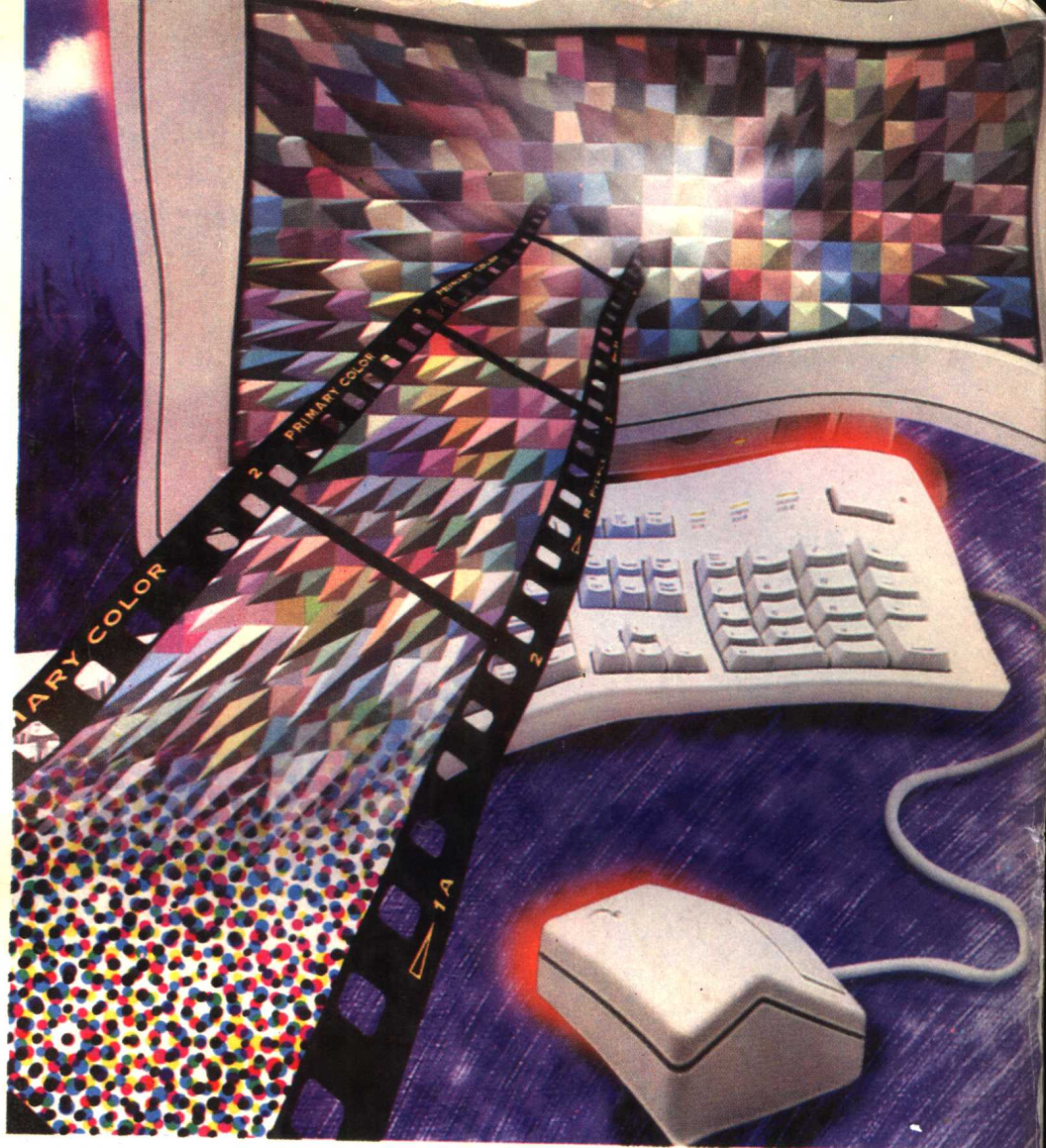




计算机等级考试系列丛书

计算机应用 基础级教程

(适用一、二级考试用书)

主编 吴洪森 吴志洪

浙江大学出版社

●计算机等级考试系列丛书

计算机应用基础级教程

(适用一、二级考试用书)

