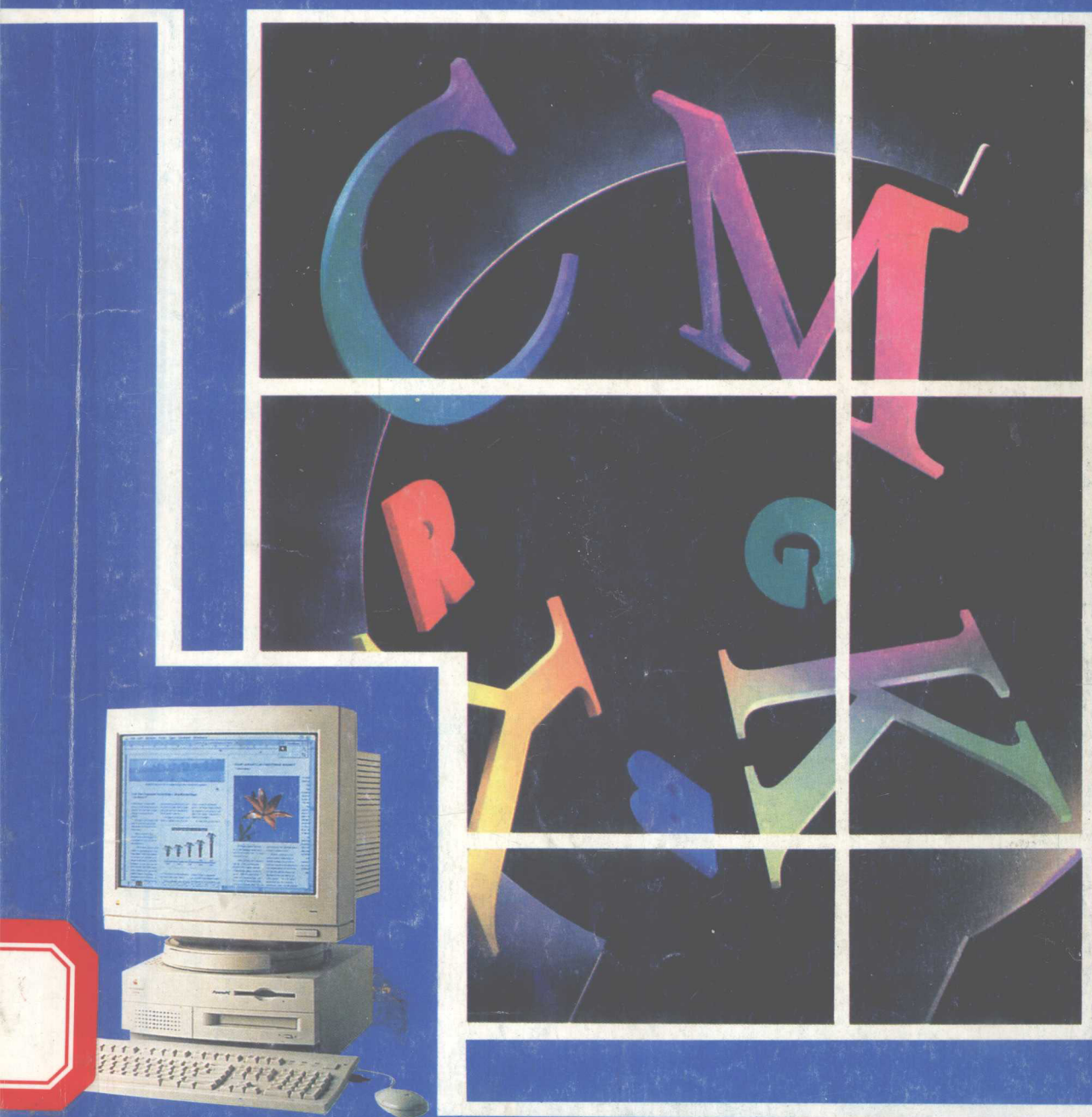


计算机系统应用教程(一)

李振坤 李怀香 编
杨文伟 胡其伟



广东科技出版社

计算机系统应用教程(一)

