

21世纪高职高专计算机系列规划教材

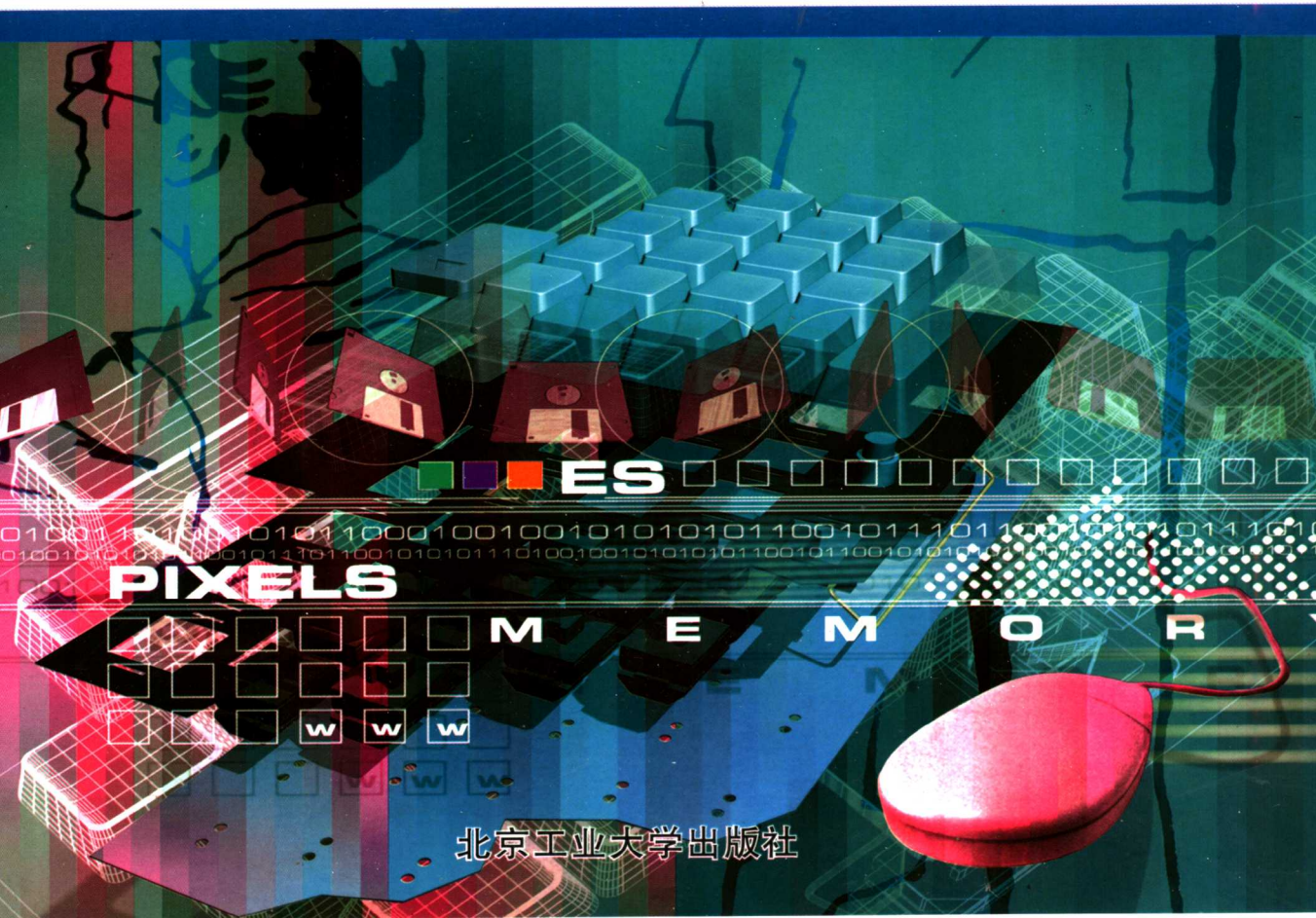
根据教育部最新高职高专教育教学大纲要求编写

计算机公共基础

教程

武马群 主编

匡松 何福良 彭文 编著



北京工业大学出版社

高职高专计算机系列规划教材

计算机公共基础教程

武马群 主编

匡松 何福良 彭文 编著

北京工业大学出版社

内 容 提 要

本教材按照高职高专计算机课程基本要求,结合计算机最新发展,并覆盖教育部考试中心最新颁布的全国计算机等级考试一级(MS Office)考试大纲内容而编写。书中介绍了各专业学生应当掌握的计算机基础知识和使用办公自动化及因特网应用的操作方法,其内容主要包括:计算机基本知识、计算机系统组成、Windows 2000 的基本操作、办公软件的使用(文字处理软件 Word 2000、电子表格软件 Excel 2000 和幻灯片制作软件 PowerPoint 2000)、多媒体技术基础、计算机网络基础和 Internet 应用。

