

中华人民共和国教育部已将“信息技术”列为必修科目



信息技术标准教程

全国高中信息技术教程

[全一册]

全国信息技术教育研究组 编



信息技术专家最新编制

软件新颖 兼容新老硬件

课堂教学 同步训练

上机操作 举一反三

紧扣大纲 即学即会

珠海出版社

中华人民共和国教育部已将“信息技术”列为必修科目

信息技术标准教程

全国高中信息技术教程

全一册

全国信息技术教育研究组 编

NJS400/01

珠海出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息技术标准教程/全国信息技术教育研究组编. —珠海:珠海出版社, 2001. 10

ISBN7-80607-821-5/TP. 10

I. 信... II. 全... III. 信息技术标准-教程 IV. TP. 10

信息技术标准教程

作 者 ■ 全国信息技术教育研究组编

选题策划 ■ 孙建开

终 审 ■ 成平

责任编辑 ■ 孙建开 雷良波

封面设计 ■ 非凡创意

出版发行 ● 珠海出版社

社 址 ● 珠海香洲银桦新村 47 栋 A 座二层

电 话 ● 2515348 邮政编码 ● 519001

印 刷 ▲ 广东科普印刷厂

开 本 ▲ 787 × 1092mm 1/16

印 张 ▲ 163.5 字数 ▲ 3270 千字

版 次 ▲ 2001 年 10 月第 1 版

2001 年 10 月第 1 次印刷

印 数 ▲ 1 - 5000 册

ISBN7-80607-821-5/TP. 10

总 定 价: 196.20 元(全十三册)

版权所有: 翻印必究

前 言

世界著名学者斯蒂格利茨曾说：“科学革命将带来一些新的挑战，它使那些不能获取这些知识或者不能为运用这些知识而接受培训的国家和地区变得更加落后。”为此，中华人民共和国教育部于1999年11月26日发布了《关于加快中小学信息技术课程建设的指导意见》(草案)，并明确规定将逐步把“信息技术”课程列为必修课程，旨在改变过去按部就班推进的模式，以跳跃式的发展模式使我国的中小学信息技术教育迈上一个新的台阶。

为满足我国中小学开设“信息技术”课程的需要，珠海出版社根据教育部《指导意见》的精神，利用自身编辑出版的优势，迅速组织一批信息技术教育普及方面的专家及多年从事信息技术教育实践的一线教师，精心研究、反复讨论，编写了这套“中小学信息技术”系列教程。这套系列教程既紧扣教育部发布的《指导意见》精神，又充分结合“信息技术”课程的特点，按照循序渐进的方法，结合中小學生不同思维方式的特点，注重其信息处理、应用和加工能力的培养，语言通俗、图文并茂，将趣味性、知识性、应用性、系统性、完整性有机地融合在一起。这套系列教程共分三个部分，即“学生用书简装必修版”(小学全一册、初中全一册、高中全一册)、“学生用书套装扩展版(小学上下册、初中上下册、高中上下册)”、“教师培训用书”(四分册)。

这一套系列教程有以下几个特点：

第一是新颖独到。这是我国第一套中小学教师、学生信息技术课程用书。尽管我国大部分地区都开设了“计算机”课程，也有相应的教学用书，但是“信息技术”课不同于“计算机”课，简言之， $IT \neq PC$ 。传统的“计算机”课注重讲授知识，不注重应用，而“信息技术”课主要是培养学生获取、分析、处理、应用信息的能力；传统的“计算机”课很少讲“因特网”和“多媒体”，而“信息技术”课中“因特网”的有关知识和“多媒体”知识较多；传统的“计算机”课是从DOS操作系统讲起，而“信息技术”课是从Windows入手，摒弃了落后的操作系统。

第二是全面系统。这套系列教程对“信息技术”进行了系统地讲解，从兴趣、游戏入手，让学生在浓厚的兴趣中学习信息技术知识。这套系列教程的章节，严格按照教育部《指导意见》规定的课时由浅入深地讲解，自成体系。这套系列教程除学生用书

外,还有“教师培训用书”,适应了我国目前信息技术教育的现状。

第三是权威。参加本书的编写人员均为信息技术普及方面的专家和教学经验非常丰富的一线教师,这就保证了这套系列教程编排体例的科学性和内容安排的合理性。

第四是适应性强。这套系列教程可以适应我国不同地区的不同教育状况,各地教育部门和学校可以根据自己的实际情况有选择地使用本套教程。如果信息技术师资状况不理想,完全可以借助这套教程进行培训。为兼顾全国各地中小学校软硬件的差别,本教材的编写,均采用目前最新版本的软件,而所设定的任务,又可在较低硬件设备的电脑上使用。

