

本系列教材
已经发行
二十多万册

21世纪高等院校计算机课程教材
计算机等级考试培训教材

计算机基础教程 (第三版)

Windows 98 与 Office 2000

林卓然 编著

- 计算机基础知识
- Windows 98
- Word 2000
- Excel 2000
- PowerPoint 2000
- 计算机网络基础和Internet
- 网页制作
- 多媒体技术简介
- 计算机安全

中山大学出版社

计算机基础教程

Windows 98 与 Office 2000

(第三版)

林卓然 编著

中山大学出版社

·广州·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机基础教程 Windows 98 与 Office 2000/林卓然编著. —3 版. —广州: 中山大学出版社, 2004.6

ISBN 7 - 306 - 01786 - 1

I. 计… II. 林… III. ①窗口软件, Windows 98—教材 ②办公室—自动化—应用软件, Office 2000—教材 IV. TP31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 038495 号

责任编辑: 里 引

封面设计: 罗美群

责任校对: 小 华

责任技编: 黄少伟

出版发行: 中山大学出版社

编辑部电话 (020) 84111996, 84113349

发行部电话 (020) 84111998, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传真: (020) 84036565

印刷者: 南海系列印刷公司

经 销 者: 广东新华发行集团

规 格: 787 mm×1092 mm 1/16 20.375 印张 509 千字

版 次 印 次: 2001 年 7 月第 1 版 2003 年 5 月第 2 版

2004 年 6 月第 3 版 2004 年 9 月第 16 次印刷

定 价: 25.00 元 印数: 101001-111000 册

本书如有印装质量问题影响阅读, 请寄回出版社调换

内 容 简 介

本书是一本计算机公共基础课的教材。其主要内容包括：计算机基础知识，计算机操作系统 Windows 98，文字处理系统 Word 2000，电子表格软件 Excel 2000，演示文稿制作软件 PowerPoint 2000，计算机网络基本知识及 Internet 应用，网页制作，多媒体技术简介及计算机安全知识等。

本书内容丰富，知识面广，原理和实践紧密结合，注重实用性和可操作性，叙述上力求深入浅出、简明易懂。各章后面配有经过精心挑选和设计的习题和上机实验题。本书还备有一套课堂教学用的电子教案，任课教师可按前言中提供的方式获得这些教学辅助资料。

本书可作为高等院校本、专科各专业计算机基础教学教材，也可作为成人电脑初级培训教材。

三版前言

《计算机基础教程》于1999年1月初版，几年来编者根据操作系统版本的发展，进行过多次修订，先后推出本教材的Windows 95版、Windows 98版和Windows 2000版。至今本系列教材已经印刷了30多次，共发行20万册。在此对多年来关心和支持这一系列教材的读者表示衷心感谢。

今年2月，广东省高等学校教学考试管理中心公布了广东省计算机水平考试的《计算机应用》新考试大纲，为了适应新考试大纲的要求，编者对《计算机基础教程 Windows 98 与 Office 2000》（第二版）进行了修订。新版教材还兼顾了全国计算机等级考试大纲，以提高学生的获证能力。

本书内容采用“Windows + Office + Internet”模式，可以适应目前大多数高校的教学需要。本书既适合初学者入门学习，又考虑到大多数学生都不同程度地接触过计算机，希望能进一步深入地了解计算机的相关知识，因此在教材内容上，增加了一些计算机基本知识、基本概念和操作技巧，并力求基础与提高兼顾，理论性与实用性相结合。为了便于读者自学，书后附录还提供了各章习题的参考答案。

为帮助教师使用本教材，编者准备了这本书的教学辅助材料，包括各章节的电子教案、相关素材文件等，需要这些辅助材料的教师，可直接与编者联系，编者将通过电子邮件发送。

在本书的编写过程中，得到中山大学计算机基础教育中心全体老师的支持和帮助，何丁海、彭金泉、梁广德、阮文江、潘小轰、李聪明等老师还对书中内容提出了宝贵意见，在此表示衷心感谢。