本书以案例形式编写,内容详实,层次分明,由浅入深,通俗易懂,实例丰富,每章最后都有习题和上机实验,供学生练习。本书适合作为高职高专学校学生的计算机公共基础课教材,也可作为参加全国计算机等级一级考试的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

计算机公共基础教程/匡松,何福良,彭文编著. —北京:北京工业大学出版社,2005.6

(高职高专计算机系列规划教材/武马群主编)

ISBN 7-5639-1516-8

I. 计... II. ①匡... ②何... ③彭... III. 电子计算机-高等学校:技术学校-教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 065731 号

计算机公共基础教程

武马群 主编

匡松 何福良 彭文 编著

※

北京工业大学出版社出版发行

邮编:100022 电话:(010) 67392308

各地新华书店总经销

徐水宏远印刷厂印刷

※

2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 次印刷

787 mm×1 092 mm 16 开本 印张 18 字数 462 千字

印数:1~5 000 册

ISBN 7-5639-1516-8/T·250

定价:25.00 元

《21 世纪高职高专计算机系列规划教材》

编 委 会

主 任：武马群

(北京市高职高专教育研究会副会长、计算机教学研究会理事长)

中国计算机学会教育专业委员会常委、高职高专教育研究会理事长

北京信息职业技术学院院长)

副主任：匡 松 罗光春 丁文健

编 委：	梁庆龙	张 莲	王之怡	惠宏伟	何振林
	吕峻闽	缪春池	郭黎明	薛 飞	熊仕勇
	卫 丹	何 东	梁浴文	何 城	何福良
	刘 金	蒋义军	涂 宏	韩延明	万 谦
	彭 文	晏永胜	王 涛	胡顺仁	蒋西明
	王培容	吴 江	丁 璐	李 毅	力 萍
	钟俊英	黄 涛	李玉蓉	张 英	陈 斌
	喻 敏	李 浩	李瑾坤	魏 旭	邱世梅
	程国恒	陈 蓓	余成波	汪 仕	韦 娅
	马 琳	徐万涛	杨仁毅	向宏伟	罗凤华
	李 梅	喻 晓	杨 杰	罗 韬	李 敏

序

进入 21 世纪以来,随着国民经济发展水平的提高和教育改革的不断深入,我国的职业教育发展迅速,进入了一个新的历史阶段。社会主义现代化建设需要大量高素质的专业人才,而作为我国高等教育重要组成部分的高等职业教育,正肩负着前所未有的使命,为社会主义现代化建设培养大量高素质的劳动者。

区别于传统的本科教育,高等职业教育以培养应用型人才为主。正是基于发展我国高等职业教育的需要,通过大量调研、反复讨论和修改,我们组织了一批长期工作在教学第一线的教师编写了这套《21 世纪高职高专计算机系列规划教材》。

本套教材在编写上具有以下特点:

1. 具有鲜明的高职高专的特点。教材的策划和编写紧密地围绕培养技术应用性专门人才展开,体现了教育部“以应用为目的,以必需、够用为度,以讲清概念、强化应用为教学重点”的教育方针。本套书的作者都是长期从事高职高专教学工作的教师,有着丰富的教学经验,对高职高专学生的认知规律有深入的了解。本套教材适合高等职业学校、高等专科学校、以及本科院校举办的二级职业技术学院和民办职业高校使用。

2. 理论联系实际,强化应用。本套教材章后配有习题和实验题,突出实践技能和动手能力的培养。对于传统的教材,一般按照“提出概念→解释概念→举例说明”这样一种方法,先抽象后具体;本套教材采用“提出问题→解决问题→归纳总结”的方法,先具体后抽象。显而易见,后者更适合高职高专的教学模式,更能培养出具有较强综合职业能力,能够在生产、服务、技术和管理第一线工作的高素质的高新技术专门人才。

