

计算机等级考试丛书

2002大纲

谭浩强 主编

计算机基础知识 (一级)辅导 (Windows 环境)

曲建民 马希荣 王毓珠 编著

边奠英 审



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



计算机等级考试丛书(2002 大纲)

谭浩强 主编

计算机基础知识(一级) 辅导(Windows 环境)

曲建民 马希荣 王毓珠 编著
边奠英 审

清华大学出版社

内 容 简 介

本书是根据教育部考试中心制定的《全国计算机等级考试大纲》(2002 版)编写的一级(Windows 环境)考试辅导用书。内容包括计算机基础知识、计算机系统组成、微机操作系统 Windows 98、字表处理软件 Word 97、电子表格软件 Excel 97、幻灯片制作软件 PowerPoint 97 和 Internet 的初步知识。各章均包括“本章重点”、“本章难点”、“例题分析”和“思考题”4 节。附录中包括思考题答案、笔试自测题和上机操作自测题。

本书可以作为参加计算机等级考试人员的考前辅导教材,也可以作为各类人员学习计算机基础、基本操作和常用软件的辅导教材或自学参考书。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础知识(一级)辅导(Windows 环境)/曲建民,马希荣,王毓珠编著. —北京:清华大学出版社,2002

(计算机等级考试丛书 2002 大纲/谭浩强主编)

ISBN 7-302-06168-8

I. 计… II. ①曲… ②马… ③王… III. 电子计算机—水平考试—自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 104957 号

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

[http:// www. tup. tsinghua. edu. cn](http://www.tup.tsinghua.edu.cn)

责任编辑: 郭 弘

印 刷 者: 北京国马印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 **印张:** 27 **字数:** 619 千字

版 次: 2003 年 2 月第 1 版 2003 年 2 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-06168-8/TP·3691

印 数: 0001~5000

定 价: 33.00 元



序

跨入 21 世纪,我国已掀起了第三次计算机普及的高潮。在这次高潮中将向一切有文化的人普及计算机知识和应用。随着社会主义市场经济的发展,近年来面向社会和面向学校的各种计算机考试如雨后春笋般涌现。许多人认为,学历是从整体上反映了一个人的知识水平,而证书则反映了一个人在某一方面的能力。证书制度是学历制度必要的补充,符合人才市场的需要,因而受到各方面的欢迎。

在众多的计算机考试中,由国家教育部考试中心主办的“全国计算机等级考试”是最权威、影响最广、最受欢迎的一种社会考试。自 1994 年推出“全国计算机等级考试”以来,至 2001 年底,累计已有近 600 万人报名参加考试,其中 215 万人获得了等级证书。不少单位已经把通过全国计算机等级考试作为任职或晋升的条件。

全国许多地区和部门也组织了本地区或本系统的计算机统一测试。考试内容和方法大多与全国计算机等级考试类似。

在过去几年开展考试的基础上,教育部考试中心进行了广泛调查研究和征求意见,经过充分酝酿和准备,于 2002 年公布了新的大纲,对考试内容作了较大的调整。调整后的全国计算机等级考试分为四个等级:

一级,一级 B(Windows 环境):要求具有计算机的初步知识和使用微机办公软件的初步能力。

二级:要求具有计算机基础知识和使用一种高级语言编制程序、上机调试的能力。包括以下内容:

二级 QBASIC

二级 FORTRAN

二级 C

二级 FoxBASE

二级 Visual Basic

二级 Visual FoxPro

(可从中任选一种应试)

三级:要求具有计算机应用基础知识和计算机硬件系统或软件系统开发的初步能

力。包括以下内容:

三级 PC 技术

三级 信息管理技术

三级 网络技术

三级 数据库技术

四级: 要求具备深入而系统的计算机知识和较高的计算机应用能力。

为了帮助广大应考者准备考试,我们于 1998 年编写和出版了一套“计算机等级考试丛书(’98 大纲)”,由清华大学出版社出版,很受读者欢迎。根据考试内容的变化,最近我们对“计算机等级考试丛书”作了必要的调整和补充,出版了这套“计算机等级考试丛书(2002 大纲)”。该丛书由以下三个系列构成:

(1) **计算机等级考试教程:** 全面而系统地介绍考试大纲所规定的内容。

(2) **计算机等级考试辅导:** 用来帮助已学过该课程的读者复习和准备考试,每本书的内容均包括各章要点、各章难点、例题分析和思考题,并附有模拟试题。

(3) **计算机等级考试样题汇编:** 按照计算机等级考试的内容和试题形式,提供了 800~1000 道样题,供应试者选用。

本丛书目前暂先出版考生最多的一级和二级考试的教材、辅导和样题汇编。

本丛书不仅适用于全国计算机等级考试,也适用于内容相似的其他计算机统一考试,对大中学生和其他计算机学习者也有一定的参考价值。

本丛书中各书的作者都是高等学校或计算机应用部门中具有丰富教学经验并对计算机等级考试有较深入研究的教授、专家。相信该丛书的出版一定会受到广大准备参加计算机等级考试的读者的欢迎。

欢迎读者对本丛书提出宝贵意见,以便不断完善。

“计算机等级考试丛书(2002 大纲)”主编

全国计算机等级考试委员会副主任

谭浩强

2002 年 3 月



前 言

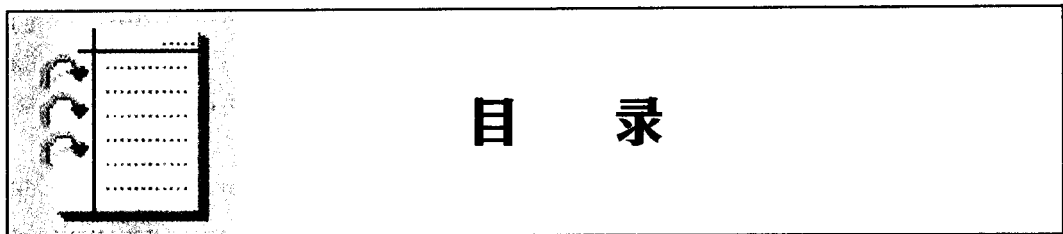
本书是根据全国计算机等级考试大纲(2002 版)中一级(Windows 环境)考试编写的辅导教材。本书将大纲所涉及的内容,分别在每章的“本章重点”、“本章难点”、“例题分析”和“思考题”4 节中进行了较详尽的、有针对性的辅导。附录中包括笔试自测题和上机操作自测题,可以帮助读者检查自己的学习效果和进行模拟考试。

本书由谭浩强教授主编、边莫英教授主审,第 1 章、第 2 章由王毓珠编写;第 3 章和第 4 章由曲建民编写;第 5 章、第 6 章和第 7 章由马希荣编写,全书由曲建民统稿。刘晓珊、李铮、周岩、陈晶晶、王虹、张静然、刘力、许英、曹燕等同志进行了题目试做等工作,在此表示感谢。

书中难免有疏误之处,望读者提出宝贵意见。

编著者

2002 年 9 月



第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 本章重点	1
1.1.1 计算机概述	1
1.1.2 数制及其转换	9
1.1.3 数据与编码	15
1.1.4 计算机的安全操作与病毒的防治	19
1.2 本章难点	21
1.2.1 二进制的运算	21
1.2.2 数值数据的表示和编码	23
1.3 例题分析	26
1.3.1 选择题	26
1.3.2 填空题	28
1.4 思考题	29
1.4.1 选择题	29
1.4.2 填空题	31
 第 2 章 微型计算机系统的组成	33
2.1 本章重点	33
2.1.1 微型计算机系统的基本组成	33
2.1.2 微型计算机硬件系统	33
2.1.3 微型计算机的软件系统	45
2.1.4 多媒体计算机系统	52
2.2 本章难点	53
2.2.1 微处理器的构成部件及功能	53
2.2.2 硬件系统总线结构及接口	54
2.2.3 微型计算机工作原理	57
2.3 例题分析	59