当然,这套系列教程或许存在一些不足之处,我们希望各地在教学中及时提出反馈意见,以便再版时修订。Email: yclsxq@ public. guangzhou. gd. cn。

编者

2001年9月

目 录

第一章 信息技术基础

1.1 信息与信息处理	1
1.1.1 信息和数据	1
1.1.2 计算机在信息处理中的作用	1
1.1.3 信息高速公路	1
1.1.4 信息高速公路的意义	2
1.1.5 我国的信息化进程	3
1.2 什么是计算机	3
1.2.1 什么是计算机	3
1.2.2 计算机的特点	4
1.2.3 计算机的分类	4
1.2.4 计算机的种类	4
1.2.5 计算机和网络	5
1.2.6 计算机的用途	6
1.3 计算机系统的组成	6
1.3.1 计算机系统的组成	6
1.3.2 微型计算机系统组成	7
1.3.3 微型计算机硬件系统结构	8
1.3.4 微型计算机硬件配置和技术指标	8
1.3.5 计算机的软件系统	19
1.3.6 计算机的主要性能指标	21
1.3.7 计算机的基本配置	21
1.4 计算机的工作原理	22

1.4.1 计算机中的数制	22
1.4.2 计算机中数据与编码	22
1.4.3 指令和程序的概念	25
1.4.4 冯·诺依曼计算机	25
1.4.5 指令和程序在计算机中的执行过程	26
1.5 多媒体计算机	26
1.5.1 多媒体的基本概念	26
1.5.2 多媒体的关键技术	27
1.5.3 多媒体计算机系统的组成	28
1.5.4 多媒体技术应用	29
1.6 计算机安全知识	30
1.6.1 使用计算机的环境要求	30
1.6.2 计算机的使用注意事项	30
1.6.3 计算机病毒的防治	31
1.6.4 软件知识产权保护	34
上机操作题库	34

第二章 操作系统 Windows 98

2.1 怎样进出 Windows 98	36
2.2 Windows 98 的基本操作	37
2.2.1 窗口元素	37
2.2.2 鼠标的操作	38
2.2.3 选定对象	39
2.2.4 窗口操作	39
2.2.5 获取帮助	41
2.3 查找文件和网络上的计算机	43
2.3.1 查找文件	43
2.3.2 查找网络上的计算机	44

目 录

2.4	应用程序的运行、切换和退出	45
2.4.1	运行应用程序	45
2.4.2	应用程序的切换	46
2.4.3	关闭应用程序	47
2.5	创建快捷方式	47
2.5.1	在桌面上创建快捷方式	47
2.5.2	在“开始”菜单添加快捷方式	48
2.5.3	在任务栏上添加快捷方式	50
2.5.4	删除快捷方式	50
2.6	管理文件和文件夹	51
2.6.1	文件与文件夹	51
2.6.2	创建新文件与文件夹	51
2.6.3	重新命名文件夹与文件	52
2.6.4	复制文件夹与文件	53
2.6.5	文件与文件夹的移动	55
2.6.6	删除文件与文件夹	55
2.7	回收站	56
2.7.1	清除“回收站”中的文件	56
2.7.2	恢复“回收站”中的文件	57
2.8	安装和删除程序	58
2.8.1	添加应用程序	58
2.8.2	添加 Windows 98 组件	59
2.8.3	删除 Windows 98 组件与应用程序	60
2.9	添加新的硬件	61
2.10	运行 DOS 应用程序	64
2.10.1	运行一般的 DOS 应用程序	64
2.10.2	运行特殊的 DOS 应用程序	64
2.11	备份数据	67
2.11.1	启动备份程序	68
2.11.2	备份数据	68
2.12	恢复备份的数据	71
2.13	格式化软盘	74

2.14 拷贝软盘	75
2.15 收发电子邮件	76
上机操作题库	76

第三章 汉字输入方法

3.1 汉字输入法	77
3.1.1 概述	77
3.1.2 全拼拼音码	77
3.2 五笔字型	78
3.2.1 汉字的三个层次	78
3.2.2 汉字的五个笔画	78
3.2.3 汉字的三个类型	79
3.2.4 汉字的四种结构	79
3.2.5 字根键盘与字根的选取	80
3.2.6 键盘上有的字的输入法	80
3.2.7 键盘上无的字的输入法	81
3.2.8 简码及输入法	82
3.2.9 词组输入法	82
3.2.10 末笔字型识别码	82
3.2.11 万能键“Z”的使用	83
上机操作题库	83