李振坤 李怀香 编
杨文伟 胡其伟

广东科技出版社

粤新登字 04 号

(一) 野娃用立架系脉算书

图书在版编目(CIP)数据

计算机系统应用教程(一)/李振坤等编. —广州:广东科技出版社, 1995. 8

ISBN 7-5359-1542-6

I. 计…

II. 李…

III. 计算机应用

IV. TP39

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

排 版: 广州洛奇科技发展有限公司

印 刷: 肇庆市新华印刷厂

(广东肇庆市郊狮岗 邮码: 526060)

规 格: 787×1092 1/16 印张 13 字数 320 千

版 次: 1995 年 8 月第 1 版

1995 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 00 001—10 000 册

ISBN 7-5359-1542-6

分 类 号: TP·46

定 价: 15.00 元

新书信息电话: 16826202

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

内 容 简 介

本书是学习计算机系统操作、使用的教程,它能使学习本书者具有计算机及应用的基本知识,具有使用计算机系统的初步能力,并能较熟练地操作。

全书共分五章,主要内容为:计算机的基本知识,中西文操作系统,汉字输入方法,文字处理软件 WPS,以及数据库 FoxBASE 基本知识。

本书作为国家机关工作人员、科技人员计算机专业培训的教材,也可作为各行各业计算机操作员的培训教材,各级各类学校学生学习计算机操作应用的参考书。

《计算机系统应用教程》编委会

主任：李仲麟 李振坤

委员(按姓氏笔画顺序)：

吕晓阳 杨文伟 李仲麟

李怀香 李振坤 吴紫标

周蔼如 官士鸿 张人菊

胡其伟

序

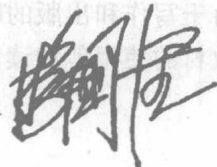
为贯彻、落实党中央科教兴国的战略决策,我厅组织有关专家、学者编写了《计算机系统应用教程》(一)、(二),现已正式出版,为在全省普及计算机基础知识提供了一套比较实用的教材。我看了非常高兴,愿为之作序。

科技是兴国之源,教育是立国之本。科教兴国是全党全民的共同使命,国家公务员、企业管理人员和科技人员应走在前列。学习现代科学技术基础知识,其中一项重要内容就是要各级干部掌握和学习使用计算机。迅速培训各行各业的人员具有使用计算机的技能,对于加速实现经济和社会管理的信息化、自动化和智能化,促进经济和社会的持续协调发展具有重大意义。省政府决定用5年时间,分期分批对我省国家行政机关工作人员和科技人员进行一次计算机专业知识培训,这是落实科教兴国战略部署的一大举措,有助于行政人员和科技人员的科技文化素质和办事效率的提高,为我省早日实现社会主义现代化奉献更多的才智。

今天人类已进入信息时代,信息成为社会发展三大支柱(物质、能源、信息)之一。信息技术是现代高科技的代表,是综合国力的象征,属于战略技术,在维系社会的存在和发展,推动经济和科技的进步,改变人们的生活和工作方式等方面发挥愈来愈大的作用。

计算机技术是信息技术的关键领域之一,是信息加工处理的重要工具。它具有许多独特的性能,运算速度快,存贮量大,具有逻辑判断的能力。计算机的应用,有利于进行经济、行政信息的汇总、整理、检查、修改、计算、打印等工作;有利于进行各种数据和文字资料的存贮、检索工作;有利于对社会经济、文化和政治情况的分析研究,以便科学地制订规划,安排生产,改善生活,对社会各个单位进行有效的协调和控制,密切生产与管理的关系,克服过去行政管理 and 经济管理工作中信息不灵,情况不明,反馈迟钝,效率低下等弊端。现在计算机已应用到我国社会和国民经济的各个领域,而且开始向家庭普及。国家行政机关、企事业单位已越来越多地应用计算机进行信息管理、数据处理,传统的办公室工作正逐步迈向自动化。我深信通过全省行政人员和科技人员计算机知识培训,工学紧密结合,必将调动各方面的积极性,迎来管理效率的大提高,把行政机关和企事业单位蕴藏的巨大潜力充分挖掘出来,奉献于科教兴国大业。

省人事厅厅长



1995年6月16日

编者的话

《计算机系统应用教程》是为广东省国家行政机关工作人员、科技人员计算机专业培训而编写的教材,教程分为(一)、(二)两册,其中教程(一)用于初级班,教程(二)用于中级班。