2.3.1 选择题	59
2.3.2 填空题	62
2.4 思考题	63
2.4.1 选择题	63
2.4.2 填空题	65
第3章 微型计算机操作系统的功能和使用	66
3.1 本章重点	66
3.1.1 中文 Windows 98 的启动和退出	66
3.1.2 Windows 98 桌面	68
3.1.3 鼠标、键盘及图标的操作	70
3.1.4 中文 Windows 98“开始”菜单和运行程序	71
3.1.5 中文 Windows 98 窗口及其操作	73
3.1.6 中文 Windows 98 对话框的组成及其操作	79
3.1.7 启动 Windows 98 资源管理器的方法	81
3.1.8 资源管理器的窗口	82
3.1.9 文件和文件夹的管理	84
3.1.10 格式化软盘	89
3.1.11 复制软盘	90
3.1.12 选择汉字输入方式	91
3.2 本章难点	92
3.2.1 操作系统的概述	92
3.2.2 中文 Windows 98 的基本概念	93
3.2.3 中文 Windows 98 操作系统的功能和特点	94
3.2.4 Windows 98 操作系统对硬件配置的要求	95
3.2.5 我的电脑	95
3.2.6 快捷方式的设定	97
3.2.7 中文输入方法的安装、卸载和选用	99
3.2.8 使用 DOS 的方法	102
3.2.9 查找	102
3.3 例题分析	103
3.3.1 选择题	103
3.3.2 填空题	108
3.4 思考题	109
3.4.1 选择题	109
3.4.2 填空题	113
3.4.3 上机操作题	114

第 4 章 字表处理软件的功能和使用	115
4.1 本章重点	115
4.1.1 Word 97 的基本功能	115
4.1.2 Word 97 的启动和关闭	116
4.1.3 新建 Word 文档	117
4.1.4 打开 Word 文档	117
4.1.5 在 Word 文档中输入文字	118
4.1.6 选择文档中的内容	120
4.1.7 文档内容的移动	121
4.1.8 文档内容的复制与删除	122
4.1.9 Word 文档的保存和保护	124
4.1.10 文档的复制与删除	125
4.1.11 文字格式的编排	126
4.1.12 段落格式的编排	128
4.1.13 页面格式的设置	130
4.1.14 Word 表格的建立	134
4.1.15 表格数据的输入与编辑	139
4.1.16 Word 表格的修改	140
4.1.17 打印预览	150
4.1.18 打印文档	151
4.2 本章难点	151
4.2.1 Word 97 窗口的组成	151
4.2.2 标题栏	152
4.2.3 命令菜单栏	153
4.2.4 “常用”工具栏	166
4.2.5 “格式”工具栏	169
4.2.6 标尺	172
4.2.7 文档编辑区	173
4.2.8 选择视图方式按钮	173
4.2.9 滚动条	173
4.2.10 “绘图”工具栏	173
4.2.11 状态栏	173
4.2.12 对话框	174
4.2.13 多个窗口和多个文档的编辑	175
4.2.14 节格式的编排	177
4.2.15 表格中数据的计算	178
4.2.16 表格内数据的排序	180