由于本人水平所限，加之计算机技术发展日新月异，书中错误在所难免，失误之处，敬请读者指正。编者电子邮件地址：puslzs@zsu.edu.cn

编者

2004年5月

目 录

第一章 计算机基础知识	(1)
1.1 计算机的发展与应用	(1)
1.1.1 计算机的发展简史	(1)
1.1.2 计算机的特点	(3)
1.1.3 计算机的应用领域	(4)
1.1.4 计算机与信息社会	(5)
1.2 计算机中的数据及编码	(5)
1.2.1 信息和数据	(5)
1.2.2 进位计数制及它们之间的转换	(5)
1.2.3 计算机的数据单位	(9)
1.2.4 ASCII 码	(9)
1.2.5 汉字的编码	(10)
1.3 计算机系统	(12)
1.3.1 计算机系统的基本组成及工作原理	(12)
1.3.2 中央处理器	(13)
1.3.3 存储器	(16)
1.3.4 基本输入设备	(19)
1.3.5 基本输出设备	(21)
1.3.6 总线、主板与接口	(23)
1.3.7 软件系统	(25)
1.4 计算机的安全	(29)
1.4.1 计算机病毒与防治	(29)
1.4.2 防范黑客	(31)
1.4.3 计算机使用中的道德规范与法制	(32)
1.4.4 计算机的安全操作	(33)
习题	(34)
上机实验	(37)
实验 1.1 键盘操作	(37)
实验 1.2 指法练习	(38)
第二章 中文 Windows 98 使用基础	(39)
2.1 概述	(39)
2.1.1 Windows 的发展	(39)
2.1.2 Windows 98 的特点	(40)
2.1.3 Windows 98 的安装、启动和退出	(40)

2.2	Windows 98 基本知识	(42)
2.2.1	基本概念	(42)
2.2.2	鼠标和键盘的基本操作	(43)
2.2.3	桌面	(44)
2.2.4	窗口	(47)
2.2.5	菜单	(49)
2.2.6	对话框	(51)
2.3	文件的管理	(54)
2.3.1	文件和文件夹的概念	(54)
2.3.2	我的电脑和资源管理器	(57)
2.3.3	打开文件或文件夹	(60)
2.3.4	创建文件夹	(60)
2.3.5	选定文件和文件夹	(61)
2.3.6	复制文件和文件夹	(61)
2.3.7	移动文件和文件夹	(64)
2.3.8	重新命名文件或文件夹	(65)
2.3.9	删除文件和文件夹	(65)
2.3.10	查看文件或文件夹的属性	(66)
2.3.11	查找文件和文件夹	(66)
2.3.12	创建快捷方式	(68)
2.3.13	一些操作技巧	(69)
2.4	磁盘的管理和维护	(70)
2.4.1	查看磁盘空间	(70)
2.4.2	格式化磁盘	(70)
2.4.3	复制软磁盘	(72)
2.4.4	磁盘清理	(72)
2.4.5	磁盘碎片整理	(72)
2.5	其他有关功能	(73)
2.5.1	剪贴板	(73)
2.5.2	画图	(73)
2.5.3	控制面板	(75)
2.5.4	显示属性	(75)
2.5.5	设置任务栏	(76)
2.5.6	查看系统设备	(77)
2.5.7	添加/删除程序	(77)
习题		(77)
上机实验		(81)
实验 2.1	程序的使用及切换	(81)
实验 2.2	窗口基本操作	(82)