3. 适应行业技术发展,体现教学内容的先进性和前瞻性。在教材中注意突出本专业领域的新知识、新技术、新软件,尽可能实现专业教学基础性与先进性的统一。

为了方便教师教学,我们免费为使用本套教材的师生提供电子教学参考资料包:

- ◆ PowerPoint 多媒体课件
- ◆ 习题参考答案
- ◆ 教材中的程序源代码
- ◆ 教材中涉及的实例制作的各类素材

有需要的教师可以登录教学支持网站免费下载。在教材使用中有什么意见或建议也可以直接和我们联系,电子邮件地址: scqcwh@163.com。

希望本套教材,在教学实践的过程中,能够得到教师和学生的欢迎,同时期待得到更多的建议和帮助,以便提高本套教材的质量,更好地为培养社会主义现代化建设的高素质人才服务。

武马群

2005 年 5 月

前 言

本教材按照高职高专计算机公共基础课程基本要求，结合计算机最新发展，并覆盖教育部考试中心最新颁布的全国计算机等级考试一级（MS Office）考试大纲内容而编写。

教材内容的编写以就业为导向，以社会需求为依据，以实用为基础，以应用为目的，以必需、够用为度，以讲清概念、强化应用为教学重点，强调高职高专学生主要应培养职业能力和职业素质，注重实际操作和应用，使教材内容体系反映高职高专教育特色，适应高职高专教育培养应用型人才的需要。

本书共分 8 章，介绍了各专业学生应当掌握的计算机基础知识和使用办公自动化及因特网应用的基本操作技能。其主要内容包括：计算机基本知识、计算机系统组成、Windows 2000 的基本操作、办公软件的使用（文字处理软件 Word 2000、电子表格软件 Excel 2000 和幻灯片制作软件 PowerPoint 2000）、多媒体技术基础、计算机网络基础和 Internet 应用。

本书以案例形式编写，书中内容详实，层次分明，由浅入深，通俗易懂，实例丰富，每章最后都有习题和上机实验，供学生练习。本书适合作为高职高专学校学生的计算机公共基础课教材，也可作为参加全国计算机等级一级考试的培训教材。

本书主要由匡松、何福良、彭文编写，梁庆龙、蒋义军等老师也参加了部分章节的编写工作，在此表示感谢。

编 者

2005 年 5 月

目 录

第 1 章 计算机基本知识	1
1.1 计算机的发展及应用	1
1.1.1 计算机的发展阶段	1
1.1.2 微型计算机的发展	2
1.1.3 计算机的特点及主要技术指标	3
1.1.4 计算机的应用领域	3
1.1.5 计算机的发展方向	5
1.1.6 信息化社会	5
1.2 计算机中数据的存储单位	7
1.3 汉字输入法概述	8
1.3.1 汉字编码方案的类型	8
1.3.2 几种主要输入法简介	9
1.4 计算机的安全知识	9
1.4.1 计算机病毒的预防与清除	10
1.4.2 计算机网络安全	10
【习题】	13
第 2 章 计算机系统组成	15
2.1 计算机系统概述	15
2.2 计算机的硬件系统	15
2.3 计算机的软件系统	16
2.3.1 软件的概念	16
2.3.2 软件的分类	17
2.3.3 操作系统	17
2.3.4 程序设计语言	18
2.4 微型计算机的硬件组成	19
2.5 键盘操作与指法练习	24
2.5.1 键盘的组成	24
2.5.2 键盘的操作训练	26
2.5.3 指法练习操作	27
【习题】	29
第 3 章 中文操作系统 Windows 2000	31
3.1 Windows 2000 概述	31