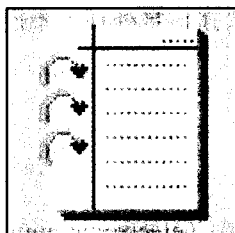
4.2.17	文档中插入图片	182
4.2.18	文档中的绘制图形	184
4.3	例题分析	188
4.3.1	选择题	188
4.3.2	填空题	194
4.4	思考题	196
4.4.1	选择题	196
4.4.2	填空题	201
4.4.3	上机操作题	202
第5章	Excel 97 的使用	207
5.1	本章重点	207
5.1.1	Excel 97 概述	207
5.1.2	Excel 97 基本功能	208
5.1.3	Excel 97 基本概念	211
5.1.4	Excel 97 基本操作	213
5.1.5	公式与函数的使用	227
5.1.6	工作表格式化	237
5.1.7	图表	242
5.1.8	工作簿与工作表的打印	252
5.2	本章难点	259
5.2.1	工作表的数据库操作	259
5.2.2	保护数据	273
5.3	例题分析	274
5.3.1	选择题	274
5.3.2	填空题	277
5.4	思考题	278
5.4.1	选择题	278
5.4.2	填空题	280
5.4.3	上机操作题	280
第6章	PowerPoint 97 的使用	282
6.1	本章重点	282
6.1.1	PowerPoint 97 的基本操作	282
6.1.2	创建新演示文稿的 3 种基本方法	287
6.1.3	制作幻灯片的基本操作	293
6.1.4	幻灯片的修饰	295



6.1.5	演示文稿的放映	299
6.1.6	演示文稿的打印	301
6.2	本章难点	303
6.2.1	母版的使用	303
6.2.2	幻灯片色彩和背景的调整	307
6.2.3	应用设计模板	310
6.2.4	幻灯片的切换	311
6.2.5	幻灯片动画效果的设置	312
6.2.6	插入超级链接	315
6.2.7	演示文稿的打包和解包	318
6.3	例题分析	321
6.3.1	选择题	321
6.3.2	填空题	324
6.4	思考题	325
6.4.1	选择题	325
6.4.2	填空题	327
6.4.3	上机操作题	328
第7章	因特网的初步知识和简单应用	329
7.1	本章重点	329
7.1.1	计算机网络	329
7.1.2	数据通信	330
7.1.3	计算机网络的组成	332
7.1.4	计算机网络的分类	333
7.1.5	网络的拓扑结构	334
7.1.6	因特网概述	336
7.1.7	因特网的接入方式	338
7.1.8	因特网的服务功能	339
7.2	本章难点	345
7.2.1	TCP/IP 协议	345
7.2.2	IP 地址和域名	349
7.2.3	拨号上网	351
7.2.4	网上漫游	362
7.2.5	电子邮件	373
7.2.6	信息的搜索	390
7.3	例题分析	395
7.3.1	选择题	395



7.3.2 填空题	398
7.4 思考题	400
7.4.1 选择题	400
7.4.2 填空题	402
7.4.3 上机操作题	402
附录.....	403
附录1 笔试自测题	403
附录2 上机操作自测题	409
附录3 各章思考题参考答案	411
附录4 全国计算机等级考试一级(Windows)考试大纲	415



第 1 章

计算机基础知识

1.1 本章重点

1.1.1 计算机概述

1. 计算机的概念与特点

所谓计算机,就其字面的含义为计算的机器,这是由于最早产生计算机的目的是将其作为计算工具,而目前使用计算机进行计算只是计算机的一个方面的应用,大多数用户使用计算机进行文字处理、表格编辑、图形制作、音像播放、数据库管理以及自动生产线控制等等,这些都已经远远超出单纯计算的范畴,所以现代计算机应该是信息处理机,其信息处理的过程是可以自动进行的,而之所以能自动进行处理,是靠程序指挥的。因此,现代计算机是可以按照程序自动进行信息处理的通用工具。

通过与早期的计算工具比较,不难抽象出现代计算机的特点:

(1) 运算速度快

现代计算机的运算速度可达每秒几十亿次乃至几百亿次。大量复杂的科学计算过去需要几年甚至几十年,而现在用计算机只需要几天或几个小时甚至几分钟就可以完成。

(2) 运算精度高

由于计算机的处理速度越来越快,使得计算机的处理能力大大提高,一次处理的数字位数越来越多,再加上使用相应的计算技巧,使得数值计算精度越来越高。例如使用计算机对圆周率 π 的计算可以精确到小数点后 200 万位。