第四章 Word 乐在其中

4.1 Word 应用基础	85
4.1.1 菜单简介	87
4.1.2 常用工具栏和格式工具栏	92
4.1.3 文档窗口	93
4.1.4 状态栏	94
4.2 文档的基本操作	94

目 录

4.2.1 基于默认的模板	95
4.2.2 保存文档	95
4.2.3 打开文档	96
4.3 使用 Word 写作文	97
4.4 打印文档	108
4.4.1 页面设置	108
4.4.2 预览打印效果	109
4.4.3 文档打印	110
上机操作题库	112

第五章 网络基础

5.1 什么是网络	113
5.1.1 计算机网络	113
5.1.2 计算机网络的分类	113
5.1.3 局域网简介	114
5.2 因特网知识 1、2、3	115
5.2.1 因特网的连接	115
5.2.2 因特网上数据的传输	115
5.2.3 因特网上计算机的表示方法	116
5.2.4 因特网上计算机的通信语言——TCP/IP 协议	116
5.2.5 连接到因特网	116
5.3 如何从网上获取信息	117
5.3.1 什么是万维网?	117
5.3.2 启动 IE 浏览器	118
5.3.3 IE 浏览器的窗口	118
5.3.4 浏览器初步操作	119
5.3.5 查找网上信息的工具——搜索引擎	124
5.4 如何收发电子邮件	124
5.4.1 处理电子邮件必备的三个元素	125

5.4.2 申请自己的邮件账户	125
5.4.3 用电子邮件和他人通信	128
5.5 用 Outlook 收发电子邮件	128
5.5.1 Outlook Express 简介	129
5.5.2 设置账号信息	130
5.5.3 创建电子邮件	130
5.5.4 插入邮件附件	130
5.5.5 发送电子邮件	131
5.5.6 接收电子邮件	131
5.5.7 处理收到的电子邮件	132
上机操作题库	132

第六章 数据库 Access 2000

6.1 Access 2000 概论	134
6.1.1 Access 2000 的启动与退出	134
6.1.2 Access 2000 中的基本概念	135
6.2 Access 2000 基本操作	137
6.2.1 创建数据库	137
6.2.2 表	140
6.2.3 查询	143
6.2.4 窗体设计	144
上机操作题库	148

第七章 程序设计 QBasic

7.1 什么是 QBasic	149
7.1.1 BASIC 语言的特点	149

目 录

7.1.2 QBasic 系统的基本操作	149
7.2 掌握这些概念:常量、变量、表达式和标准函数	154
7.2.1 常量	154
7.2.2 变量	155
7.2.3 表达式	155
7.2.4 几个基本语句	157
7.2.5 三种提供数据的语句	158
7.2.6 几种提供数据的语句的比较	159
7.3 初次设计程序	160
7.4 顺序结构设计	161
7.5 设计分支结构	163
7.5.1 IF 语句	164
7.5.2 CASE 语句	166
7.6 设计循环结构	168
7.6.1 FOR - NEXT 循环	169
7.6.2 WHILE - WEND 循环	170
7.7 弄清一维数组	171
7.7.1 下标变量与数组	171
7.7.2 数组的说明	172
7.7.3 数组的基本操作	172
7.7.4 一维数组的应用	173
7.8 子程序	178
7.9 子程序的设计	179
7.9.1 FUNCTION 函数	179
7.9.2 模块化 SUB 子程序	180
上机操作题库	181

第一章 信息技术基础

1.1 信息与信息处理

1.1.1 信息和数据

信息在现实世界中广泛存在,泛指通过各种方式传播的、可被感受的声音、文字、图像、符号等所体现的某一特定事实的消息、情报和知识。

在我们的学习、生活和工作中,经常接触到各式各样的信息,并且频繁地传播、加工和利用这些信息,从而达到认识世界、改造世界的目的。可以说,现实世界到处都充满了信息。例如,人们根据人才市场公布的招聘广告去应聘工作。

在用计算机处理信息时,必须将现实世界中的信息具体表征描述出来,如事物的名称、性质等,并转换为计算机能识别的数据,然后加工成新的信息。

数据是由人工或自动化手段加以处理的事实、概念、场景和知识的表示形式,包括字符、符号、表格、声音和图像等。它们是信息的载体,是信息的具体表示形式,数据可以是数字、文字、图像或其他特殊符号,目的是要对它进行解释、处理和交流。