教程(一)面向具有中等以上文化程度的初学者,希望通过初级班的培训,使学员掌握计算机及应用的基本知识,具有使用计算机系统的初步能力,掌握汉字输入、文字处理等基本操作,初步了解数据库知识。为此,教程(一)包含了计算机基本知识、中西文操作系统与汉字输入法、文字处理软件、WPS 及 FoxBASE 初步等四部分内容。

教程(二)面向具有高中以上文化程度,已具备计算机初步知识和基本操作能力的学员,希望通过中级班的培训,使他们深化对计算机系统的认识,扩展操作能力,尤其是当前国际流行的 Windows 界面和鼠标器的操作,以适应计算机技术的新发展。为此,教程(二)分成计算机基础知识、高级 DOS 版本、Windows、FoxPro 和计算机网络基础等五部分。为了减少学员学习困难,Windows 和 FoxPro 均采用了中文版本。

作为一本普及计算机应用技术的实用教材,本书着眼于实际使用能力的培养,同时也介绍了有关的基础理论知识,为进一步深造打下基础。讲授教程(一)大约用 50 学时,讲授教程(二)大约用 60 学时,还要用大约相同的时间上机实际操作才会有较大的收获。

教程(一)由李振坤制定编写大纲,统筹全书的编写,并对初稿进行全面的审阅及修改,其中第一章由李振坤执笔,第二、三章由杨文伟执笔,第四章由李怀香执笔,第五章由胡其伟执笔。李仲麟主审全书并提出修改意见,参加审稿的还有张人菊、吕晓阳、周蔼如、官士鸿、吴紫标。

教程(二)由李仲麟制定编写大纲,统筹全书的编写,并对初稿进行全面的审阅及修改,其中第一章由吴紫标执笔,第二章由吕晓阳执笔,第三章由官士鸿执笔,第四章由周蔼如执笔,第五章由张人菊执笔。李振坤主审全书并提出修改意见,参加审稿的还有杨文伟、胡其伟、李怀香。

在组织本书写作和出版的过程中得到王作新教授、区益善教授的指导,得到广东省人事厅培训教育处陈大芳处长、唐志雄副处长的大力支持和关怀,在此表示衷心感谢。

由于写作和出版的时间紧迫以及作者水平所限,在选材和文字上出现错漏在所难免,恳请本教材的使用者和读者指正。

《计算机系统应用教程》编委会

1995 年 5 月

目 录

第一章 计算机基本知识	1
第一节 计算机的发展和应用	1
一、计算机发展概况	1
二、计算机的应用	2
第二节 计算机系统组成及工作原理	3
一、计算机系统组成框图	3
二、计算机硬件系统的构成及其功能	4
三、计算机的软件系统	7
四、文件系统的基本概念	9
第三节 微型计算机系统	9
一、基本概念及基本结构	10
二、IBM 系列微机的硬件构成及分类	12
三、IBM 系列微机各部件的功能、特点	12
第四节 计算机中数的表示方法	19
一、二进制数	19
二、八进制数	19
三、十六进制数	19
第五节 计算机编码	20
一、二进制编码的十进制数	20
二、字符编码	20
三、汉字编码	20
第二章 DOS 操作系统	22
第一节 DOS 的基本概念	22
一、DOS 的概念	22
二、DOS 的组成及命令分类	22
三、DOS 的启动	22
四、键盘操作及打字	24
五、文件和文件名	28
第二节 DOS 的基本命令	29
一、显示磁盘目录命令 DIR	29
二、磁盘格式化命令 FORMAT	30
三、磁盘复制命令 DISKCOPY	32
四、文件复制命令 COPY	32
五、删除磁盘文件命令 ERASE 或 DEL	33
六、文件改名命令 RENAME 或 REN	33