实验 2.3 使用“我的电脑”	(82)
实验 2.4 使用资源管理器	(83)
实验 2.5 查找文件	(84)
实验 2.6 可移动磁盘(软盘或闪存盘)操作	(84)
第三章 中英文键盘录入技术	(85)
3.1 英文录入法	(85)
3.1.1 键位分区管理	(85)
3.1.2 打字姿势和要领	(86)
3.1.3 打字方法	(86)
3.1.4 提高录入速度	(87)
3.2 汉字输入法	(87)
3.2.1 输入法及状态的选用	(88)
3.2.2 区位码输入法	(90)
3.2.3 拼音输入法	(90)
3.2.4 智能 ABC 输入法	(91)
3.2.5 微软拼音输入法	(93)
3.2.6 五笔字型输入法	(93)
3.2.7 输入法设置、造字及造词	(98)
习题	(99)
上机实验	(101)
实验 3.1 英文打字练习	(101)
实验 3.2 中文打字练习	(102)
实验 3.3 词句调整、造字及造词	(102)
第四章 文字处理(中文 Word 2000)	(104)
4.1 概述	(104)
4.1.1 Word 的启动	(104)
4.1.2 Word 窗口	(105)
4.1.3 Office 助手	(106)
4.1.4 Word 的退出	(106)
4.2 文档的基本操作	(106)
4.2.1 创建新文档	(106)
4.2.2 输入文本	(107)
4.2.3 保存文档	(107)
4.2.4 关闭文档	(109)
4.2.5 打开文档	(109)
4.3 文本的编辑	(111)
4.3.1 基本编辑技术	(111)

4.3.2 文本的选定、复制、移动和删除	(112)
4.3.3 文本的查找与替换	(114)
4.3.4 自动更正	(116)
4.3.5 撤消与恢复	(116)
4.4 文档的排版	(117)
4.4.1 字符格式化	(117)
4.4.2 段落格式化	(120)
4.4.3 页面设置	(122)
4.5 文档格式的复制和套用	(125)
4.5.1 格式刷	(125)
4.5.2 样式	(126)
4.5.3 模板和向导	(128)
4.6 图文混排	(128)
4.6.1 插入图片	(129)
4.6.2 图片格式设置	(130)
4.6.3 插入艺术字	(133)
4.6.4 使用文本框	(134)
4.7 表格处理	(135)
4.7.1 建立表格	(135)
4.7.2 调整表格	(137)
4.7.3 设置表格格式	(141)
4.7.4 公式计算与排序	(144)
4.8 打印文档	(145)
4.8.1 打印预览	(145)
4.8.2 打印文档	(145)
4.9 其他有关功能	(146)
4.9.1 文档视图方式	(146)
4.9.2 分栏、文字方向及项目符号	(147)
4.9.3 邮件合并	(149)
4.9.4 插入超级链接	(152)
4.9.5 设置 Word 参数	(153)
习题	(154)
上机实验	(157)
实验 4.1 文档的编辑及排版操作	(157)
实验 4.2 页面设置操作	(158)
实验 4.3 插入图片及设置图片格式	(159)
实验 4.4 插入表格及艺术字	(159)
实验 4.5 图形处理及公式编辑	(161)
实验 4.6 表格的处理	(161)

第五章 电子表格 (中文 Excel 2000)	(163)
5.1 Excel 基本知识	(163)
5.1.1 Excel 窗口	(163)
5.1.2 工作簿、工作表和单元格	(164)
5.1.3 工作簿的建立、打开和保存	(165)
5.2 工作表的编辑和格式化	(166)
5.2.1 选定单元格	(166)
5.2.2 在单元格中输入数据	(167)
5.2.3 单元格的插入和删除	(171)
5.2.4 数据的复制、移动和清除	(172)
5.2.5 数据格式的设置	(173)
5.2.6 调整单元格的行高和列宽	(175)
5.2.7 表格框线的设置	(175)
5.3 公式与函数	(176)
5.3.1 公式的使用	(176)
5.3.2 单元格地址	(178)
5.3.3 出错信息	(179)
5.3.4 函数的使用	(179)
5.4 图表的制作	(183)
5.4.1 图表的基本知识	(183)
5.4.2 使用图表向导来制作图表	(184)
5.4.3 图表的编辑	(186)
5.5 数据管理与统计	(187)
5.5.1 数据清单的建立	(188)
5.5.2 记录的增加、修改和删除	(188)
5.5.3 记录的筛选	(189)
5.5.4 记录排序	(192)
5.5.5 分类汇总	(192)
5.5.6 数据库函数	(193)
5.6 其他有关功能	(194)
5.6.1 使用多工作表	(194)
5.6.2 数据透视表	(195)
5.6.3 常用函数	(197)
5.6.4 对象的链接和嵌入	(200)
习题	(202)
上机实验	(205)
实验 5.1 工作表的建立及公式复制	(205)
实验 5.2 使用公式、函数及数据自动填充方法	(206)