1.1.2 计算机在信息处理中的作用

信息处理实际上就是利用计算机的特点,由计算机进行数据处理的过程,其中包括:数据的采集和输入,计算机系统对数据进行存储、修改、检索、分类、排序、合并、统计、输出等操作的过程。信息处理的本质就是数据处理,其主要目标是获取有用的信息。

由于计算机具有快速、高效、智能、记录和自动化处理等一系列的特点,为信息的处理带来了极大的方便,提高了社会的生产效率和生活节奏,加速了整个社会的运转。信息社会若离开了计算机,则整个社会将寸步难行。计算机在信息处理中的主要作用如下:

- (1)极高的运算速度使信息加工处理可以高效率,高质量地完成。
- (2)超大容量的存储设置扩大了信息世界的空间。
- (3)多媒体技术使计算机应用到社会的各个领域。
- (4)计算机网络缩短了国家的距离。
- (5)智能化的决策支持系统应用于信息管理,为科学决策的实现提供了可能。
- (6)计算机在信息处理中的作用正随着信息化社会的到来而显得更加重要。

1.1.3 信息高速公路

自1993年以来,“信息高速公路”一词已为大家所熟悉,在全球范围内掀起了建设信息高速公路的热潮。那么,什么是信息高速公路?建设信息高速公路的意义何在?其特点又是什么?下面让我们对信息社会和信息高速公路有一个初步认识。

由于大规模集成电路和计算机的广泛使用,使信息技术和信息产业出现了新的飞跃。20世纪90年代初,信息产业在美国跃居为第一大产业,对全球经济产生了巨大的影响,各国对信息技术的

发展和应用给予了高度重视,大力发展本国的信息高速公路。由此人们认识到,世界已进入一个新时代——信息社会时代,并将信息技术带来的革命称为信息革命或第二次产业革命。

信息社会具有下列的主要特征:

- (1)信息成为重要的战略资源。
- (2)信息业上升为最重要的产业。
- (3)信息网络成为社会的基础设施。

20 世纪 50 年代,美国建成了遍布全国的高速公路网,对加速美国商品、劳务和人员的流通发挥了极其巨大的作用,推动了美国 and 周边国家的经济发展,至今高速公路网仍是美国现代经济的基础。

1991 年,美国国会通过了“高性能计算法案(The High Performance Computing Act)”,后来也称为“信息高速公路(Information Superhighway)法案”。1993 年 1 月,美国政府停止了耗资巨大的星球大战和大功率正、负电子对撞机计划,提出了建立“国家信息基础设施(National Information Infrastructure)”计划,简称 NII。其计划归纳为三个要点:

- (1)铺设覆盖美国的光纤网络。
- (2)用光纤网络联接所有的通信系统、计算机数据和电信消费设施。
- (3)让光纤网络传输视频、音频、数字、图像等多媒体信息。

对世界来说,信息高速公路的建设所产生的效益绝不亚于物质形态的高速公路所能产生的经济效益和社会效益。信息基础设施将传送空前的信息流量,传送知识形态的各种信息,使拥有这些设施的国家和地区真正跨入信息社会。人们将借助于信息基础设施改变传统的生产、生活方式以及相互沟通的方式,从而大幅度地提高社会生产力和生活质量。

信息高速公路实际上是一个高速信息网络体系。包括以下四个方面的内容:

- (1)通信网络(Information Network)。
- (2)通信设备(Information Appliances)。
- (3)通信资源(Communications Resources)。
- (4)人才资源(Human Resources)。

信息高速公路是由信息网络和信息设备构成的信息通道体系,而信息资源就是在公路上行驶的“车辆”。三者构成了一个有机的整体才能发挥信息高速公路的作用。

1.1.4 信息高速公路的意义

继美国提出建设信息高速公路后,世界各国都积极响应,并投入巨资准备在 10~20 年内建设信息高速公路,我国也积极发展和建设信息高速公路。那么信息高速公路建设有什么意义和作用?

