



新世纪计算机基础教育规划系列教材

计算机应用基础 *Computer*



XP 版

主编 张燕梅
郑春梅

新华出版社



新世纪计算机基础教育规划系列教材

计算机应用基础

主 编 张燕梅 郑春梅
副主编 夏军宝 魏丽芹 刘 燕
高光大 赵 敏

新华出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础/张燕梅,郑春梅主编. - 北京:新华出版社, 2007.8
ISBN 978 - 7 - 5011 - 8020 - 2

I. 计… II. ①张… ②郑… III. 电子计算机 - 基本知识 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 100031 号

计算机应用基础

责任编辑:孙红霞

出版发行:新华出版社

网 址: <http://www.xinhapub.com>

地 址: 北京石景山区京原路 8 号

邮 编: 100040

经 销: 新华书店

印 刷: 中铁十八局一处涿州印刷厂

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 16.5

字 数: 400 千字

版 次: 2007 年 8 月第一版

印 次: 2007 年 8 月第一次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5011 - 8020 - 2

定 价: 36.80 元(附光盘)

前 言

随着信息社会的高速发展,新技术的普及及应用,逐步改变着人类的生活方式和知识结构,加强知识结构的更新和操作技能的培养,是当代大学生需要面对的重大课题。专业基础雄厚,头脑灵活,富于创新意识,充满活力的新型复合型人才是高等学校培养学生的目标。计算机基础知识和计算机操作技能的培养是培养新型人才的一个重要的基础环节。

计算机应用人才的培养从学校的培养模式上可分为两种:一种是出身于计算机专业世家,他们是计算机专业培养出来的专业人才,专门从事计算机的科研和应用开发,他们是计算机应用技术发展的骨干力量。还有一种是学习其它专业,但希望将其本专业与计算机技术相结合,创建自己本专业的软件开发模式并解决本领域实际问题的非计算机专业的学生,这是一大类产品,所以对非计算机专业的学生的教育、教学目标、教学内容、教学体系、教学方法以及教材的编写上都与专门从事计算机专业的模式上不同。

根据教育部非计算机专业的培养目标:“计算机文化基础”、“计算机技术基础”、“计算机应用基础”。我们这些在教学第一线的计算机基础课教师,在计算机应用技术课程的教学实践基础上,充分分析了教学环节中的各知识点的难易程度,编写了这本《计算机应用基础》基础课教材及教学辅助教材《计算机应用基础习题解答和实验指导》。可供教师、学生在学习这门课程中进行学习和实践使用。

本书共分七章,从计算机基础知识开始,按各章的知识点逐步展开,引导学生全面从计算机起源到今天计算机的发展进行全方位的了解。包括学习计算机的发展历程、计算机的数字信息化表示、微型计算机系统的组成、中文 Windows 操作系统、中文文字处理系统、电子表格处理软件、计算机网络基础知识和基本原理,学习相关的基本操作技能,为今后学习奠定扎实的基础。

第一章:计算机的发展历程

从第一台计算机的诞生开始,通过介绍计算机各个时代的划分,以及各时代发展的特点,引出了计算机应用技术的形成背景。并且介绍了微型计算机的诞生、发展过程和当前计算机发展趋势、市场上流行的机型。让学生通过学习这些基础知识,循序渐进地理解和掌握一些计算机的基础知识和计算机常用术语,为今后的学习奠定基础。

第二章:计算机的数字信息化表示

通过对二进制、八进制、十进制、十六进制数的相互转换的学习,掌握数字信息在计算机内是如何表示的,以及掌握计算机字符编码的几种形式及相互关系。

第三章:微型计算机系统的组成

感性地了解一部完整的微型计算机系统,通过学习掌握市场上目前流行的多媒体计算机各个硬件、软件的性能及使用方法,为今后的实际操作和动手操作技能的培养奠定基础。

第四章:中文 Windows 操作系统

通过对 Windows 操作系统的学习,使学生了解中文视窗操作系统的构成,以及应用程序、文件管理、资源管理器等基本操作。另外为了更好地帮助学生学习中英文录入,本书特意加