七、显示文本文件内容命令 TYPE	33
八、清屏命令 CLS	34
第三节 目录及路径	34
一、DOS 的目录结构及组织	34
二、路径及文件标识符	36
三、目录操作命令	36
第四节 批处理及系统配置文件概念	40
一、批处理文件	40
二、系统配置文件	41
第三章 汉字操作系统及病毒初步知识	42
第一节 汉字操作系统的概念	42
一、汉字操作系统的概念	42
二、汉字操作系统的主要作用	42
三、汉字操作系统的特点	42
第二节 UC DOS3.1	43
一、UC DOS3.1 的功能及特点	43
二、UC DOS 的组成及运行环境	43
三、UC DOS 的启动	44
四、功能键及其操作方式切换与重定义	46
五、选择汉字输入方法	48
六、反查汉字输入码([Ctrl]+[F2])	48
七、中文标点符号的输入	48
第三节 汉字操作系统 Super-CCDOS5.10 版本简介	49
一、Super-CCDOS 特点	49
二、Super-CCDOS 的组成及运行环境	50
三、Super-CCDOS 系统的启动	51
四、系统功能菜单的使用	54
五、打印控制	57
第四节 汉字输入方法	58
一、区位码输入法	58
二、拼音输入法	59
三、五笔字型输入法	59
第五节 打印操作	71
一、用 TYPE 命令打印文本文件	71
二、用 DIR 命令打印目录	72
三、用[shift]+[prtsc]打印屏幕显示信息	72
四、[Ctrl]+[prtsc]打印机启动/关闭	72
五、汉字打印操作	72
第六节 计算机病毒简介及防治	72
一、计算机病毒的概念	72

二、计算机病毒的检测	73
三、计算机病毒的防治	74
第四章 WPS 文字处理系统	77
第一节 WPS 文字处理系统概述	77
一、WPS 的系统文件	77
二、WPS 的一些基本概念	77
第二节 WPS 系统的启动	79
第三节 WPS 主菜单的使用	80
一、编辑文书文件(D 命令)	80
二、编辑非文书文件(N 命令)	82
三、打印文件(P 命令)	82
四、请求帮助(H 命令)	83
五、文件服务(F 命令)	83
六、退出 WPS(X 命令)	84
第四节 命令菜单简介	84
一、编辑屏幕及状态行	84
二、命令菜单的使用	85
三、命令菜单的退出	86
第五节 编辑文本	87
一、文本的建立及输入	87
二、文本编辑	88
第六节 文件操作	94
一、文件操作命令	94
二、文件操作类命令总表	96
第七节 块操作类命令	96
一、块的定义	96
二、设置块标记	97
三、块操作命令	98
四、块的列方式	101
五、块操作命令总表	101
第八节 查找与替换文本	101
一、查找和查找且替换命令	102
二、方式选择项	105
三、查找字句中的控制字符	107
第九节 设置打印控制符	108
一、打印字样控制符	108
二、打印格式控制符	112
三、设定分栏打印	113
四、打印控制符的特性及有效范围	114
五、打印控制命令汇总表	114

第十节 文本编辑格式化及制表	116
一、页的边界及编排	116
二、改变窗口显示	117
三、取日期与时间	118
四、制表格	118
第十一节 窗口功能及其它	121
一、窗口操作	121
二、重复执行命令集(^ QQ 命令)	125
三、终止命令和暂停命令	125
四、计算器功能(^ KA 或 ^ [Ins]命令)	126
五、执行 DOS 命令	127
第十二节 模拟显示与打印输出	127
一、模拟显示([F8]键或 ^ KI 命令)	127
二、打印输出	128
三、系统采用的打印参数	130
第五章 数据库管理系统 FoxBASE 入门	133
第一节 前言	133
一、历史沿革	133
二、功能作用	133
三、本章说明	134
第二节 对数据库的说明	134
一、文件的类型	134
二、DBF 与表格	135
三、字段的类型	135
第三节 对结构的操作	136
一、进入系统	136
二、创建结构	136
三、打开 DBF	139
四、显示结构	140
五、修改结构	141
六、拷贝结构	141
七、特殊 DBF	142
第四节 对命令的说明	144
一、命令格式	144
二、帮助命令	145
三、编辑方式	145
四、清屏命令	146
第五节 对记录的操作	146
一、追加记录	146
二、浏览记录	148

181	三、显示记录	150
181	四、修改记录	154
181	五、替换内容	154
181	六、增删标志	155
181	七、删除记录	157
181	第六节 对文件的操作	159
181	一、拷贝 DBF 文件	159
181	二、拷贝任意文件	160
181	三、显示文件目录	161
181	四、文件更换名称	161
181	五、删除磁盘文件	162
181	六、运行 DOS 命令	163
181	第七节 表达式与变量	163
181	一、表达式的组成	163
181	二、显示表达式值	164
181	三、表达式运算符	165
181	四、内存变量赋值	166
181	五、统计记录数量	167
181	六、总和与平均值	167
181	第八节 函数与 SET 简介	168
181	一、常用函数	168
181	二、SET 查询	171
181	三、常用 SET	171
181	第九节 指针移动与记录排序	172
181	一、指针说明	172
181	二、移动指针	173
181	三、寻找记录	174
181	四、排序 DBF	175
181	五、生成 IDX	176
181	六、索引打开	177
181	七、索引寻找	178
181	第十节 对文本的操作	179
181	一、编辑文本文件	179
181	二、显示文本内容	180
181	三、DBF 生成文本	180
181	四、文本成为记录	180
181	第十一节 配置文件与多工作区	181
181	一、配置文件简介	181
181	二、多工作区选择	182
181	三、显示系统状态	182

