269)

概 述

书写信息的最早形式大概是在土或泥上画出图案,然后是,岩洞绘画,粘土板,树皮和壳上的象形文字。几个世纪后,仍是一次只能生成一份文本、资料。Gutenberg 的活字印刷术是一个进步,它可一次生成许多份发行文本。

CD-ROM 可能是从 Gutenberg 后发行行业中最先进的一项技术了,一张 CD-ROM 盘可保存大量数据——不仅是文本,还有图象、声音、动画,并且造价低廉。CD-ROM 盘具有小巧,重量轻,耐用且不易损坏的特点。最突出的是,盘上的信息是经索引和交叉关联处理过的,这样你可以快速查找并显示盘上的任一块数据。

你大概早已听说过 CD-ROM,它诞生于 1982 年,常出现在计算机杂志和报纸文章中。开始,那时候只限于高技术应用和发行信息的大公司和图书馆。但近来,CD-ROM 驱动器的价格越来越合理,CD-ROM 应用程序很实用且娱乐性也增强了,所以,许多小公司甚至个人正开始使用 CD-ROM。随着多媒体技术的到来,CD-ROM 越来越成为主流,这是因为它的耐用,大容量,小巧,及能保存文本、图像、声音和动画的强大存贮功能,使其成为多媒体应用的首选介质。

本书的阅读对象

本书为想要或需要了解 CD-ROM 技术的人而写。它是 IBM 及兼容机的