主编 吴洪森 吴志洪

浙江大学出版社

(浙)新登字 10 号

内 容 提 要

本书作为一本计算机应用的基础级教材,内容的选择和章节的安排都从便于教学和初学者实用的特点出发。

全书分四个部分共十二章:第一部分计算机基础知识,介绍了计算机系统和操作系统基本知识。第二部分计算机文字处理知识,包括计算机汉字信息处理知识和中文文字处理软件 Wordstar、WPS。第三部分计算机数据管理知识,主要介绍了 dBASE III、FOXBASE 的使用及使用技巧。第四部分有关问题解答,对初学者在实际工作中易碰到的问题作了详细解答。

为了便于教学和有利于初学者掌握提高,书中给出了约 400 个习题和实验报告。本书内容注重实用、深入浅出,可作为全国计算机等级考试(一、二级)教材,也可作非计算机专业的计算机应用课程的教材,同时还可作为各类计算机应用培训班的实用教材。

为了便于本教材的使用,我们还配有《计算机等级考试习题集及解答》一书。

计算机等级考试系列丛书 计算机应用基础级教程

(适用一、二级考试用书)

主编 吴洪森 吴志洪

责任编辑 应伯根 傅百荣

*

浙江大学出版社出版
浙江大学出版社计算机中心电脑排版
杭州富阳何云印刷厂印刷
浙江省新华书店发行

*

787×1092 16 开 26.25 印张 691 千字
1994 年 5 月第 1 版 1994 年 5 月第 1 次印刷

印数: 00001—11000

ISBN 7-308-01318-9/TP·096 定价: 16.00 元

序

随着计算机技术的发展与普及,计算机已经成为各行各业最基本的工具之一,而且迅速进入千家万户,有人还把它称为“第二文化”。因此,许多单位把具有一定计算机应用知识与能力作为录用、考核工作人员的重要条件。国家教委已批准决定举办全国计算机等级考试,采用全国统一命题,笔试与上机考试相结合。

为了适应这一形势,浙江大学出版社精心组织出版了计算机等级考试系列丛书。这套系列丛书明显体现了以下几个特点:

●丛书以国家教委考试中心编写的等级考试大纲为依据,内容的选择和章节的安排都从便于教学和实用的特点出发。

●丛书的作者都是长期从事高校计算机教学和科研的专家、教授,具有丰富的教学经验。他们都曾出版过多部计算机教学方面的教材和著作,这套丛书也是他们多年心血的结晶。

●这套丛书是浙江省实行计算机等级考试以来根据大纲编写的第一套系列丛书。相信这套丛书的出版,定会大大地促进全国计算机应用知识与能力等级考试这项工作的开展。

编写和出版这样一套系列丛书是一项复杂的系统工程,除了需要进行大量的组织、协调、编审工作之外,还需依靠多方面的大力帮助和支持。我真诚希望关心和使用这套丛书的单位和个人,对教材提出宝贵的批评和建议,以便今后修改时参考,使之更加适应全国计算机等级考试工作。

国务院学位委员会学科评议组成员

浙江大学博士生导师

浙江省计算机学会理事长

何志均

1994年3月2日

编者的话

为什么要学习计算机？怎样学习计算机？

如果你想出国深造、工作……你就得学习外语；如果你想到日本去，就得学习日语；……同样，如果你想为自己再配一个“脑袋”——电脑，使自己成为更聪明的人，你就得学习计算机。

如果你想用计算机为自己的工作服务，就得选择适合自己工作的内容来学习……

学习计算机语言好比是学习外语，外语有英语、日语、德语、法语等等；计算机语言有 BASIC、dBASE (FOXBASE)、FORTRAN、COBOL、C 语言等等。学习外语是为了与外国人交流，如果你按照他们的语言习惯、语法来说话、书写，外国人就可以接受、理解。同样，学习计算机语言是为了让计算机“听你的话”，达到使用计算机的目的。

因此，对初学者来说首先面临的问题是为什么要学习计算机，即你想要计算机为你做什么事？正如，一个想去德国的学生（或者是想看德文资料的人）首先理所当然地应该选学德语。但是，就是当他德语已经学得非常好了（或者已经到了德国），他也不能说日语、法语没有用吧。因此，人们也不能说哪种计算机语言有用，哪种计算机语言没有用，而只是是否需要用而已。

其次，学习的目的是为了使用，即我们应该边学边实践。我们有许多同志，小学时学过外语，中学时也学过外语，到大学还是学外语，甚至毕业以后又在学外语（这里所指的学是狭义的，即不断从头学，经常参加什么班，而水平没有太大的提高），但是外语的应用水平没有提高。其主要原因是不用，即学的时候不用，学了以后还是不用，这样长期来只能处于学习阶段。对计算机语言的学习也是这样，最好的方法是边学边干、边干边学。