对社会经济建设的影响

信息高速公路建成后,社会的信息流量大大增加,将加快整个社会经济发展的速度,促进综合国力的增强;信息高速公路将使每个家庭都能享受充分的信息服务,高速度、高质量的信息传递将家庭与社会联接起来,形成一个巨大的信息市场;建立信息高速公路的巨额投资,本身就形成一个信息高速公路经济,可以提供更多的就业机会;伴随着信息高速公路的多媒体产品将在全球形成数以万亿美元的巨大市场。

对人们工作、学习和社会方式的影响

信息高速公路使人们的工作和生活发生巨大改变。人们坐在家中使用多媒体计算机通过国际

互联网,浏览世界各地当天的报纸,查阅各地图书馆的图书,登录到著名学校的远程教育网,接受高水平的教育,收看电视,欣赏音乐,办公,购物,看病,发电子邮件等。

对教育的影响

在教育内容上各类学校将加强信息处理、计算机应用、通信技术和多媒体等项内容的教育。计算机文化是人类必须掌握的除书本文化以外的第二文化已成为人们的共识,故我们要提高全民的计算机意识、信息化意识。

在教育方式上改变传统的以教师传授为主的教学模式,利用高速信息公路网实现远距离双向交互式教学和多媒体结合的教学方式,并且充分发挥以学生为主体的教学模式。

1.1.5 我国的信息化进程

从 1993 年,我国制订并开始实施规模空前的国家经济信息网建设,即“金字”工程(包括“金桥”、“金关”、“金卡”、“金税”、“金宏”、“金智”、“金卫”、“金企”、“金农”等)以及中国教育科研网(简称(CERNET)和公用数据通信网(CHINANET)的建设。

按照国家“九五”计划和 2010 年远景目标纲要,我国的信息化建设在近期内的目标与任务应该包括:

(1)继续实施“金字”工程,促进国家信息基础设施的建设,与国际接轨。20 纪末要基本建成“金桥”、“金关”、“金卡”、“金税”等工程并投入运行,“金企”、“金农”、“金卫”等工程,争取完成“九五”规定的目标。

(2)加快信息技术和信息服务业的发展,鼓励有自己品牌的成套产品及典型应用系统的开发,扶持软件服务业、系统集成业、数据库及信息咨询等信息服务业的发展,把电子信息产业建设成国民经济的支柱产业之一,使之在国民经济整体中占有重要的地位。

(3)普及计算机教育,提高全民族的计算机文化水平,实现信息化最终要靠人才。只有为实施信息化建设和应用信息化设施培养出足够数量的人才,信息化才有确切的保证。

1.2 什么是计算机

1.2.1 什么是计算机

计算机(Computer)又称电脑,它的发明是人类在 20 世纪科学技术发展史上重要的里程碑,对人类社会的生活和生产产生了极其深刻的影响。

当我们开始学计算机时,首先应当明确计算机是什么,它能做什么,不能做什么。

计算机是在程序的控制之下,自动高效地完成信息处理的数字化电子设备。它能按照人们编写的程序对输入的原始数据进行加工处理、存储或传送,以便获得所期望的输出信息,从而利用这些信息来提高社会生产率,并改善人们的生活质量。

在上述定义中,我们可以了解到计算机有以下特征:

- (1)计算机是完成信息处理的工具。
- (2)计算机是通过预先编好的存储程序来自动完成数据的加工处理。
- (3)计算机的使用可以提高工作效率改善生活质量。

但是,我们应当明白,计算机并不是万能的,计算机不会代替人脑,也不会代替人类。计算机是

由人设计和使用的,是人类的工具。网络也不能代替集体的团结协作。只有人们已经具备良好的业务素质和工作能力,再辅之以计算机的帮助,计算机的倍增作用才会有明显效果。

人类进入计算机时代,是从1946年第一台大型电子数字计算机ENIAC(埃尼阿克电子数值积分计算机(The Electronic Numerical Integrator and Computer))的研制成功开始的,标志着人类计算工具的历史性革命。计算机经历了电子管、晶体管、集成电路、超大规模集成电路四个时代。

1.2.2 计算机的特点

计算机之所以被广泛地应用于社会的各个领域,完成各种复杂的信息处理,是因为计算机具有如下特点:

- (1)自动控制能力。
- (2)高速运算的能力。
- (3)很高的计算精度。
- (4)记忆和逻辑判断能力。
- (5)很强的通用性。

1.2.3 计算机的分类

目前,社会上对计算机的分类方式有很多种,但国际公认的计算机分类方法,是根据美国电气和电子工程师协会(IEEE)于1989年11月提出的标准来划分的,即按照计算机的性能指标和面向的使用对象,把计算机划分为6类,它们是:

- (1)巨型机(Supercomputer)。
- (2)小巨型机(Mini supercomputer)。
- (3)大型主机(Mainframe)。
- (4)小型机(Minicomputer)。
- (5)工作站(Workstation)。
- (6)微型计算机(Microcomputer)。