3.2	Windows 2000 的基本操作	32
3.2.1	Windows 2000 的启动与退出	32
3.2.2	Windows 2000 中的鼠标操作	34
3.2.3	Windows 2000 的汉字输入法	35
3.3	Windows 2000 的基本知识	36
3.3.1	Windows 2000 桌面	36
3.3.2	图标	37
3.3.3	任务栏	38
3.3.4	“开始”菜单	40
3.3.5	窗口	40
3.3.6	对话框	42
3.4	Windows 2000 的文件管理	43
3.4.1	文件和文件夹	43
3.4.2	“我的电脑”	44
3.4.3	“资源管理器”	45
3.4.4	文件与文件夹的基本操作	46
3.5	Windows 2000 的磁盘操作	50
3.5.1	查看磁盘的使用情况	50
3.5.2	磁盘的格式化及复制	51
3.5.3	磁盘的检测与碎片整理	53
3.6	Windows 2000 的实用程序	55
3.6.1	写字板	56
3.6.2	“画图”程序	56
3.7	Windows 2000 的控制面板	62
3.7.1	启动“控制面板”	62
3.7.2	使用“控制面板”	63
3.8	网络组件的安装和配置	64
3.9	网络资源共享	66
3.9.1	共享文件和目录	66
3.9.2	共享打印机——网络打印	69
3.10	Internet 信息服务	76
3.10.1	建立 Internet 信息服务器	76
3.10.2	管理 FTP 站点	78
3.10.3	管理 Web 站点	80
	【习题】	84
	【实验】	86
第 4 章	文字处理软件 Word 2000	87
4.1	Word 2000 基础	87

4.1.1	Word 2000 的启动与关闭.....	87
4.1.2	Word 2000 操作界面介绍.....	87
4.2	文档的基本操作.....	89
4.2.1	新建文档.....	89
4.2.2	保存文档.....	90
4.2.3	打开文档.....	91
4.2.4	显示文档.....	92
4.2.5	关闭文档.....	92
4.3	文本的编辑与修改.....	93
4.3.1	确定插入点位置.....	93
4.3.2	输入文本.....	94
4.3.3	选取文本.....	95
4.3.4	移动文本.....	96
4.3.5	改写文本.....	96
4.3.6	复制文本.....	97
4.3.7	删除文本.....	97
4.3.8	撤消与恢复.....	97
4.3.9	查找与替换.....	98
4.3.10	拼写和语法检查.....	99
4.3.11	中文繁体与简体的转换.....	99
4.4	文档排版.....	100
4.4.1	字体格式化.....	100
4.4.2	段落格式化.....	102
4.4.3	添加边框和底纹.....	104
4.4.4	特殊排版方式.....	105
4.4.5	提取目录.....	107
4.4.6	页面设计.....	107
4.4.7	分栏排版.....	110
4.5	表格制作.....	111
4.5.1	创建表格.....	111
4.5.2	编辑表格.....	112
4.5.3	修饰表格.....	114
4.5.4	表格与文字的相互转换.....	116
4.5.5	表格的排序.....	116
4.5.6	表格的计算.....	117
4.6	图文混排.....	118
4.6.1	Word 可识别的图形文件类型.....	118
4.6.2	插入图片.....	118
4.6.3	绘制图形.....	120

4.6.4 编辑图形	121
4.7 文档的预览与打印	124
4.7.1 预览文档——所见即所得	124
4.7.2 打印文档	126
【习题】	127
第5章 电子表格软件 Excel 2000	130
5.1 Excel 基础知识	130
5.1.1 启动 Excel	130
5.1.2 退出 Excel	130
5.1.3 Excel 的工作界面	131
5.1.4 工作簿与工作表的概念	133
5.2 工作簿的基本操作	135
5.2.1 新建工作簿	135
5.2.2 保存工作簿	135
5.2.3 打开工作簿	136
5.2.4 关闭工作簿	137
5.3 工作表的基本操作	137
5.3.1 工作表的选择与使用	138
5.3.2 在工作表中输入数据	139
5.4 编辑单元格	144
5.4.1 选取操作区域	144
5.4.2 插入单元格	147
5.4.3 删除单元格	148
5.4.4 清除单元格内容	148
5.4.5 复制单元格内容	149
5.5 调整工作表行列	150
5.5.1 插入行	150
5.5.2 插入列	151
5.5.3 删除行或列	151
5.5.4 调整行高和列宽	151
5.6 工作表格式化	153
5.6.1 设置对齐方式	153
5.6.2 设置字体、字型、字号及颜色	153
5.6.3 自动套用格式	154
5.6.4 设置边框和底纹	154
5.6.5 页面设置	155
5.7 公式的使用	156
5.7.1 公式中的运算符	156