(3) 具有逻辑运算功能

现代计算机不仅能够进行数值运算,更多的是进行非数值运算,这就需要计算机对非数值数据进行处理,包括比较、判断、推理和证明,这样计算机就具有了逻辑运算功能。

(4) 具有记忆功能

像人脑一样,计算机有记忆,因为计算机有存储器,可以存储数据和程序。

(5) 具有自动控制能力



由于计算机有存储器,可以将运算需要的数据和程序存储起来,在计算机工作时,可以按照其内部程序的指挥,自动完成所需的操作,不需外部干预。

(6) 通用性强

计算机工作时,是通过其指令系统来完成的,而指令系统是由一条一条指令构成,这些指令可以完成最基本的算术运算和逻辑操作。人们使用计算机,实际上是按照需要将各种指令有机地结合在一起,组成程序,指挥和控制计算机进行自动快速信息处理。不同的需要,设计不同的程序,这就使计算机具有极大的通用性。

2. 计算机的发展与应用

(1) 计算机的产生

被人类称为第一台电子计算机的是在 1946 年由美国研制的 ENIAC(electronic numerical integrater and calculator, 电子数字和积分计算机)。这台计算机体积庞大,占地约 170 平方米,重量有 30 吨,内含 18000 只电子管、6000 个开关、7000 个电阻、10000 个电容和 50 万条线。

ENIAC 虽被人类称为第一台电子计算机,但是以现代计算机的概念衡量,它并不能称为真正意义上的计算机,因为它不能存储程序,计算的步骤是靠外部的开关、继电器和插线来设置。为了解决 ENIAC 存在的问题,科学家冯·诺依曼提出了存储程序控制的原理,按照这个原理生产出了具有代表意义的计算机——EDVAC(electronic discrete variable automatic computer, 电子离散变量自动计算机)。它在两个方面得到了突出的也是关键的改进:一个是把计算机要执行的指令和要处理的数据都采用二进制表示,另一个是把要执行的指令和要处理的数据,按照顺序编成程序存储到计算机内部,让它自动执行。这就解决了程序的“内部存储”和“自动执行”两大难题,从而使其运算速度提高为 ENIAC 的 200 多倍。EDVAC 是人类第一台使用二进制、能存储程序的计算机,其结构是由一直沿用至今的 5 个部分组成,即运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备。因此 EDVAC 和其原理提出人冯·诺依曼在计算机发展史上具有非常重要的地位。

(2) 计算机的发展

① 按构成计算机的逻辑部件划分

从 1946 年至今,计算机的发展已经经历了 50 多年的历史,在这期间,由于构成计算机基本逻辑部件的电子器件从最早的电子管发展到晶体管,再由晶体管发展到集成电路,使得计算机的发展经历了电子管时代、晶体管时代、集成电路时代和大规模集成电路时代。表 1.1 给出了按逻辑部件划分计算机发展阶段的情况。

表 1.1 计算机按逻辑部件划分的发展阶段

序号	阶段名称	年 度	逻辑部件
1	电子管时代	1946—1958	电子管
2	晶体管时代	1958—1964	晶体管
3	集成电路时代	1964—1971	中、小规模集成电路
4	大规模集成电路时代	1971—今	大规模和超大规模集成电路



② 按计算机应用的发展划分

从表 1.1 可以看出,第 4 代计算机已经经历了 30 多年的历史,而这 30 多年中,计算机得到了迅猛的发展,应用大范围普及,如果仅用传统的时代划分方法,不足以表达出计算机的发展变化,因此,业内人士主张用计算机应用的发展来划分年代。表 1.2 给出了按照计算机应用的发展进行划分的情况。

表 1.2 计算机按应用划分的发展阶段

序号	阶段名称	年 度	主要应用特点
1	巨、大、中、小型机阶段	1946—1980	数值计算
2	微型机阶段	1981—1991	数据处理、过程控制、辅助系统
3	计算机网络阶段	1992—今	数据通信、资源共享