入了介绍正确的输入姿势和输入方法内容,以帮助学生提高盲打速度。

第五章:中文文字处理系统

学生通过学习这章内容,掌握文字编辑、段落编辑、排版等中文文字处理的基本技能。

第六章:电子表格处理软件

通过对目前应用最普遍的办公自动化电子表格软件的介绍,使学生对工作表和工作簿的形成、函数计算、图表编辑和数据报表有所了解。

第七章:计算机网络基础

这章通过对网络的基本构成的基本要素的定义、分类和协议的介绍,使学生掌握计算机网络的基础知识和基本术语。为适应未来计算机网络时代的发展铺垫基础。

本书的辅助教学光盘是《计算机应用基础习题解答和实验指导》,内容包括习题篇、操作篇和测试篇三个部分,内容涵盖本书的所有内容。习题篇由选择题、判断题组成。操作篇包括中文 Windows XP 操作系统、文字处理系统、电子表格处理系统、Internet 网络基础及中文演示文稿 PowerPoint 共十八个实验。测试篇针对该书每章内容,共有十六套测试题。

本书由中国地质大学(北京)信息工程学院张燕梅、郑春梅老师担任主编,由中国地质大学(北京)信息工程学院夏军宝、刘燕、高光大、赵敏及聊城市商业技工学校魏丽芹老师担任副主编。其中第一章、第二章、第三章由张燕梅、魏丽芹、刘燕老师负责编写,第四章、第五章、第六章由张燕梅、夏军宝、郑春梅、高光大老师负责编写,第七章由赵敏、刘燕老师负责编写。张燕梅为本书进行了全面的审定。《计算机应用基础习题解答和实验指导》由郑春梅编写并负责统稿和定稿,刘燕、陈春丽等参加了部分习题的编写。另外感谢中国地质大学(北京)信息工程学院的基础课教学小组全体老师和聊城市商业技工学校领导对本书的支持。限于编者水平,书中难免有不妥或错误,敬请读者和专家提出宝贵批评意见。

在该书编写过程中,我们参考了大量的计算机资料和相关书籍,对此深表感谢。

本书除用作各类院校的计算机基础教材,还可以为计算机等级考试和计算机专业的上岗基础培训作教材,也可面向社会自学作参考资料,供培训班或个人自学使用。

中国地质大学(北京)

张燕梅

2007.6

目 录

第一章 计算机的发展历程	(1)
第一节 计算机的发展史	(1)
1.1.1 第一台计算机的诞生	(1)
1.1.2 计算机的时代划分	(3)
第二节 微机的诞生	(4)
1.2.1 微机的发展阶段	(4)
第三节 计算机的分类	(6)
1.3.1 计算机机型	(6)
1.3.2 计算机的应用领域	(6)
第四节 计算机的常用术语	(8)
第二章 计算机的数字信息化表示	(10)
第一节 数字信息化编码及数据表示	(10)
2.1.1 进位计数制	(10)
2.1.2 常用的进位计数制及相互转换方法	(10)
2.1.3 不同进制数对应关系	(11)
2.1.4 数制之间的转换	(12)
第二节 二进制数的计算及机内表示	(13)
2.2.1 二进制的计算	(13)
2.2.2 二进制数在计算机内的表示	(13)
2.2.3 计算机编码	(15)
第三章 微型计算机系统的组成	(17)
第一节 微机的系统组成	(17)
3.1.1 计算机的系统组成	(17)
3.1.2 个人计算机系统	(18)
第二节 个人计算机硬件系统	(19)
3.2.1 系统主板	(19)
3.2.2 微处理器	(20)
3.2.3 主(内)存储器	(25)
3.2.4 I/O 总线和扩展槽	(27)
3.2.5 各种接口	(28)
3.2.6 外部存储器	(30)



3.2.7 显卡	(35)
3.2.8 外部设备	(37)
第三节 计算机软件系统	(46)
3.3.1 系统软件	(46)
3.3.2 应用软件	(47)
3.3.3 计算机硬件、软件之间的相互关系	(47)

第四章 中文 Windows 操作系统

(48)