5.7.2 公式的输入与显示	158
5.7.3 公式位置的引用	160
5.8 函数的使用	164
5.8.1 函数定义	164
5.8.2 函数的功能及分类	165
5.8.3 函数的使用	165
5.8.4 函数应用示例	166
5.9 数据管理	168
5.9.1 数据的排序	168
5.9.2 自动筛选	169
5.10 图表处理	171
5.10.1 图表功能概述	171
5.10.2 图表的建立与编辑	171
5.10.3 图表制作实例	172
【习题】	175
第6章 幻灯片软件 PowerPoint 2000	179
6.1 PowerPoint 的启动与退出	179
6.1.1 启动 PowerPoint	179
6.1.2 退出 PowerPoint	179
6.2 PowerPoint 基础知识	180
6.2.1 PowerPoint 窗口的组成	180
6.2.2 PowerPoint 基本概念	181
6.2.3 使用 PowerPoint 工具栏	181
6.3 演示文稿的创建与保存	182
6.3.1 创建演示文稿	182
6.3.2 保存演示文稿	185
6.3.3 打开演示文稿	185
6.4 幻灯片的制作与编辑	186
6.4.1 制作幻灯片	186
6.4.2 编辑幻灯片	188
6.5 幻灯片的处理	191
6.5.1 PowerPoint 的各种视图	191
6.5.2 幻灯片的移动、复制和删除	194
6.6 制作多媒体幻灯片	197
6.6.1 在幻灯片中插入声音	197
6.6.2 在幻灯片中插入影片	199
6.7 设置幻灯片放映效果	200
6.7.1 设置幻灯片的动画效果	200

6.7.2 设置幻灯片切换效果	201
6.8 打印演示文稿	202
6.8.1 打印幻灯片	202
6.8.2 打印备注页	203
6.8.3 打印讲义	203
6.8.4 打印大纲	205
【习题】	205
第7章 多媒体技术基础	208
7.1 多媒体基础知识	208
7.1.1 多媒体的基本概念	208
7.1.2 多媒体的发展与应用	209
7.1.3 多媒体计算机系统的组成	210
7.2 Windows 的多媒体功能	213
7.2.1 CD 播放器	213
7.2.2 媒体播放器	215
7.2.3 录音机	216
7.3 多媒体信息在计算机中的表示及处理	217
7.3.1 图像处理基础	217
7.3.2 存储声音信息的文件格式	219
7.3.3 视频文件的格式	220
7.4 常用图像处理软件使用初步	221
7.4.1 Photoshop	222
7.4.2 Flash MX	227
7.4.3 CorelDRAW	232
7.4.4 3DS MAX	234
7.5 多媒体著作工具	235
【习题】	236
第8章 计算机网络与 Internet 基础	239
8.1 计算机网络基础知识	239
8.1.1 计算机网络的定义	239
8.1.2 计算机网络的发展	239
8.1.3 计算机网络的功能	240
8.1.4 计算机网络的组成	241
8.1.5 计算机网络的分类	242
8.1.6 计算机网络的传输介质	242
8.1.7 局域网的定义与特点	243
8.1.8 网络操作系统	244
8.2 Internet 应用概述	245

8.2.1	Internet 基本概念	245
8.2.2	Internet 的信息服务	245
8.2.3	Web 技术概述	247
8.2.4	因特网地址与域名	248
8.2.5	连入 Internet 的方式	249
8.3	信息浏览	250
8.3.1	Web 浏览器的基本使用	250
8.3.2	Web 浏览器的收藏夹	253
8.3.3	保存和打印网页信息	254
8.4	文件传输	257
8.4.1	使用浏览器下载文件	257
8.4.2	访问下载软件网站下载文件	258
8.4.3	使用专门的下载工具软件——网络蚂蚁 Netants	258
8.5	搜索引擎	259
8.5.1	按分类目录搜索	260
8.5.2	通过关键字进行搜索	260
8.6	电子邮件的使用	262
8.6.1	电子邮件的基本概念	262
8.6.2	设置邮件账号	263
8.6.3	阅读邮件和发送邮件	263
8.6.4	管理电子邮件	265
【习题】		266
附录	上机实验	269

第 1 章 计算机基本知识

电子计算机是 20 世纪人类最重大的科学技术发明之一。计算机的出现,为人类发展科学技术、创造文化提供了新的现代化工具。以计算机技术为基础的高新技术的广泛应用,对人类社会的生产方式、工作方式、生活方式和学习方式都产生了极其深刻的影响。计算机把人类带入了一个信息化的新时代。