计算机是一门新兴学科，其学科本身的发展以及学科应用水平的提高都非常快，新东西层出不穷。因此，要真正提高自己的应用水平，还得不断学习。说一句不客气的话，今天的计算机行家里手，如果不努力学习，就会变成明天的生手。因此，在这个领域里的内行人面临着挑战。从另一方面看，由于不断有新东西出来，又给外行人跟上计算机应用的发展提供了可能，比如你可以不学旧的软件而直接学习较新的软件使自己的应用水平一步到位，而且计算机软件的推出有一个特点，就是一定要考虑易学、易用。这样，才会不断有大批的人员加盟计算机应用的队伍。不然，难学的东西是不会被人们普遍掌握的。因此，在计算机领域里用“挑战和机遇并存”来描述是非常合适的，祝愿广大初学者抓住这个机遇。

计算机学科的知识极其广泛,对许多人来说不必要、也不可能去全部掌握;正象我们自己,应该说在中文方面没有障碍了吧?但是,我们在自己的国语方面不懂的东西实在很多。然而,不会写诗没关系,因为工作不需要我们去写诗;不懂古文没关系,因为工作不需要我们用古文;有生字没关系,因为我们可以查字典……。我们是中国人,为什么不懂那么多的中文内容,还是照样自如地工作呢?首先,因为我们具有中文的基本知识(比如写字、认字、造句、作文、阅读文章等等);其次,我们每个人都具备适合自己工作所需的中文知识,也就是说“够用了”;再次,我们具备了再学习的基础,如果需要我们可以再学习(比如找资料、查字典、听讲座等等)。

那么,计算机领域方面什么是最基本的知识呢?什么知识对应用计算机是不可缺少的内容呢?一个初学者应该从什么地方开始学习呢?……

以上这些问题正是本书要回答的,也是我们编写本书的目的。希望《计算机应用基础级教程》一书能够带领广大初学者入门,能够成为大家学习计算机的启蒙老师,能够成为大家再学习的基础。

由于编者水平有限,难免有许多错误和不足之处,恳请广大读者、同行专家提出宝贵意见。

作者

1993年9月

目 录

第一部分 计算机基础知识

第一章 计算机基本概念和基础知识	3
第一节 计算机的一般知识	3
一、计算机的特点及其发展过程	3
二、计算机基本组成及作用	5
三、计算机应用的分类	8
第二节 计算机软件	10
一、软件的概念	10
二、程序设计语言的发展过程	11
三、语言的比较及其语言的执行过程	12
第三节 计算机系统内的数制	12
一、计算机内部为何采用二进制	13
二、数制之间能够转换	15
三、字符如何变成二进制数——二进制编码(ASCII 码)	17
四、几个常用术语	21
第四节 微型计算机硬件系统概况	22
一、硬件系统简介	22
二、硬件系统安装	27
三、使用计算机应注意的几个问题	27
四、选购计算机应注意的几个问题	28
习题一	29
第二章 计算机基本操作——操作系统及 CCDOS	33
第一节 操作系统的概念	33
一、什么是操作系统及操作系统的作用	33
二、微机操作系统 DOS 及 CCDOS	34
三、文件和文件的命名	36
四、文件目录和路径	38
第二节 DOS(CCDOS)的启动	40
一、启动 DOS 前的准备工作	40
二、启动 DOS 的方法	41
三、应注意的问题	43

四、与 DOS 启动有关的两个文件	44
第三节 常用 DOS 命令	46
一、DOS 命令概况及使用时应注意的问题	46
二、与磁盘管理有关的命令	46
三、与文件管理有关的命令	53
四、与目录管理有关的命令	58
五、功能类操作命令	62
第四节 其它 DOS 命令的使用	64
一、批处理命令	64
二、系统配置参数的设置 (CONFIG · SYS)	64
三、行编辑 (EDLIN) 程序的使用	67
四、硬盘的使用	72
五、虚拟盘的建立和应用	73
习题二	76

第二部分 计算机文字处理知识

第三章 汉字信息处理	83
第一节 计算机是如何处理汉字信息的	83
一、计算机处理汉字信息要解决的问题	83
二、目前计算机是如何处理汉字信息的	85
三、如何选择适合自己的汉字输入方法	86
第二节 几种常用的汉字输入方法及比较	87
一、常用汉字输入方法的比较	87
二、CCDOS 操作系统下的几种汉字输入方法	89
三、五笔字型汉字输入法	98
习题三	109
第四章 中文字处理软件 Wordstar (WS) 的使用	111
第一节 Wordstar 的启动及主菜单选择	111
一、Wordstar 的启动	111
二、Wordstar 可完成的功能及主菜单的选择	112
第二节 编辑状态的进入及基本操作——选择 D	112
一、什么是编辑状态	112
二、进入编辑状态	113
三、屏幕光标控制命令	114
四、结束与存盘	115
五、排版编辑	116
第三节 打印状态的进入及操作——选择 P	118
一、基本操作	119
二、暂停、中途终止打印	120