108	四、多区关闭文件	184
110	第十二节 编程语句简介	184
111	一、编辑 PRG	184
112	二、运行 PRG	184
113	三、终止运行	184
114	四、屏幕暂停	184
115	五、条件语句	185
116	六、多路选择	185
117	七、循环语句	185
118	八、菜单选择	186
119	九、注释语句	186
120	十、局部清屏	186
121	十一、定位显示	186
122	十二、屏幕变量	187
123	十三、表格设计	187
124	十四、打印输出	187
125	十五、编译 PRG	187
126	附录一 DOS 命令一览表	189
127	附录二 常见 DOS 出错信息	192
128	附录三 WPS 文字处理系统打印控制效果示例	196
129	.....	.....
130	.....	.....
131	.....	.....
132	.....	.....
133	.....	.....
134	.....	.....
135	.....	.....
136	.....	.....
137	.....	.....
138	.....	.....
139	.....	.....
140	.....	.....
141	.....	.....
142	.....	.....
143	.....	.....
144	.....	.....
145	.....	.....
146	.....	.....
147	.....	.....
148	.....	.....
149	.....	.....
150	.....	.....
151	.....	.....
152	.....	.....
153	.....	.....
154	.....	.....
155	.....	.....
156	.....	.....
157	.....	.....
158	.....	.....
159	.....	.....
160	.....	.....
161	.....	.....
162	.....	.....
163	.....	.....
164	.....	.....
165	.....	.....
166	.....	.....
167	.....	.....
168	.....	.....
169	.....	.....
170	.....	.....
171	.....	.....
172	.....	.....
173	.....	.....
174	.....	.....
175	.....	.....
176	.....	.....
177	.....	.....
178	.....	.....
179	.....	.....
180	.....	.....
181	.....	.....
182	.....	.....
183	.....	.....
184	.....	.....
185	.....	.....
186	.....	.....
187	.....	.....
188	.....	.....
189	.....	.....
190	.....	.....
191	.....	.....
192	.....	.....
193	.....	.....
194	.....	.....
195	.....	.....
196	.....	.....
197	.....	.....
198	.....	.....
199	.....	.....
200	.....	.....

第一章 计算机基本知识

第一节 计算机的发展和应用

一、计算机发展概况

现代科学技术的发展及信息在社会中的重要地位,导致了计算工具的创新。1946年2月,在美国宾夕法尼亚大学,世界上第一台电子数字计算机“埃尼阿克”(ENIAC)诞生了,它标志着科学技术的发展进入了新的时代——电子计算机的时代。电子计算机是20世纪科学技术最卓越的成就之一,它的出现引起了当代科学、技术、生产、生活等的巨大变化。计算机的发展速度很快,从第一台电子计算机的诞生到现在,计算机的发展已经历了四代,并正向第五代迈进。

① 1946年至1958年,为电子计算机发展的第一代。它的主要特征是:以电子管为基本电子器件;使用机器语言和汇编语言;应用领域主要局限于科学计算。这一代计算机的运算速度每秒只有几千次至几万次。由于体积大、功耗大、价格昂贵且可靠性差,因此,很快被新一代计算机所替代。然而,第一代计算机奠定了计算机发展的科学基础。

② 1958年至1964年,为电子计算机发展的第二代。它的主要特征是:晶体管取代了电子管;软件技术上出现了算法语言和操作系统;应用领域从科学计算扩展到数据处理。第二代计算机的运算速度已达到每秒几万次至几十万次。此外,体积缩小,功耗低,可靠性有所提高。

③ 1964年至1971年,为电子计算机发展的第三代。它的主要特征是:普遍采用了集成电路,使体积、功耗均显著减小,可靠性大大提高;运算速度达到每秒几十万次至几百万次;在此期间,出现了向大型和小型化发展的趋势,计算机品种多样化和系列化;同时,软件技术与计算机外围设备发展迅速,应用领域不断扩大。