1.1 计算机的发展及应用

1.1.1 计算机的发展阶段

世界上第一台电子计算机诞生于 1946 年,取名为 ENIAC (埃尼阿克)。ENIAC 是英文 Electronic Numerical Integrator and Calculator (电子数字积分计算机) 的缩写。这台计算机主要是为解决弹道计算问题而研制的,主要研制人是美国宾夕法尼亚大学莫尔电气工程学院的 J.W.Mauchly (莫奇莱) 和 J.P.Eckert (埃克特)。ENIAC 计算机(如图 1-1 所示)使用了 18000 多个电子管,10000 多个电容器,7000 个电阻,1500 多个继电器,耗电 150 千瓦,重量达 30 吨,占地面积为 170 平方米。它的加法速度为每秒 5000 次。ENIAC 计算机的问世,宣告了电子计算机时代的到来。

从 1946 年美国研制成功世界上第一台电子计算机至今,按计算机所采用的电子器件来划分,计算机的发展已经历了以下 4 个阶段:

第一阶段大约为 1946~1958 年,计算机采用的电子器件是电子管(如图 1-2 所示)。电子管计算机的体积十分庞大,成本很高,可靠性低,运算速度慢。第一代计算机的运算速度一般为每秒几千次至几万次。在第一代计算机期间,软件方面仅仅初步确定了程序设计的概念,但尚无系统软件可言。软件主要使用机器语言,使用者必须用二进制编码的机器语言来编写程序,其应用领域仅限于科学计算。



图 1-1 ENIAC——世界上第一台电子计算机

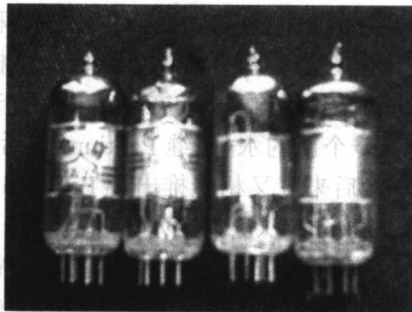


图 1-2 电子管

第二阶段大约为 1958—1964 年, 计算机的电子器件采用的是晶体管 (如图 1-3 所示), 它的主存储器采用磁芯存储器, 外存储器开始使用磁盘, 并提供了较多的外部设备。晶体管计算机的体积缩小, 重量减轻, 成本降低, 容量扩大, 功能增强, 可靠性大大提高。它的运算速度提高到每秒几万次至几十万次。在这个阶段, 出现了高级程序设计语言。这类语言主要使用英文字母及人们熟悉的数字符号, 接近于自然语言, 使用者能够方便地编写程序。第二代计算机的应用领域扩大到数据处理、事务管理和工业控制等方面。

第三阶段大约为 1964~1971 年, 计算机采用了小规模和中规模集成电路。由于采用了集成电路, 计算机的体积大大缩小, 成本进一步降低, 耗电量更省, 可靠性更高, 功能更加强大。其运算速度已达到每秒几十万次至几百万次, 而且内存容量大幅度增加。在软件方面, 出现了多种高级语言, 并开始使用操作系统, 使计算机的管理和使用更加方便。这代计算机广泛用于科学计算、文字处理、自动控制与信息管理等方面。

第四阶段从 1971 年起到现在, 计算机全面采用大规模集成电路 (Large Scale Integrated Circuit, LSI) 和超大规模集成电路 (Very Large Scale Integrated Circuit, VLSI), 如图 1-4 所示。计算机的存储容量、运算速度和功能都有极大的提高, 提供的硬件和软件更加丰富和完善。在这个阶段, 计算机向巨型和微型两极发展, 出现了微型计算机。微型计算机的出现使计算机的应用进入了突飞猛进的发展时期。特别是微型计算机与多媒体技术的结合, 将计算机的生产和应用推向了新的高潮。