第四节 合并打印——选择 M	121
一、文本文件的编辑	122
二、数据文件的制作	122
三、合并打印	123
第五节 其它选择——R、N、E、O、Y、X	124
一、运行命令文件——选择 R	124
二、编辑非文本文件——选择 N	124
三、更换文件名——选择 E	124
四、拷贝文件——选择 O	125
五、删除文件——选择 Y	125
六、退出 Wordstar——选择 X	125
第六节 Wordstar 的进一步编辑功能	125
一、字块及其有关操作	125
二、字符串及其有关操作	127
第七节 页式设计和点“.”命令	132
一、页式参数及其设置	132
二、几个页式控制命令	134
第八节 制表符及打印字型控制	134
一、制表符号	134
二、打印控制符号	136
习题四	137
第五章 WPS——字处理系统	140
第一节 WPS 简介	140
一、什么是 WPS	140
二、WPS 的硬件环境、安装和进入	140
第二节 如何尽快掌握 WPS	141
一、在学习 WPS 时与 WS 进行对照	141
二、掌握 WPS 的系统功能	141
三、WPS 和 WS 命令的比较	143
第三节 WPS 的几个独特功能	146
一、打印控制操作	146
二、WPS 的表格制作	150
三、模拟显示与打印输出	152
四、多窗口操作	155
五、文件服务功能	158
习题五	159

第三部分 计算机数据管理知识

第六章 数据库系统的基本概念	163
----------------------	-----

第一节 数据和数据处理	163
一、人工管理阶段	164
二、文件系统管理方式	164
三、数据库管理方式	165
第二节 数据库及其分类	166
一、层次模型(Hierachical model)	167
二、网状模型(Network model)	167
三、关系模型(Relation model)	167
四、数据独立存取模型(Data independance access model)	168
第三节 dBASE III 简介	168
一、汉字 dBASE III 的运行环境	169
二、dBASE III 的功能	169
三、汉字 dBASE III 的组成及版本	170
第四节 常量、变量、函数、表达式及命令格式	172
一、数据类型及常量、变量	172
二、dBASE III 函数	175
三、运算符和表达式	181
四、dBASE III 命令的格式	183
习题六	185
第七章 数据库的基本操作	187
第一节 怎样建立用户自己的数据库	187
一、dBASE III 的进入和退出	187
二、数据库文件结构的建立	187
三、如何输入数据	190
第二节 怎样查找数据库文件中的记录	193
一、调用和关闭指定的库文件	193
二、显示记录	194
三、显示数据库文件结构	196
四、对指定库文件中的记录定位	197
第三节 如何对数据进行排序、索引和统计	200
一、数据的排序	200
二、如何建立索引查找	202
三、如何对数据进行统计	208
第四节 如何对已有库文件进行修改	210
一、数据库文件结构的修改	210
二、数据的修改	214
第五节 删除文件和记录	217
一、从磁盘目录中删除一个文件	217
二、删除记录	217
习题七	220

第八章 dBASE III 应用程序(命令文件)的设计	222
第一节 命令文件的建立和执行	222
一、命令文件的建立	222
二、命令文件的执行	223
第二节 dBASE III 的交互式命令	224
一、输出信息命令	224
二、接受信息命令	225
三、交互式命令的使用	228
第三节 dBASE III 程序的结构	232
一、顺序结构	232
二、判断结构	232
三、循环结构	238
四、调用子命令文件	239
第四节 与编写命令文件有关的其它常用命令	239
一、系统参数设置命令	240
二、程序结构控制命令	241
三、其它命令	243
习题八	245
第九章 dBASE III 的进一步功能	250
第一节 子程序设计	250
一、问题的提出	250
二、调用语句和返回语句	251
三、子程序调用的嵌套	253
四、过程文件	254
第二节 多重数据库文件操作	256
一、工作区的选择	256
二、数据库文件的更新	258
三、数据库文件的连接	261
四、数据库文件的关联	262
习题九	264
第十章 dBASE III 应用技巧	266
第一节 dBASE III 的调试技巧	266
一、巧用功能键	266
二、命令文件的执行方法	267
三、记录数据调试的技巧	268
四、几个有用的调试命令	269
五、建立命令文件的多种方法	269
六、程序的显示及打印	271
第二节 dBASE III 的编程技巧	272
一、减少输入错误的技巧	272