今后,计算机的发展表现为:巨型化、微型化、多媒体化、网络化和智能化五种趋向。人工智能的研究更使计算机突破了“计算”这一初级含义,从本质上拓宽了计算机的能力,可以越来越多地代替或超越人类某些方面的脑力劳动。

还处于研制阶段的采用光器件的光子计算机和采用生物器件的生物计算机,是迄今为止最新的一代计算机。生物计算机的存储能力巨大,处理速度极快,能量消耗极微,而总体具有模拟人脑的能力。

1.2.4 计算机的种类

微型计算机或称微型电脑,又称个人计算机(Personal Computer)或个人电脑,简称PC机。这种计算机是面向个人用户或家庭使用的,主要用于日常办公的信息处理、企业信息管理、国际互联网络通讯、家庭信息管理和娱乐,它的价格适中,易于为单位和家庭接受。微型计算机正在迅速地普及于办公室和家庭,在我国高等学校以及中小学配置的计算机主要就是微型计算机。

微型计算机的种类繁多。要确定一台微型计算机属于哪一类,哪一种,只要明确以下三个方面就可以:第一,机器的品牌和生产商;第二,采用的微处理器芯片是什么型号的;第三,微处理器芯片是多少位的。

微型计算机的生产厂家及品牌

目前,微型计算机有三大产品系列:

(1)最大的系列是 IBM-PC 及其兼容机(简称 PC 机)系列。

(2)与 IBM-PC 不兼容的 Apple-Macintosh 系列,它又称为苹果机及麦金塔机,都是由苹果公司制造的。

(3)一个更小的系列,即 IBM 公司的 PS/2 系列。

随着市场的激烈竞争,PC 机已成为主流,国际著名品牌有 IBM、Compaq(康柏)、Dell 以及 HP 等,我国的著名微型计算机品牌则有“联想”、“金长城”、“清华同方”、“方正”等。

微处理器芯片的类型

按照微型计算机核心部分微处理器芯片的型号,可以为 Intel(英特尔)系列和非 Intel 系列两类,它们均采用大规模或超大规模集成电路设计。

Intel 系列

是 IBM-PC 中使用的微处理芯片,由 Intel 等公司生产。主要有 8088/8086、80286、80386、80486 以及 Pentium 系列(中文名为奔腾,即人们预想的 80586)等型号。这些芯片除 Intel 公司生产外,也有一批兼容厂家生产 80x86 系列的芯片,例如美国 AMD 公司、Cyrix 公司等。

非 Intel 系列

最重要的有 Motorola(摩托罗拉)公司的 MC68000 系列,如 68020、68030、68040 等型号。苹果公司生产的 Macintosh 系列的微型机中,使用的就是 680x0 芯片。

目前,奔腾 PC 在微型计算机市场处于主流地位。Intel 公司的奔腾芯片已有六个系列:经典奔腾(Classical Pentium)、高能奔腾(Pentium Pro)、多能奔腾(Pentium MMX)、奔腾二代(Pentium II)、奔腾三代(Pentium III)、奔腾四代(Pentium IV)。

微处理器芯片位数

微处理器芯片有许多性能。其中,最有标志意义的是它的位数。

早期的微型机使用的微处理器芯片都是 8 位的,例如苹果机(Apple E)使用的是 6502 芯片。其他 8 位芯片还是 Intel8080、Motorola MC6800 及 Zilog 公司的 Z-80 等。后来,出现了 16 位的芯片 8086、80286,又出现了 32 位的芯片 80386、80486、Pentium 等。

位数,实际上是指计算机的字长(word size)。它是在设计机器时规定的,表示作为存储、传送、处理数据的信息单位。信息的最小单位是位(bit),表示二进制的 0 或 1,而信息的基本单位是字节(Byte),一个字节等于 8 位。不同的机器有不同的字长。微型计算机的发展经历了 8 位、16 位、32 位机,随着计算机技术的飞速发展,8 位微型机、16 位微型机已被淘汰,在国内 32 位的 386、486 机也正在被淘汰。目前,32 位的奔腾微型计算机比较流行。同时,64 位的超级微型计算机(如 DEC 公司的 Alpha 芯片)也已经问世。

曾有人误认为“奔腾”是 64 位芯片,其实这是不对的。它仅是 32 位的,运行的也是 32 位的程序。

1.2.5 计算机和网络

近几年来,计算机出现了超出人们预想的奇迹般的发展,促进了信息技术的发展,单独的计算机已经不能满足信息交流的需要,要求计算机网络化,实现信息资源共享。计算机技术和通讯技术