实验 5.3 制作图表	(207)
实验 5.4 数据清单的创建和统计	(207)
第六章 演示文稿制作 (中文 PowerPoint 2000)	(209)
6.1 概述	(209)
6.1.1 PowerPoint 窗口	(209)
6.1.2 视图方式	(210)
6.1.3 幻灯片的构成	(210)
6.2 演示文稿的建立与编辑	(211)
6.2.1 创建演示文稿	(211)
6.2.2 幻灯片格式的设置	(212)
6.2.3 幻灯片文本的编辑	(212)
6.2.4 幻灯片的操作	(214)
6.3 在幻灯片上添加对象	(215)
6.3.1 插入艺术字和图片	(215)
6.3.2 插入表格	(216)
6.3.3 插入声音	(217)
6.3.4 插入动作按钮	(217)
6.4 放映幻灯片	(218)
6.4.1 简单放映	(218)
6.4.2 切换效果	(218)
6.4.3 动画效果	(220)
6.4.4 隐藏幻灯片和取消隐藏	(222)
6.4.5 设置放映方式	(222)
6.4.6 控制幻灯片放映	(223)
6.5 其他有关功能	(224)
6.5.1 统一外观	(224)
6.5.2 演示文稿的打包	(225)
6.5.3 使用绘图工具	(225)
习题	(227)
上机实验	(228)
实验 6.1 制作一个简单的演示文稿	(228)
实验 6.2 制作一个自我介绍的演示文稿	(229)
实验 6.3 绘制图形	(230)
第七章 多媒体技术简介	(231)
7.1 多媒体的基本概念	(231)
7.2 多媒体的关键技术	(232)
7.3 多媒体的基本元素及文件	(233)

7.3.1 多媒体的几种基本元素	(233)
7.3.2 多媒体文件	(233)
7.4 多媒体套件简介	(234)
7.5 Windows 98 的多媒体应用	(235)
7.5.1 CD 播放器	(235)
7.5.2 录音机	(236)
7.5.3 媒体播放机	(237)
习题	(238)
上机实验	(238)
实验 7.1 音乐文件的编辑	(238)
第八章 计算机网络基础和 Internet	(239)
8.1 计算机网络基本知识	(239)
8.1.1 计算机网络概述	(239)
8.1.2 数据通信基本概念	(242)
8.1.3 计算机网络的体系结构	(244)
8.1.4 计算机局域网	(245)
8.1.5 网络互联	(248)
8.2 Internet 基本知识	(249)
8.2.1 Internet 简况	(249)
8.2.2 Internet 基本技术	(250)
8.2.3 连接到 Internet	(253)
8.2.4 Internet 提供的服务	(255)
8.2.5 Internet 与信息高速公路	(258)
8.2.6 Intranet 与 Extranet	(259)
8.3 使用 Internet Explorer 浏览器	(259)
8.3.1 浏览 Web 信息	(260)
8.3.2 快速访问 Web 站点	(262)
8.3.3 保存网页	(263)
8.3.4 脱机查看网页	(263)
8.3.5 通过代理服务器浏览	(264)
8.4 使用 Outlook Express 收发电子邮件	(265)
8.4.1 创建新邮件	(265)
8.4.2 发送和接收邮件	(266)
8.4.3 阅读邮件	(267)
8.4.4 回复和转发邮件	(267)
8.4.5 邮件附件	(268)
8.4.6 邮件过滤	(268)
8.4.7 通讯簿	(268)