二、宏代换函数 & 的使用技巧	274
三、如何实现库文件字段的多重排序	275
四、如何实现数据库的分解和合并	276
五、提高 dBASE III 命令文件运行速度的技巧	277
六、数据输入的技巧	279
七、巧用循环语句	280
八、数据的转移	282
九、屏幕与打印格式的控制	284
习题十	287
dBASE III 上机实验题	289
第十一章 FOXBASE 与 dBASE III 的比较	319
第一节 命令的区别	319
第二节 函数的区别	341
第三节 对 dBASE III 改进的命令和函数	361

第四部分 有关问题解答

第十二章 初学者易碰到的问题	371
第一节 几个有用的概念	371
一、数据库、关系型数据库	371
二、数据工作区	371
三、数据库别名	372
四、记录指针	372
五、缓冲区	372
六、物理存贮与逻辑存贮	373
七、保留字	373
八、兼容性	373
九、光标	373
第二节 初学者易碰到的问题	374
一、使用计算机应注意什么	374
二、为什么使用计算机时,硬盘特别怕振动,而对软盘问题不大	374
三、怎样清洗计算机的读/写磁头	374
四、微机上使用的汉字库有哪几类	374
五、选用操作系统的版本号越高越好吗	375
六、键入 DOS 命令时,为什么有时与磁盘文件无关,而有时必须 在磁盘上存在命令文件的情况下才能执行	375
七、用 TYPE 命令显示文件内容时,为什么有时屏幕上看到的不是 文件内容而是一些杂乱的符号	375
八、COPY A: * . * B: 与 DISKCOPY A: B: 两个命令有何区别	375
九、为什么同一 DOS 命令在不同的 DOS 版本下使用会有不同	376

十、往 C 盘上拷贝文件时,为什么有时用 COPY 命令而有时用 RESTORE 命令	376
十一、CONFIS · SYS 文件和 AUTOEXEC · BAT 文件的作用是什么	376
十二、删除子目录应注意什么	377
十三、当有的计算机系统在执行 CLS 命令时屏幕上出现无光标显示死机时怎么办	377
十四、为什么在用 AUTOEXEC · BAT 自动执行批处理文件启动中,屏幕总会 出现“ECHO OFF”一闪现象	377
十五、dBASE ■ 系统盘上的 CONFIG · DB 文件起什么作用	377
十六、运行汉字 dBASE ■ 程序时,为什么有时会出现“内存空间不够”的信息	377
十七、有时当需要打开多个数据文件时,dBASE ■ 系统显示“打开文件太多”的 信息,为什么	378
第三节 选择数据库软件应注意的问题	378
一、这个软件是否容易学习和使用	378
二、系统要求	379
三、DBMS 系统指标的限止	379
四、兼容性	380
五、数据的录入和修改	380
六、能否找到借鉴	380
七、出错处理	381
八、维护功能	381
九、数据库操作	381
十、计算功能	382
十一、报表功能	382
十二、安全性	383
十三、数据字典	383
附录 I 各种版本 FOXBASE+命令、函数的比较	387
附录 I 常用计算机英文词汇和缩略语的全称及译意	391

第一部分

计算机基础知识

第一章 计算机基本概念和基础知识

对于一个刚接触计算机的初学者来说,首先应对计算机方面的一些基本概念和基础知识有个了解,这些了解主要指宏观上、概念上的了解。

其次,对于初次学习计算机语言的人来说,全面地了解计算机的一些背景知识,比如计算机的发展过程及历史、计算机设备的几个主要组成部分,计算机的特点等等也是有必要的。因为,可能你以前对计算机的知识几乎等于零。

通过本章内容的学习,可以对计算机及计算机基本知识有个了解,起到打基础的作用。

第一节 计算机的一般知识

一、计算机的特点及其发展过程

计算是人的一种思维活动。人类最早的计算工具是利用自身的附属物(手、手指、小石块、细木棍等)。常言道“屈指可数”,可见人们常用指头来计算简单的数,手指就是一种天然的“计算器”,以后的计算工具又发展到算盘、计算尺等等。