第一节 操作系统概述	(48)
4.1.1 操作系统的分类	(48)
4.1.2 常见的操作系统	(50)
第二节 Windows 概述	(50)
4.2.1 Windows 的发展	(50)
4.2.2 Windows XP 概述	(51)
4.2.3 Windows XP 的特点	(52)
4.2.4 Windows XP 的运行环境	(53)
4.2.5 Windows XP 的启动和关闭	(53)
第三节 Windows XP 的基本操作	(54)
4.3.1 鼠标和键盘的操作	(54)
4.3.2 Windows XP 的桌面	(56)
4.3.3 Windows XP 的窗口和对话框	(58)
4.3.4 菜单和工具栏	(61)
4.3.5 Windows XP 的中文输入	(62)
4.3.6 剪贴簿和剪贴板	(63)
4.3.7 帮助系统	(63)
第四节 Windows XP 资源管理器	(64)
4.4.1 文件和文件夹	(65)
4.4.2 “Windows 资源管理器”窗口	(65)
4.4.3 管理文件和文件夹	(66)
4.4.4 运行和管理程序	(69)
第五节 Windows XP 与 DOS	(72)
4.5.1 DOS 操作系统基础知识	(72)
4.5.2 Windows XP 下的模拟 DOS 环境	(74)
第六节 Windows 下的控制面板	(76)
4.6.1 显示属性设置	(76)
4.6.2 字体	(79)
4.6.3 鼠标和键盘	(81)
4.6.4 打印机	(81)

4.6.5 添加/删除硬件	(82)
4.6.6 添加/删除应用程序	(82)
第七节 Windows XP 的多媒体程序简介	(83)
4.7.1 录音机	(83)
4.7.2 音量控制	(83)
4.7.3 Windows Media Player	(84)
4.7.4 图画	(84)

第五章 中文文字处理系统

(86)