(3) 计算机的应用

随着计算机的发展,计算机的应用得到了广泛的普及,涉及到科学研究、军事技术、生产过程、文化教育等各个领域,从国家到地方,从企业到家庭,计算机无处不在,概括起来,计算机的应用主要体现在以下几个方面:

① 科学计算

科学计算又称为数值计算。使用计算机进行高速准确的计算是任何其他设备所不能替代的,目前在科学研究、工程设计、气象预报、火箭发射等方面,都存在着大量复杂的计算工作,而计算机承担了过去人工无法解决的或者需要大量时间和人力才能解决的问题,这也是人类开发计算机的初衷所在。

在我国,各省市都设有计算中心,各大研究机构都设有专门的计算站,它们都是专门进行科学计算的机构,承担大型的计算项目。在国际上,一个国家计算机数值计算的能力从某种意义上代表了这个国家的技术发展水平,因此计算机是发展现代尖端技术必不可少的重要工具。

② 数据处理

数据处理又称为信息管理,是目前计算机最为广泛的应用。计算机数据处理包括:数据采集、数据转换、数据分组、数据组织、数据计算、数据存储、数据检索和数据排序等,如人口统计、档案管理、信息情报检索、企业管理、物资管理、财务管理、教学管理等都属于数据处理的范畴,它为管理自动化、办公自动化提供了条件。

③ 过程控制

过程控制又称为自动控制,是指利用计算机对连续的生产过程进行控制,它按照设计者预先规定的目标和计算程序以及反馈装置提供的信息指挥执行机构动作,达到自动检测、自动调节和自动生产的目的。它不仅可大大提高自动化水平、减轻劳动强度,还可以大大提高产品质量和产品的精度,避免人为的差错。因此,在冶金、机械、石油、化工、电力等生产行业,计算机的过程控制得到广泛的使用,并取得非常好的效果。

目前在家用电器方面,仪器仪表方面,越来越多地使用了电脑芯片,对电器和仪器仪表的工作过程进行控制,如全自动洗衣机可以对衣物的洗涤过程进行全程控制,空调可以根据室内温度、湿度、风量进行自动控制等。



④ 辅助系统

利用计算机作为工具,帮助人们完成各种实际工作的系统称为辅助系统,目前的辅助系统主要有以下几个方面:

- 计算机辅助设计(computer aided design):简称 CAD,是指利用计算机的高速处理、大容量存储和图形处理功能来辅助设计人员进行产品或工程设计。目前已广泛应用于电路设计、机械设计、土木建筑设计以及服装设计等。利用专门的 CAD 软件,人们只需将相关的参数送入计算机,就可得到所需的设计图,不仅节省了大量的人力、物力和时间,而且大大提高了设计质量。

- 计算机辅助制造(computer aided manufacturing):简称 CAM,是指利用计算机自动完成对大量产品的加工、装配、检测和包装等。它可以提高产品质量,降低成本,改善制造人员的工作条件。

- 计算机辅助教学(computer assisted instruction):简称 CAI,是指利用计算机辅助学生学习的自动系统。它可以使教学内容生动、形象逼真,并且能模拟其他教学手段难以做到的动作和场景。通过 CAI 软件与学生之间的对话,帮助学生自学、自测,方便灵活,可以满足不同层次人员对教学的不同需要。

- 计算机辅助测试(computer aided testing):简称 CAT,是指利用计算机来辅助测试。如医院中一些复杂的自动检测仪器,可以为医生诊断提供依据等。

⑤ 人工智能

人工智能是指利用计算机模拟人类某些智能行为,如感知、思维、推理、学习等,来进行理论研究、产品开发等方面的应用。它是在计算机科学、控制理论和其他相关的学科基础上发展起来的边缘学科,包括专家系统、机器翻译、自动语言理解、机器人制造等。

⑥ 数据通信

使用计算机及其网络技术可以进行大范围的数据通信及资源共享,企业间、朋友间在异地之间的联络越来越多地使用计算机网络,因为其快捷方便、信息丰富,不受时间、空间的限制。