④ 自1971年开始,电子计算机进入了第四代,它的主要特征是:中、大规模集成电路成为计算机的主要器件;运算速度提高到每秒几百万次至上亿次;随着大规模集成电路技术的发展,微型计算机诞生,它将计算机的运算器与控制器集成在一块芯片上,进一步缩小了体积和功耗;多机系统与网络化是第四代计算机的又一个重要特征,多处理机系统、分布式系统、计算机网络的研究进展迅速;系统软件的发展不仅实现了计算机运行的自动化,而且正向工程化和智能化迈进。

我国电子计算机的研究是从1953年开始的,1958年研制出第一台计算机,即103型通用数字电子计算机,它属于第一代电子计算机。30多年来,我国相继研制出第二代、第三代计算机。从1982年开始,我国的计算机事业进入新的发展时期,研制出每秒1亿次的巨型机——银河I、II型,中型机,32位超级小型系列机,微型计算机也实现了国产化。我国已建立了计算机工业基础,培养了一大批计算机科学技术工作者。

目前,计算机发展的特点是:创新速度加快,超大规模集成电路器件发展加速,计算机产

品的生存周期缩短。缩减指令计算机(RISC)技术的兴起,促进了新一代计算机的发展。计算机的核心器件正在由门阵列替代,新型超高速器件不断推出。微型计算机已进入第四代——32位超级微机时代。小型机正在以高性能价格比与中、大型机竞争。个人计算机、工程工作站及分布式多功能微型计算机系统的发展,促进了网络技术、网络终端及网络交换技术、多媒体技术的发展,局域网及信息网络系统正在逐步标准化。

90年代的技术代表是第五代的计算机工程。它主要研制会学习、能听、能说话、有视觉和图形识别能力、有知识处理能力的计算机系统,包括知识库与管理知识库的系统,问题求解和推理的系统,智能接口子系统等。第五代计算机在语言、语音识别、图形图像识别和自然语言处理等方面的研究,正在取得成果。21世纪将建立高级人工智能系统,它允许用人类语言与计算机对话,自动翻译,能直接将语言变成文字。

从软件的发展来看,40年代是手编程序时代,50年代是高级语言时代,60年代是操作系统时代,70年代是软件工程和数据库时代,80年代是软件开发环境时代,90年代是知识化软件时代。软件越来越成为计算机系统的核心,它正在逐步占据价格的主要部分。软件生产的工厂化,工具化,软件技术工程化,标准化和自动化,软件开发的商品化正在逐步形成。

计算机外部设备正在向新一代外部设备发展,如垂直磁记录技术,溅射高密度磁盘,激光存储器,激光打印机,喷墨打印机,高分辨率显示器,紧密海量存储器等,将不断开发出来。

二、计算机的应用 (续)

计算机的应用几乎涉及到人类社会的所有领域,从军事部门到民用部门;从尖端科学到消费娱乐;从厂矿企业到个人家庭,无处不出现计算机的踪迹。下面介绍计算机应用的几个主要方面。

1. 科学计算

科学计算又称数值计算,是计算机的最早应用领域。大到宇宙天体,小到基本粒子,上至航天飞行,下至地震海啸,对这些物理现象的研究和探索,都需要进行大量的精密计算。如人造卫星轨迹的计算,水坝应力的计算,房屋抗震强度的计算等。1948年美国原子能研究所中有一项计划,要做900万道运算题,需要由1500名工程师计算一年,当时利用了一台初期的计算机,只用了50小时就完成了。有人估计,美国现在电子计算机完成的工作量,需要4000亿人才完成。计算机的应用,使用人工难以完成的计算变得现实可行甚至轻而易举;同时不断深入的研究又对计算量和计算速度提出越来越高的要求,反过来促使计算机技术进一步发展。

2. 数据处理

这是目前计算机应用最广泛的领域。它主要针对非工程科技方面的大批统计数据。这些信息数据处理的特点是:运算不十分复杂,但数据量、信息量却相当大。如企事业单位的人事管理、仓库管理、生产管理、财务管理、合同管理、设备管理、数据统计、办公自动化、银行电子化、交通调度、情报检索等都属于这方面的应用。在我国,几乎所有的事业和企业单位都用计算机承担了或多或少的数据处理工作。