第一节 Word 2003 概述	(86)
------------------------	------

5.1.1 启动 Word 2003	(86)
--------------------------	------

5.1.2 Word 2003 的窗口组成	(87)
-----------------------------	------

第二节 文档操作	(88)
----------------	------

5.2.1 创建空白文档	(88)
--------------------	------

5.2.2 编辑文本	(94)
------------------	------

5.2.3 插入文本	(95)
------------------	------

5.2.4 插入符号和特殊字符	(95)
-----------------------	------

5.2.5 选定文本内容	(97)
--------------------	------

5.2.6 移动、复制和删除文本	(98)
------------------------	------

5.2.7 查找和替换文本	(100)
---------------------	-------

5.2.8 自动更正、拼写和语法检查	(101)
--------------------------	-------

第三节 设置字符格式	(104)
------------------	-------

5.3.1 使用“格式”工具栏	(104)
-----------------------	-------

5.3.2 使用“字体”对话框	(105)
-----------------------	-------

5.3.3 设置字体	(105)
------------------	-------

5.3.4 设置字号、字形及颜色	(106)
------------------------	-------

5.3.5 设置文字特殊效果	(106)
----------------------	-------

5.3.6 设置边框和底纹	(107)
---------------------	-------

5.3.7 设置“页面边框”	(108)
----------------------	-------

5.3.8 设置字符间距	(109)
--------------------	-------

5.3.9 设置动态效果	(111)
--------------------	-------

5.3.10 设置中文版式	(111)
---------------------	-------

第四节 设置段落格式	(114)
------------------	-------

5.4.1 设置段落的水平对齐方式	(114)
-------------------------	-------

5.4.2 设置段落缩进	(115)
--------------------	-------

5.4.3 设置行间距	(116)
-------------------	-------

5.4.4 设置段落间距	(117)
--------------------	-------

5.4.5 设置制表位	(117)
-------------------	-------



5.4.6 设置分栏	(118)
第五节 项目符号和编号	(120)
5.5.1 创建项目符号列表	(120)
5.5.2 创建编号列表	(122)
5.5.3 创建多级符号列表	(124)
第六节 表格	(124)
5.6.1 创建表格	(124)
5.6.2 表格编辑	(128)
5.6.3 格式化表格	(130)
5.6.4 表格排序	(131)
5.6.5 表格的公式计算	(132)
5.6.6 由表生成图	(133)
第七节 图形	(134)
5.7.1 插入图形	(134)
5.7.2 设置图片格式	(136)
5.7.3 绘制图形	(140)
5.7.4 插入艺术字	(143)
5.7.5 文本框	(145)
5.7.6 水印	(146)
第八节 样式和模板	(147)
5.8.1 样式应用	(147)
5.8.2 模板应用	(149)
5.8.3 页面设置和打印文档	(150)
5.8.4 页眉、页脚和页码	(152)
5.8.5 邮件合并	(152)
第六章 电子表格处理软件	(157)
第一节 Excel 2003 概论	(157)
6.1.1 Excel 2003 是 Office 2003 家族成员之一	(157)
6.1.2 Excel 2003 工作界面	(158)
6.1.3 工作簿与工作表	(159)
6.1.4 建立和保存文档	(161)
第二节 建立 Excel 2003 工作表	(163)
6.2.1 认识电子表格	(163)
6.2.2 数据的组织与表现形式	(163)
6.2.3 函数和公式的使用	(165)
6.2.4 公式中引用单元格的相对地址和绝对地址	(171)
6.2.5 区域命名	(171)

6.2.6 数据编辑	(172)
6.2.7 数据的格式化	(177)
第三节 创建和格式化图表	(181)
6.3.1 创建图表	(181)
6.3.2 编辑和格式化图表	(185)
第四节 数据管理和分析	(188)
6.4.1 数据清单	(188)
6.4.2 数据排序	(189)
6.4.3 数据筛选	(190)
6.4.4 分类汇总	(191)
6.4.5 创建数据透视表	(193)

第七章 计算机网络基础

(196)

第一节 计算机网络概论	(196)
7.1.1 计算机网络的定义	(197)
7.1.2 计算机网络的发展阶段	(197)
7.1.3 计算机网络的功能作用	(201)
7.1.4 计算机网络的分类	(202)
第二节 计算机网络的组成	(203)
7.2.1 计算机网络的硬件组成	(203)
7.2.2 网络操作系统 NOS(Network Operation System)	(212)
7.2.3 网络的体系结构	(212)
第三节 计算机网络主流技术	(216)
7.3.1 网络技术概述	(216)
7.3.2 以太网	(217)
7.3.3 虚拟网(VLAN)	(217)
7.3.4 帧中继(FR)	(218)
7.3.5 异步传输模式(ATM)	(219)
7.3.6 综合业务数字网(ISDN)	(220)
7.3.7 xDSL	(221)
7.3.8 蓝牙技术	(222)
第四节 Internet(国际互联网)基础	(224)
7.4.1 什么是因特网(Internet)	(224)
7.4.2 Internet 的工作方式	(225)
7.4.3 Internet 通信协议—TCP/IP 协议	(225)
7.4.4 IP 地址	(226)
7.4.5 域名与域名服务	(228)
第五节 Internet 的服务功能	(231)



7.5.1 电子邮件服务	(231)
7.5.2 文件传输 FTP	(235)
7.5.3 远程登录 Telnet	(235)
7.5.4 WWW 及 IE 浏览器	(235)
7.5.5 新闻与公告类	(241)
7.5.6 IP 电话	(242)
第六节 Internet 的使用	(242)
7.6.1 Internet 接入方式	(242)
7.6.2 ISP 提供全方位的上网服务	(243)
7.6.3 Internet 的多种用途	(244)
第七节 网络多媒体的机制	(245)
7.7.1 多媒体通信网络	(245)
7.7.2 从单一技术到多媒体技术的发展	(247)
7.7.3 未来的多媒体通信网络	(248)
参考文献	(249)

第一章 计算机的发展历程

学习要求:

- ① 了解计算机的起源及时代的划分, 微机的发展过程;
- ② 了解计算机发展进程中各机型的分类;
- ③ 掌握计算机及其主要特点、性能和用途。

自从1946年第一台电子计算机诞生以来, 人类社会已不知不觉地从工业经济转向知识经济。在知识经济时代财富代表的不是黄金、货币和土地等有形的东西, 而是一种新的存在方式, 那就是信息。信息、物质、能源合称为现代社会的三大支柱产业。信息技术的核心是计算机科学与技术。随着计算机技术的高速发展和普及, 计算机也已从单一的高科技设备转变为一种使用工具, 因此越来越多的人希望踏入学习、掌握计算机科学技术的课堂。本书正是将计算机基础知识通俗易懂地展现在人们面前。

第一节 计算机的发展史

在人类的生产和生活劳动中, 计算是一种必不可少的活动。诸如数千年前发明的算盘, 但是通过内存程序进行操作及数据处理是人类计算能力提高的标志, 因此计算机随之被制造出来。1642年, B. 帕斯卡发明了加法器, 1672年莱布尼茨创造了一种通过反复相加做乘法的演算器。1833年英国剑桥大学教授巴贝奇研制成分析机, 为制造真正的计算机建立了逻辑基础。

1.1.1 第一台计算机的诞生

1943年第二次世界大战期间, 由美国陆军阿伯丁弹道实验室花费了40万美元的经费, 由美国的宾夕法尼亚大学莫尔电气工程学院莫奇莱和埃克特研究小组开始研制世界上第一台电子计算机。主要目的是为了解决美国军方在第二次世界大战期间大量军用数据的计算难题。



图 1-1 第一台电子计算机



莫奇莱和埃克特等人经过三年紧张的工作,花费了 20 万个工时,世界上第一台全自动电子数值积分计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) 终于在 1946 年 2 月 14 日问世了。它由 17468 个电子管、60000 个电阻器、10000 个电容器和 6000 个开关组成,重达 30 吨,占地 160 平方米,耗电 174 千瓦,耗资 45 万美元。这台计算机每秒只能运行 5000 次加法运算。到 1955 年 10 月最后切断电源,该机共服役长达 9 年之久。

ENIAC(埃尼阿克)(如图 1-1)运行成功之后,冯·诺依曼等(如图 1-2)发表了《电子计算机装置逻辑结构初探》的论文,为 EDVAC(埃德瓦克)奠定了设计基础,EDVAC 是电子离散变量计算机的缩写。他对 ENIAC 作了两点改进:一是为了充分发挥电子元件的高速性能而采用了二进制;二是把指令和数据都存储起来,让计算机能自动执行程序。



图 1-2 John von Neumann

EDSAC(埃德沙克)是电子延迟存储自动计算机的缩写(如图 1-3),它是由英国剑桥大学教授威尔克斯(Wilkes)领导,设计与制造的,并于 1949 年投入运行。它使用水银延迟线存储器,穿孔纸带输入,电传打字机输出。它是世界上首次实现的大型存储程序计算机;同时威尔克斯还是微程序技术的发明人,并获得 1967 年度的图灵奖。1952 年 EDSAC 以水银延迟线作为主存储器,磁鼓作辅存,其运算速度比 ENIAC 提高了 240 倍,主要用于核武器的理论计算。



图 1-3 1949 年的 EDSAC

UNIVAC(尤尼瓦克)是通用自动计算机的缩写,它的设计师正是 ENIAC 的主要研制者莫奇莱和埃克特,1951 年 6 月 14 日第一台 UNIVAC 作为商品交付美国人口统计局使用。UNIVAC 只是 ENIAC 用于事务处理的改进机型,它开创了数据处理。后来又参与了美国总统大选的统计工作,所以 UNIVAC 迎来了计算机新的时代。

从第一台计算机诞生至今已过去 50 多年了,在这期间,计算机以惊人的速度发展着,首先是晶体管取代了电子管,继而是微电子技术的发展,使得计算机处理器和存储器上的元件越做越小,数量越来越多,计算机的运算速度和存储容量迅速增加。1994 年 12 月,美国 Intel 公司宣布研制成功世界上最快的超级计算机,它每秒可进行 3280 亿次加法运算(是第一台电子计算机的 6600 万倍)。如果让人完成它一秒钟进行的运算量的话,需要一个人昼夜不停地计算一万多年。