3. 计算机的分类与微机的发展

(1) 计算机的分类

谈到分类,往往会有不同的分类方法,计算机的分类也是如此。

① 传统划分方法

传统计算机的分类是以计算机的主要技术指标如速度、字长和容量为依据,将计算机划分为巨型计算机、大型计算机、中型计算机、小型计算机和微型计算机。

② 按应用对象划分

进入 20 世纪 80 年代以后,构成计算机的集成电路的集成度不断提高,体系结构不断改进,使得微处理器的运算速度不断提高,数据总线宽度不断加大,功能不断增强,在一些场合,微型计算机的运算速度和功能完全可以和中小型机相媲美,按照传统计算机的分类方法,已经无法区分微型计算机和中小型机的区别,因此人们将计算机的分类依据进行调整,除了考虑计算机的技术指标之外,更主要考虑计算机的应用对象,将计算机划分为巨



型计算机、小巨型计算机、大型计算机、小型计算机、工作站、个人计算机和单板机。其中巨型计算机应用于国防和国家尖端科学,小巨型计算机应用于各省市计算中心,大型计算机应用于大型企事业单位,小型计算机应用于小型企事业单位,工作站应用于专门机构,个人计算机应用于一切可独立操作使用的环境,单板机应用于自动生产线的过程控制中。

(2) 微型计算机的发展

在各种类型的计算机中,微型计算机由于其体积小、成本低、体系结构不断改进、字长不断加大、速度不断提高、功能不断增强等诸多特点,得以在全球范围内大面积普及。同时,使用的普及和需求的增长,又促进了微型计算机的迅猛发展。

① 现代微机的概念

所谓微型计算机,是以微处理器为核心部件,配上存储器芯片和输入输出接口芯片及输入输出设备的计算机系统。而微处理器就是指一般意义上的中央处理器,即 CPU,只是微处理器将 CPU 的两个功能部件——运算器和控制器集成在一片或几片集成电路上得到。

② 微机的发展

微机的发展主要是以微处理器的发展作为前提而发展的。从 1971 年美国的 Intel 公司成功研制出世界上第一块微处理器 4004 开始,历经 1973、1978、1982、1985、1989 到 1993 年 Pentium 的问世,微处理器得到飞速发展,字长提高了 8 倍,集成度提高了近 3000 倍,线宽缩小了 3 倍以上,主频提高 2000 倍以上,使用微处理器做核心的微型计算机因此也得到飞速的发展。从 1981 年 IBM 公司使用 Intel 公司的 8088 微处理器,推出自己的第一台字长为 8 位的微机 IBM PC 开始,到现在使用 Pentium IV CPU 的产品问世,历经了 20 多年,可以将这期间微机的发展划分为 5 代,表 1.3 给出了微机的发展情况及相关的参考数据。

表 1.3 微机的发展情况

代	年度	CPU 代表	字长	主频	微机代表	集成度
1	1981—1983	Intel 8088	8 位	8MHz	IBM PC/XT	2.9 万
2	1983—1985	Intel 80286	16 位	10~20MHz	IBM PC/AT	13.4 万
3	1985—1989	Intel 80386	32 位	20~33MHz	386 机	27.5 万
4	1989—1993	Intel 80486	32 位	25~100MHz	486 机	120 万
5	1993—今	Pentium I、II、III、IV	32 位	66MHz~1.8GHz	Pentium 机	310 万~800 万

③ 微机的分类

按字长分类:有 8 位、16 位、32 位微机。

按应用分类:有工作站、个人计算机和单板机。

• 工作站

自 1980 年美国 Apollo 公司推出世界上第一个工作站 DN100 后,工作站迅速发展成为专门用来处理某些特殊事物的一种独立的计算机类型。虽然从广义上讲,任何一台 PC 机或终端,都可以看作工作站,但工作站有其与一般 PC 机所不具备的鲜明特点。

其一,工作站一般都采用 32 位以上微处理器芯片。