8.5 文件传输 (FTP)	(269)
8.5.1 用浏览器访问 FTP 站点	(269)
8.5.2 使用 FTP 工具访问 FTP 站点	(270)
习题	(270)
上机实验	(273)
实验 8.1 IE 浏览器的使用	(273)
实验 8.2 使用历史记录和收藏夹	(274)
实验 8.3 浏览各著名站点	(274)
实验 8.4 收发电子邮件	(274)
第九章 网页制作	(276)
9.1 基本概念	(276)
9.2 网页和站点的基本操作	(278)
9.2.1 FrontPage 窗口	(278)
9.2.2 创建、打开和删除站点	(279)
9.2.3 普通网页的制作和测试	(281)
9.3 创建超链接	(282)
9.3.1 三种超链接	(282)
9.3.2 图片超链接	(284)
9.4 插入对象和设置特殊效果	(285)
9.4.1 插入图片、横幅及声音	(285)
9.4.2 插入 Web 组件	(285)
9.4.3 动态效果及网页过渡	(286)
9.5 使用主题	(288)
9.5.1 对站点或网页应用主题	(288)
9.5.2 更改主题的颜色和图形	(288)
9.6 使用框架	(289)
9.6.1 创建框架	(289)
9.6.2 修改框架布局	(290)
9.6.3 改变框架的属性	(291)
9.6.4 设置目标框架	(291)
9.6.5 保存框架网页	(291)
9.7 使用表单	(292)
9.7.1 创建表单	(292)
9.7.2 处理表单结果	(294)
9.8 发布站点	(295)
9.8.1 发布站点应具备的条件	(295)
9.8.2 利用 FrontPage 发布站点	(295)
9.8.3 建立 Web 服务器	(295)

9.9 HTML 及脚本语言简介	(297)
9.9.1 HTML 文档的基本结构	(297)
9.9.2 常用的一些标记	(298)
9.9.3 网页脚本语言初步认识	(300)
习题	(301)
上机实验	(303)
实验 9.1 创建站点和制作普通网页	(303)
实验 9.2 编制框架网页	(304)
实验 9.3 用 HTML 编制网页	(304)
附录一 通过局域网接入 Internet 的设置	(306)
附录二 设置电子邮件账号	(307)
附录三 设置代理服务器	(308)
附录四 习题参考答案	(309)

第一章

计算机基础知识

计算机 (Computer) 是一种能快速、自动地完成信息处理的电子设备。由于它能模拟人的大脑功能去处理各种信息, 故俗称电脑。计算机是 20 世纪人类最伟大的科学技术发明之一, 它的出现和发展, 大大推动了科学技术的迅猛发展, 同时也给人类社会带来了日新月异的变化。随着信息时代的到来, 计算机已经成为人类活动中不可缺少的工具。

1.1 计算机的发展与应用

1.1.1 计算机的发展简史

1. 第一台计算机及 EDVAC

1946 年, 世界上第一台计算机在美国宾夕法尼亚大学诞生, 取名 ENIAC (埃尼阿克, 即电子数字积分计算机)。这台计算机用了 18 000 个电子管, 运算速度为每秒 5 000 次, 占地 170 平方米, 重 30 吨, 耗电 150 千瓦, 可以说是一个“庞然大物”。它的问世表明了计算机时代的到来, 具有划时代的意义。

在 ENIAC 的研制过程中, 美籍数学家冯·诺依曼针对它存在的问题, 提出了一个全新的通用计算机方案, 这就是 EDVAC (埃德瓦克) 方案。在这个方案中, 冯·诺依曼提出了三个重要的设计思想:

- (1) 计算机由五个基本部分组成: 运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备。
- (2) 采用二进制形式表示计算机的指令和数据。
- (3) 将程序 (由一系列指令组成) 和数据存放在存储器中, 并让计算机自动地执行程序——这就是“存储程序”思想的基本含义。

EDVAC 方案成了后来计算机设计的主要依据。

2. 计算机的分代

从第一台计算机诞生以来的 50 多年中, 电子器件的发展对计算机的更新换代起着决定性的作用。根据计算机所采用的电子器件, 可以把计算机的发展分为电子管 (1946 ~ 1958)、晶体管 (1959 ~ 1964)、小规模集成电路 (1965 ~ 1970)、超大规模集成电路 (1971 年至今) 四个阶段, 习惯上称为“四代”。

50 多年来, 计算机应用也大体上经历了三个重要发展阶段, 即大型机阶段、微型机阶段和计算机网络阶段。1946 ~ 1980 年, 计算机应用主要是在传统大型计算机中进行的; 1981 ~ 1991 年, 掀起了微型计算机 (简称微型机、微机或 PC 机) 的普及应用热潮; 从 1991 年开始进入了以计算机网络为中心的新时代。

1965 年 Intel 公司的创始人之一戈登·摩尔曾预言, 集成电路中的晶体管数每年 (后来改成了每隔 18 个月) 将翻一番, 芯片的性能也随之提高一倍。这一预测, 被计算机界称为“摩尔定律”, 近代计算机的发展历史充分证实了这一定律。随着芯片集成度的日益提高和计算机体系结构的不断改进, 将会不断出现性能更好、体积更小、价格更低的计算机产品。

3. 微型机的发展

1971 年 Intel 公司成功地在一块芯片上实现了中央处理器 (包括控制器和运算器) 的功能, 制成了世界第一片微处理器 (MPU) Intel 4004, 并将它组成了第一台微型机 MCS-4, 从此揭开了微型机发展的帷幕。随后, 许多公司竞相研制微处理器, 相继推出了 8 位、16 位、32 位和 64 位微处理器 (见表 1.1), 芯片的主频和集成度不断提高, 由它们构成的微型机在功能上也不断完善。微型机发展非常迅速, 以 3~3 年的速率更新换代。如今的 64 位高档微处理器, 性能远远超过了早期的巨型机。

表 1.1 不同时期的几种微处理器

微处理器	推出时间	字长	主频 (MHz)	集成度 (晶体管数/片)
4004	1971 年	4	0.7	2300
80286	1982 年	16	6~25	13.4 万
80386	1985 年	32	16~40	27.5 万
80486	1989 年	32	25~100	120 万
Pentium	1993 年	32	60~233	310 万
Pentium II	1997 年	32	133~450	750 万
Pentium III	1999 年	32	350~550	950 万
Pentium 4	2000 年	32	1400 以上	4 200 万
Itanium (安腾)	2001 年	64	800	2 500 万 (不包括 Cache)
Itanium 2	2002 年	64	900~1000	2.2 亿

微型机的出现开辟了计算机发展的新纪元。由于微型机体积小、功耗低、成本低、其性能价格比优于其他类型的计算机, 因而得到广泛应用和迅速普及。今天微型机已经深入到社会生活的各个领域, 并进入千家万户, 真正成为大众化的信息处理工具。

4. 计算机的发展趋向

目前计算机的发展有五个重要的方向, 即微型化、巨型化、网络化、智能化和多媒体化。

(1) 微型化。目前微型机已经成为人们使用的计算机的主流, 今后计算机将会继续向着微型化的趋势发展。从笔记本电脑到掌上型电脑, 再到嵌入到各种家电中的电脑控制芯片, 而嵌入到人体内部的微电脑不久也将会成为现实。