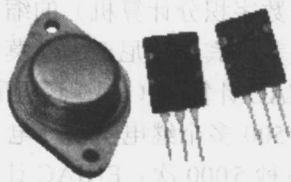


图 1-3 晶体管

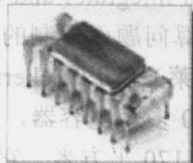


图 1-4 集成电路

1.1.2 微型计算机的发展

微型计算机诞生于 20 世纪 70 年代。微型计算机的发展到现在已有 20 多年的历史。20 世纪 80 年代初, 世界上最大的计算机制造公司——美国 IBM 公司推出了命名为 IBM-PC 的微型计算机。IBM-PC 中的 PC 是英文 Personal Computer 的缩写, 翻译成中文就是“个人计算机”或“个人电脑”, 因此人们通常把微型计算机叫做 PC 机或个人电脑。近 10 多年来, 世界上许多计算机制造公司先后推出了各种档次、型号、品牌的微型计算机。

微处理器的发展有力促进了微型计算机的发展。Intel 公司于 1993 年推出了新一代微处理器 Pentium (奔腾)。Intel 在 Pentium 处理器中引进了许多新的设计思想, 使 Pentium 的性能提高到了一个新的水平。继 Pentium 之后, Intel 于 1995 年推出了称之为高能奔腾的 Pentium Pro 处理器, 后来, 又相继推出了 Pentium MMX、Pentium II 和 Pentium III。2000 年 11 月, Intel 推出 Pentium 4 (奔腾 4) 芯片, 奔腾 4 电脑也同时进入市场。个人电脑在网络应用以及图像、语音和视频信号处理等方面的功能得到了新的提升。

随着电子技术的发展, 微处理器的集成度越来越高, 运行速度成倍增长。微处理器的发展使微型计算机高度微型化、快速化、大容量化和低成本化。

1.1.3 计算机的特点及主要技术指标

1. 计算机的特点

计算机能进行高速运算、具有超强的记忆（存储）功能和灵敏准确的判断能力。计算机具有以下一些基本特点。

- (1) 具有超强的记忆（存储）功能，能存储程序，由程序来控制运算和处理操作。
- (2) 具有强大的数据处理能力，能完成各种复杂的处理任务。
- (3) 具有自动运行和自动控制的能力。
- (4) 具有高速的运算速度、极高的计算精度和灵敏准确的判断能力。

2. 计算机的主要技术指标

评价一台计算机的性能时，通常要根据该机器的字长、时钟频率、运算速度、内存及硬盘容量等主要技术指标来进行综合考虑。

(1) 字长：在计算机中，数据的长度用“字”表示，每个字所包含的二进制数的位数称为字长。由于字长是计算机中的 CPU 一次能够同时处理的二进制数据的位数，因此它直接关系到计算机的计算精度、速度和功能。字长越长，计算机处理数据的能力越强。

(2) 时钟频率（主频）：时钟频率又称主频，指 CPU 在单位时间（秒）内平均要动作的次数，单位为 MHz（兆赫兹）。时钟频率决定着计算机的运算速度，时钟频率越高，计算机的运算速度越快。

(3) 运算速度：运算速度是指计算机每秒钟能够执行的指令条数，常以 MIPS（每秒百万条指令）或 MFLOPS（每秒百万条浮点指令）为单位来描述。MIPS 是英文 Million of Instructions Per Second 的缩写，意思是“每秒百万条指令”。它用于描述计算机每秒钟能够执行的指令条数，反映了计算机的运算速度。

(4) 内存容量：内存容量指的是内存存储器中的 RAM（随机存储器）与 ROM（只读存储器）的容量总和。内存容量反映了计算机的内存存储器存储信息的能力，是影响整机性能和软件功能发挥的重要因素。内存的容量越大，运算速度越快，处理数据的能力越强。

1.1.4 计算机的应用领域

计算机的三大传统应用是科学计算、事务数据处理和过程控制。随着计算机技术突飞猛进的发展，计算机的功能越来越强大，计算机的应用更加广泛和普及。可以说，今后科学技术以及社会发展的每一项进步，几乎都离不开计算机。计算机的应用领域大致可分为以下几个方面。

(1) 科学计算：科学研究对计算能力的需要是无止境的。现代科学技术工作中的科学计算问题是十分巨大而复杂的。利用计算机的快速、高精度、连续的运算能力，可以完成各种科学计算，解决人力或其他计算工具无法解决的复杂计算问题。科学计算仍然是目前计算机应用的一个重要领域。