当年的“埃尼阿克”和现在的计算机相比,还不如一些高级袖珍计算器,但它的诞生为人类开辟了一个崭新的信息时代,使得人类社会发生了巨大的变化。

1996 年 2 月 14 日,在世界上第一台电子计算机问世 50 周年之际,美国副总统戈尔再次启动了这台计算机,以纪念信息时代的到来。

1.1.2 计算机的时代划分

1946年2月ENIAC研制计算机诞生以后,1947年肖克利、巴丁、布拉顿三人发明了晶体管,紧接着1954年贝尔实验室研制出第一台晶体管计算机(TRANIC)。60年代初美国的基尔比和诺伊斯领导的研制小组发明了集成电路,引发了一次电路设计上的革命,1962年1月IBM公司生产出第一台双极型集成电路计算机。随着1971年Intel 4004微处理器的出现到今天,计算机风靡世界的各个角落。1981年在日本的东京召开了第一次智能计算机研讨会,第一次提出了第五代计算机的雏形(智能计算机)。为了解决彻底解决半导体硅晶片电路密集,散热难的问题,1994年11月,美国计算机科学家L.阿德勒曼(L. Adleman)在《科学》杂志上公布了生物计算机的理论,并成功地运用生物计算机解决了一个有向哈密尔顿路径问题。一代新的利用蛋白质分子制造基因芯片的计算机(生物计算机)呼之欲出,这被视为当今计算机技术的发展前沿,最具有发展潜力的第六代计算机。



图1-4 奥林巴斯光学工业公司开发出的生物计算机

随着社会发展,人类进步,计算机也迎来了元器件的不断更新和换代,因此在计算机的整个发展历程中,计算机主要被划分为六个发展时代,即电子管时代、晶体管时代、中小规模集成电路时代、大规模集成电路时代、神经网络计算机时代、生物基因计算机时代,如表1-1所示。



表 1-1 计算机时代划分及各时代的特点

进 程	时 间	运算速度 (次/秒)	主要元 器 件	程 序 语 言	其 他 特 点
第 一 代	1946 1957	5 000 40 000	电子管	机器语言和汇编语言	体积庞大、功耗大、运算速度低、存储容量小、可靠性差、造价很高。
第 二 代	1958 1964	几十万到 几百万	晶体管	FORTRAN COBOL、AL- COL 高级程序设计语言	体积小、重量轻、成本低、功能强、可靠性大大提高、外设种类增多、应用范围扩大到数据处理和过程控制。
第 三 代	1964 1971	几百万	中、小规模集成 电路	多种高级程序语言、操 作系统和会话式语言	体积更小、价格更低、软件逐渐完善、计算机向标准化、多样化、通用化发展,出现了分时联机操作系统。
第 四 代	1971 现在		超大规模集成电 路	程序设计语言和操作系 统的更加多样化	软件产业化,计算机进入了网络时代
第 五 代	1981 现在		超大规模集成电 路和通讯技术的 结合	计算机系统设计中编制 了知识库管理软件和推 理机,实现了语音、图 像、视频与计算机的自 然交互	计算机模拟人类思维,高度并行和快速推理,快速信息处理时代
第 六 代	1994 未来	DNA 链组成的 计算机速度比现 在超级计算机快 100 万倍	遗传基因-脱氧 核糖核酸	生物分子或超分子芯 片、自动机模型、仿生算 法、生物化学反应算法	数学和生命科学遗传基因信息处理

第二节 微机的诞生

1969 年美国 Intel 公司的年青工程师霍夫(Hoff)应日本一家公司的委托设计了世界上第一台 4 位微机 MCS-4。该计算机的全部电路设计在 4 个逻辑模块(4 位微处理器芯片 Intel4004、一片容量为 320 位随机存取存储器芯片、一片容量 256 字节只读存储器芯片、一片 8 位的寄存器电路芯片)。

1.2.1 微机的发展阶段

微型计算机的发展主要表现在其核心部件——微处理器的发展上,每当一款新型的微处理器出现时,就会带动微机系统的其他部件的相应发展,如微机体系结构的进一步优化、存储器存取容量的不断增大、存取速度的不断提高,外围设备性能的不断改进以及新设备的不断出现等。