(2) 巨型化。为了适应尖端科学技术和大量信息处理的需要, 将会发展出一批高速度、大容量的巨型计算机。有人说, 微型机的发展和普及代表了一个国家应用计算机程度, 而巨型机的制造和应用则集中反映了一个国家科学技术水平。

例如, 1998 年 IBM 公司与美国国家实验室共同研制出运算速度为 4 万亿次的 “Blue - Pacific” 巨型机, 它比普通台式机快 1.5 万倍, 有 5 856 个处理器, 内存 2.6 TB, 外存 75 TB, 足可以容下美国国会图书馆所有藏书内容。2000 年 6 月, IBM 公司又研制出高级战略计算机 (ASCI) “白”, 其运行速度为每秒钟 12.3 万亿次。目前运算速度达百万亿次的巨型机正在研

制中。

1978年,邓小平同志在第一次全国科技大会上曾说:“中国要搞四个现代化,不能没有巨型机。”20多年来,在我国计算机专家的不懈努力下,取得了丰硕成果。我国于2000年初研制出1 100亿次、内存容量达50 GB的超级服务器曙光2000-Ⅱ,2001年初研制出有280个处理器、运行速度达4 000亿次的曙光3000超级服务器,2003年又研制出在全球运算速度名列前茅的商品化高性能计算机——10太次曙光4000A。我国已经成为当今世界上少数几个具有独立研制巨型机能力的国家之一。

(3) 网络化。从单机走向联网,是计算机应用发展的必然结果。近10年来,计算机网络技术发展极其迅速,从计算机联网到网络互联,到今天的信息高速公路,它正在改变人类的生活和工作方式。毫无疑问,计算机网络在信息社会中将大显身手。

(4) 智能化。智能化就是使计算机具有模拟人的感觉和思维的能力,第五代计算机要实现的目标就是“智能”计算机。第五代计算机的研制激发了人工智能研究热潮,不少国家已将人工智能和新一代计算机的研究、开发和应用列入国家发展战略的议事日程,成为科技发展规划的重要组成部分。

(5) 多媒体化。多媒体技术是20世纪80年代中后期兴起的一门跨学科的新技术。采用这种技术,可以使计算机具有处理图、文、声、像等多种媒体的能力(即成为多媒体计算机),从而更加完善计算机的功能和提高计算机的应用能力。当前全世界已形成一股开发应用多媒体技术热潮。

1.1.2 计算机的特点

计算机作为一种通用的信息处理工具,具有以下几个主要特点:

(1) 运算速度快。由于计算机采用了高速的电子器件和线路,并利用先进的计算技术,使得计算机可以有很高的运算速度。

运算速度是指计算机每秒钟能执行多少条指令。常用单位是MIPS,即每秒钟执行100万条指令。例如,主频为2GHz的Pentium 4微机的运算速度为每秒40亿次,即4 000 MIPS。一般的计算机运算速度每秒可达几亿次到几十亿次,现在有些高档计算机的运算速度甚至可达几百亿次到十几万亿次。

(2) 计算精确度高。计算机是用数字方式来表示一个数的,因此表示的精确度极高。例如,圆周率 π 的计算,历代科学家采用人工计算只能算出小数点后500位,1981年日本人曾利用计算机算到小数点后200万位,而目前已达到小数点后上亿位。

(3) 存储容量大。计算机中的存储器(内存储器和外存储器)能够存储大量信息。它能把数据、程序存入,进行数据处理和计算,并把结果保存起来,当需要时又能准确无误地取出来。

(4) 逻辑判断能力强。计算机能够进行各种基本的逻辑判断,并且根据判断的结果,自动决定下一步该做什么。有了这种能力,计算机才能求解各种复杂的计算任务,进行各种过程控制和完成各类数据处理任务。

(5) 自动化程度高。计算机从正式开始工作到送出计算结果,整个工作过程都是在程序控制下自动进行的,完全用不着人去参与。