3. 自动控制

在机械制造、化工、电力、冶金等工业生产中,在交通管理中,用计算机自动采集各种参数、状态,然后对这些数值进行加工处理,根据已定的控制算法,发出各种控制信号,控制各种设备运作。在导弹、卫星的发射中,用计算机随时精确地控制飞行轨迹和状态。在热处理

加工中,用计算机控制炉窑温度曲线。在对人有害的工作场所,用计算机控制机器人工作等。微型化的计算机进入仪器仪表,产生了智能化的仪器仪表,把工业自动化推向了更高的水平。计算机广泛应用于工业,为生产和管理实现高速度化、大型化、综合化、自动化创造了条件。

4. 辅助设计/辅助制造(CAD/CAM)

✓CAD(Computer Aided Design 计算机辅助设计)。它利用计算机的图形处理能力,协助设计人员进行飞机、汽车、轮船、建筑、机械、电子、服装、花布、模具等方面的设计。CAD 能提高设计图纸的质量,缩短设计周期,提高设计工作的自动化程度,节省人力和时间。

CAM(Computer Aided Manufacturing 计算机辅助制造)。它是使用计算机进行生产设备的控制和操作过程。例如,在产品制造过程中,应用计算机控制机器运行,处理产品生产中所需的数据,控制处理材料的流动以及对产品进行测试和检验。CAM 可以提高产品质量,降低成本,缩短生产周期以及改善工人的劳动环境。

CAD 和 CAM 有着密切的联系。CAD 所输出的结果常常作为 CAM 的输入信息。CAD 偏重于产品的设计过程。CAM 偏重于产品的生产过程。

5. 辅助教学(CAI)

✓CAI(Computer Assisted Instruction 计算机辅助教学)。它是使用计算机来完成对某一门课程的授课、提问、解题、考试,以至评分的全过程。可以把最优秀的教师的教学经验编进程序,把难、中、易的习题适当搭配。采用 CAI 进行教学,可以更好地保证学生的学习质量。

6. 办公自动化(OA)

OA(Office Automution 办公自动化)。即用计算机辅助办公室人员处理日常例行的公务。由于办公室的常规工作虽然有一定的规律性,但今天做的和明天做的内容不一样。有些表格虽然一样,但每张表格中的内容也不相同,因此,可以说办公室的工作结构不明确。这决定了办公自动化只能是一个人机信息处理系统。这个系统应当具备完善的文字处理功能,较强的资料处理、图像处理、声音处理和网络通信的功能,同时还要有其它设备,如复印机、传真机等。OA 所追求的目标是让管理科学化,服务的对象首先是高级决策人,如部长、厂长、校长、经理等,其次才是中级领导,一般工作人员。一个完善的 OA 系统包括信息的采集、信息的表示、信息的传递、信息的加工、信息的保存及信息的反馈。

7. 人工智能(AI)

AI(Artificiad Intelligence 人工智能)。它是应用计算机模拟人类的某些智力活动,例如,图形的识别和声音的识别及推理过程、学习过程和探索过程的模拟,如计算机下棋、机器翻译和计算机诊断疾病。

第二节 计算机系统组成及工作原理

一、计算机系统组成框图

计算机是依靠硬件和软件的协同工作来执行任一给定的任务的。要用计算机来解决某个问题时,先要将解决这个问题的方法、步骤,用软件描述出来,将软件装入计算机后,计算机硬件根据软件规定的操作顺序,自动运作解决所要解决的问题。只有硬件而无软件,计算机是什么事情也不能做的;同样只有软件而无运行软件的物质基础——硬件,也是不能做任