根据微处理器的字长和功能,可将微型计算机的功能划分为以下五个阶段,如表 1-2 所示。



图 1-5 第一台 4 位微机

表 1-2 微机的发展阶段和代表机型

进 程	时 间	微处理 型号	机 型	技 术	主频 MHz	内部 数据 总线	外部 数据 总线
第一 阶段	1971 1973	Intel 4004 Intel 8008 Intel 8080	PC-XT(IBM 公司)	P 沟道 MOS 电路的 8 位 微处理器	1~4 左右	8 位	8 位
第二 阶段	1973 1978	Intel 8085 M6800 R6502	M6800 (Motorola 公 司) Z80 (Zilog 公司) Apple II (苹果公司)	N 沟道 MOS 电路的 8 位 微处理器	1~4 左右	8 位	8 位
第三 阶段	1978 1985	Intel 8086 Intel 80286 Z8000	M68000、IBMP C-AT (Motorola 公司) Z8000 (Zilog 公司)	高速 H-MOS 电路的 16 位 微处理器	4.77~2 0 左右	16 位	16 位
第四 阶段	1985 1993	80386 80486 Pentium Pro Pentium MMX	希望 Pentium I	高速 H-MOS 电路的 32 位 微处理器	133~450	32 位	32 位
		Pentium Pro + MMX Pentium MMXTM	希望 Pentium II/III/ IV IBMPentium II/III/IV 联想 1+1 Celeron 300A		233~ 3.06G 左右	32 位	32 位
第五 阶段	1993 现在	AMD Athlon64 Fx AMD Athlon64 X2 (2500 +/3000 +/ 3200 + 3400 +/3600 +/3800 +) Pentium - D (820/ 830) Pentium Extreme Edi- tion Pentium (660/650/ 640/630) Core2 Duo 酷睿 2	清华同方真爱、火影 IBM T60 系列 宏碁 Ferrari 3400Lmi 长城世恒 9000 - 9540E 清华紫光 文行 5500 神州新瑞 G800 海尔极光 A9	双核心 64 位 微处理器	4.0~ 8.0G 左右	64 位技术	



第三节 计算机的分类

计算机的分类是多种多样的,通常是按照计算机的工作原理、应用范围以及其计算能力和规模、功能来进行划分。

①按工作原理:可以分为模拟电子计算机、数字电子计算机、混合电子计算机。

②按应用范围:可以分为通用计算机和专用计算机。

1.3.1 计算机机型

目前国际上流行分为六大类,即巨型机、小巨型机、大型主机、小型机、工作站、个人电脑,而我国通常把计算机分为五大类,如表1-3。

表 1-3

计算机的分类和应用范围

计算机类型	特 征	应用范围	代表机型
巨型机 (Supercomputer) 又称超级计算机	运算速度最高 存储容量大	大型科学计算、如原子能、航天航技术天文、分子结构分析等	美国生产的 Cray-1、Cray-2、Cray-3 等我国自己研制银河 I 号、银河 II 号等
大型计算机 (largecomputer)	具有功能很强的中央处理器、很高的运算速度和很大的辅助存储器	适用于大量信息处理 大型科学计算	IBM 370 IBM 4300
中型计算机 (Middlecomputer)	运算速度和存储量低于大型机	如地震资料处理、数据库建模等,适合于专业型计算中心进行科学研究和较大信息批量处理	HP 9000 IBM 3081 IBM 3083
小型计算机 (Minicomputer)	结构简单 体积较小 容易操作 价格便宜	适合于中小企业和国家事业单位利用计算机进行数据库管理、辅助行政管理和决策	日立 M-360、HP 3000、VAX-750/780 等
微型计算机 (Smallcomputer)	体积小、功率小,对环境要求低	企事业单位、学校家庭以及社会的各个方面	笔记本电脑 台式电脑 掌上电脑

1.3.2 计算机的应用领域

计算机的应用已经涉及了社会的各行各业,正以崭新的一页更新着和替代着旧的传统管理体系和管理渗透在我们日常生活和学习当中,表1-4展示了计算机应用的主要表现。