(2) 信息管理：利用计算机可以对任何形式的数据（包括文字、数字、图形、图像、声音等）进行加工和处理，例如文字处理、图形处理、图像处理 and 信号处理等。信息管理是目前计算机应用最为广泛的领域，现在越来越多的企业和单位已普遍实现对财务、会计、档案、

仓库、统计、医学资料等各方面信息的计算机处理与管理。利用计算机进行信息管理,为实现在办公自动化和管理自动化创造了有利条件。

(3) 过程控制与检测:利用计算机对生产过程进行控制,可以提高生产的自动化水平,减轻劳动强度,提高劳动生产率和产品质量。现在,计算机过程控制已广泛应用于机械、电力、石油、化工、冶金等工业领域,有力促进了工业生产的自动化。

(4) 计算机辅助工程应用:利用计算机进行辅助设计、辅助制造、辅助测试和辅助教学,可以使设计与制造的效率、产品的质量和教学水平得到极大的提高。

计算机辅助设计 CAD (Computer Aided Design) 是利用计算机来帮助设计人员完成具体设计任务、提高设计工作的自动化程度和质量的一门技术。目前, CAD 技术已广泛应用于机械、电子、航空、船舶、汽车、纺织、服装、建筑以及工程建设等各个领域,成为提高劳动生产率、产品质量以及工程优化设计水平的重要手段;计算机辅助制造 CAM (Computer Aided Manufacturing) 是指利用计算机来进行生产的规划、管理和控制产品制造的过程。随着生产技术的发展,现在已把越来越多的 CAD 和 CAM 功能融为一体,使传统的设计与制造彼此相对分离的任务作为一个整体来规划和开发,实现 CAD 与 CAM 的一体化。在工业发达国家, CAD/CAM (计算机辅助设计及制造) 技术的应用已迅速从军事工业向民用工业扩展,由大型企业向中小型企业推广,由高技术领域的应用向日用家电、轻工产品的设计和制造中普及。

计算机辅助教学 CAI (Computer Assisted Instruction) 是指利用计算机来实现教学功能的一种教育形式,是通过学生与计算机的交互活动达到教学目的的一种高科技手段。计算机中有预先安排好的学习计划、教学材料以及测验和评估等内容,学生与计算机通过对话方式进行教与学。计算机能对学生的学习效果进行评价,并能指出学生在学习过程中的错误。计算机可代替教师帮助学生,并能不断改进教学方法,改善学习效果,提高教学水平和教学质量。CAI 体现了一种新的教育思想,是一种现代化的教学方式。

计算机辅助测试 CAT (Computer Aided Testing) 是指利用计算机辅助进行产品测试。利用计算机进行辅助测试,可以提高测试的准确性、可靠性和效率。

(5) 计算机网络通信:计算机网络是计算机技术与现代通信技术相结合的产物。利用计算机网络,可以使一个地区、一个国家、甚至在全世界范围内实现计算机软、硬资源的共享,从而使众多的计算机可以方便地进行信息交换和相互通信。

(6) 电子商务:电子商务 (Electronic Commerce) 是一种现代商业方法,是利用现有的计算机硬件设备、软件和网络基础设施,通过一定的协议连接起来的电子网络环境进行各种各样商务活动的方式。它是在 Internet 的广阔联系与传统信息技术系统的丰富资源相互结合的背景下应运而生的一种相互关联的动态商务活动。电子商务通过电子方式处理和传递数据,渗透到贸易活动的各个阶段。它涉及许多方面的活动,包括货物电子贸易和服务、在线数据传递、电子资金划拨、电子证券交易、电子货运单证、商业拍卖、合作设计和工程、在线资料、公共产品获得等。电子商务内容广泛,包括信息交换、售前售后服务、销售、电子支付、运输、组建虚拟企业、共享资源等。总之,电子商务是通过电子方式进行的商务活动,是整个贸易活动的自动化和电子化。电子商务的目的就是要实现企业乃至全社会的高效率、低成本的贸易活动。

(7) 电子政务:在国际社会积极倡导的信息高速公路的 5 个应用领域中,“电子政务”被列为第一位。所谓电子政务,是人们对信息技术运用于政府而构建的新政府形态的形象称谓。其实质是政府利用现代信息技术,利用功能强大的政府网站向社会公开大量政务信息,