那么,什么是电子计算机呢,我们不妨给它下个定义:电子计算机是一种由电来工作的,并且可以进行自动控制和具有记忆功能的现代化的计算工具和信息处理工具。

从本质上说,电子计算机也只不过是一种工具,但是这种工具与传统的算盘、计算尺之类的计算工具相比有所不同。电子计算机具有以下特点:

1. 运算速度快

通常用平均每秒做多少次运算(算术或逻辑)来表示。国产“银河”巨型机每秒可达上亿次,国外巨型机已达每秒十几亿次甚至几十亿次。

例如,在气象部门中,每天要做气象“日预报”,如用手摇计算机,需几个星期才能算出,这样预报就成了“记录”了。而用一般的中、小型计算机甚至于目前较高档的微型计算机只需几分钟就完成了。

2. 计算精度高

通常用计算机的字长表示,有8位机、16位机、32位机等。(从理论上说还可以更高,但精度越高,机器就越复杂,或使机器的运算速度降低,因此不必要无限制的提高机器的精度)。

3. 具有记忆功能

计算机不仅能进行计算,还能把数据、结果、计算指令等信息存贮起来。通常用容量(存贮量)来表示机器的记忆功能的大小,常用的单位为K($1K=1024$ 个字节,每个字节可存放一个字符)。

4. 有逻辑判断功能

计算机还能进行各种逻辑判断,并能根据判断结果自动决定以后执行什么命令。

例如,判别 $4 < 5$ 成立吗,成立为真(T),不成立为假(F)。

5. 能进行自动控制

计算机的内部操作运算,都是可以自动控制的,使用者只要把程序送入后,计算机就会在程序的控制下自动地运行完成全部预定任务,而无需人工干预。电子计算机在各行各业的应用,都是建立在计算机具有以上五大特点的基础上的。应当指出,严格说来电子计算机应分成以下三类:

电子计算机分类 { 电子数字计算机:以数字形式的量值在机器内部进行运算的电子计算机。
电子模拟计算机:以连续变化的电压表示被运算量的电子计算机。
混合式计算机:把模拟电子技术和数字技术灵活结合的电子计算机。

而人们通常所说(所用)的电子计算机(或计算机)实际上是指第一类电子数字计算机,为了方便起见及符合人们的约定,本教材中也把电子数字计算机简称为计算机。

另外,由于计算机具有像人脑那么聪明、灵活的功能,似乎人能干的事,计算机都能干。因此,人们又送给计算机一个雅号——“电脑”,故电脑是计算机的一种别名,两者是一码事。

尽管计算机的应用已渗透到社会的各个领域,以计算机、通信和软件为三大技术要素的新技术革命正深刻地改变着社会的面貌,人类社会从工业社会向信息社会迈进,但追溯起来,计算机的历史并不长,至今也不过短短 40 多年。

1946 年,第二次世界大战期间为了军事上的需要,宾夕法尼亚大学在美国陆军部的资助下制造了世界上第一台电子数字计算机,并取名为 ENIAC(是 Electronic Numerical Intergrator and Calculator 的缩写),中文意思即电子数字积分计算机。

用来制造 ENIAC 的电子元件是电子管,全机共用了 18000 多个电子管,1500 个继电器,重量达 130 吨,占地 170 平方米,耗电 150 千瓦,每秒运算 5000 次。为了散热,还专门配备了一台 30 多吨重的附加冷却器,真是一个庞然大物。尽管 ENIAC 有许多不足之处,其稳定性也较差,但是它终究宣布了一个新事物的诞生,谈到计算机的历史,人们总还是忘不了要提一提这位“元老”。

继 ENIAC 之后,美、英一些大学、研究单位和大公司都看到了计算机的优越性,纷纷投入力量着手研制新的电子计算机。在至今的 40 多年时间里,计算机已经历了四次更新换代的变革,面貌焕然一新。

第一代计算机:1946~1956 年

这期间的计算机是以电子管作为物理器件的,称为“电子管时代”;主要用于科学计算(数值计算)。

第二代计算机:1956~1962 年

这期间的计算机是以晶体管作为物理器件的,称为“晶体管时代”;主要用于科学计算、数据处理、事务管理。应用开始转向经济领域。

第三代计算机:1962~1970 年

这期间的计算机是以集成电路作为物理器件的,称为“集成电路时代”;开始广泛应用于各个领域。

第四代计算机:1970 年后

这期间的计算机是以大规模集成电路作为物理器件的,称为“大规模集成电路时代”。大规模集成电路的出现,使得计算机朝巨型化和微型化发展成为可能,而微型计算机的出现使得计