何事情的。一个完整的计算机系统应包括硬件系统和软件系统两大部分。其整体如图 1-1 所示。

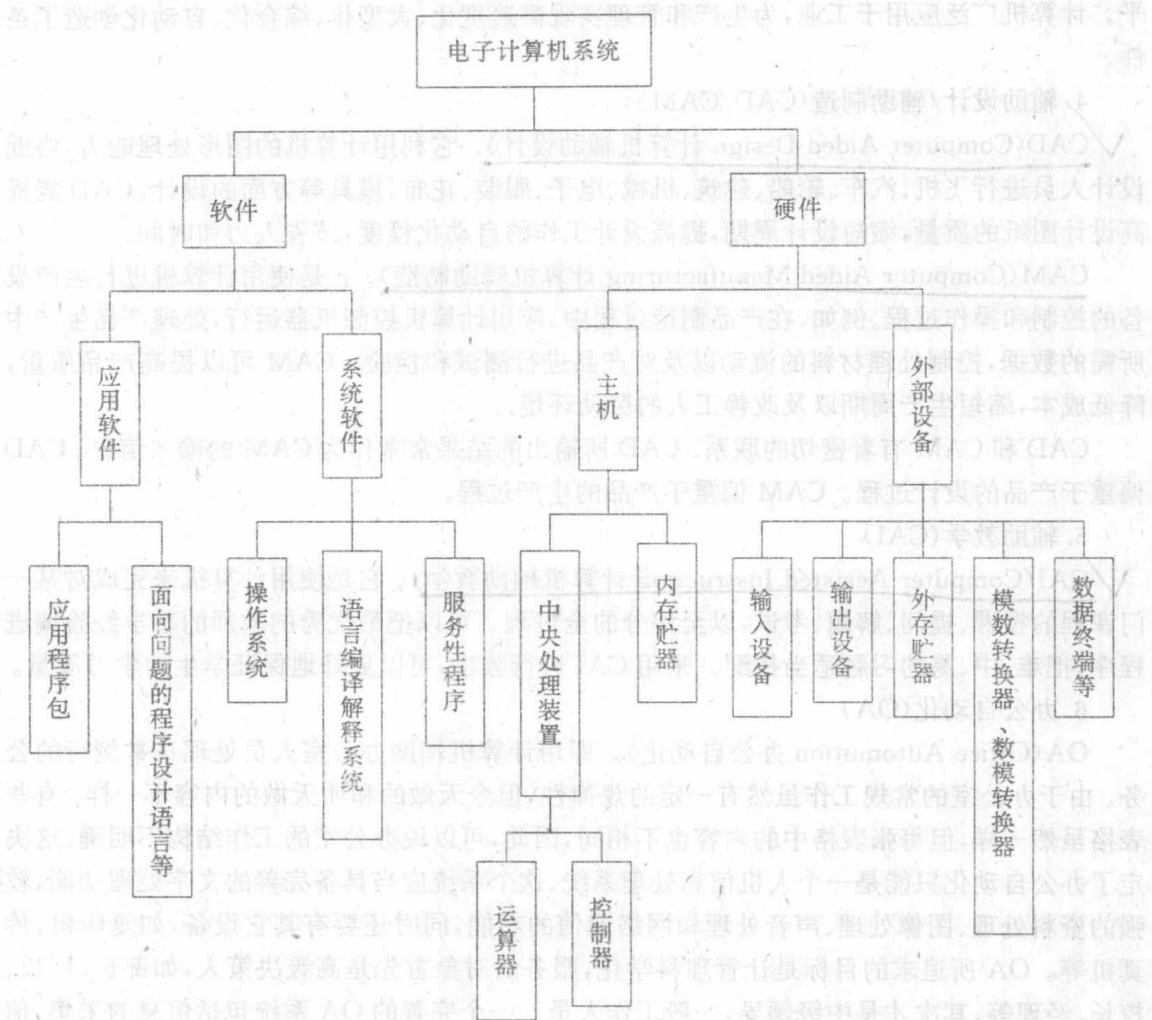


图 1-1 计算机系统组成框图

二、计算机硬件系统的构成及其功能

计算机的硬件是指计算机中的电子线路和物理装置。它们是看得见，摸得着的实体，如用集成电路芯片、印刷线路板、接插件、电子元件和导线等装配成的中央处理器、存贮器及外部设备等。它们组成了计算机的硬件系统，是计算机的物质基础。计算机硬件的基本功能是接受计算机程序（软件）的控制来实现数据输入、运算、数据输出等一系列根本性的操作。

计算机有大型、中型、小型和微型之分，每种规模的计算机又有很多机种和型号，它们在硬件配置上差别很大。但是，绝大多数都是根据以存贮程序为基本原理的冯诺依曼计算机体系结构的思想来设计的，故具有共同的基本配置，即五大部件：输入设备、存贮器、运算器、控制器和输出设备。

运算器与控制器合称为中央处理器(CPU)。CPU 和存贮器通常组装在一个机壳内，合称为主机。