

山东省技工学校统编教材（试用本）

计算机应用基础

Computer



山东省技工学校统编教材(试用本)

计算机应用基础

于书兴 主编

山东大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础/于书兴主编. —济南: 山东大学出版社, 2001. 9 (2003. 3 重印)

ISBN 7-5607-2351-9

I. 计... II. 于... III. 电子计算机-高等学校-教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 069142 号

山东大学出版社出版发行
(山东省济南市山大南路 27 号 邮政编码: 250100)
山东省新华书店经销
山东新华印刷厂印刷
787×1092 毫米 1/16 22.5 印张 517 千字
2001 年 10 月第 1 版 2003 年 3 月第 3 次印刷
印数: 30001—40000 册
定价: 23.00 元

版权所有, 盗印必究

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部负责调换

山东省职业培训教材编写委员会

主任委员	李 戈			
副主任	刘宝合			
编委会委员	崔秋立	孙戈力	陈彦波	张善利
	崔京健	王志鑫	李平德	孙宝水
	王凯军	张建华	于书兴	万建成
	韩鸿鸾	岳明君	毕京福	

本书编审人员名单

主编	于书兴				
参编	孙典国	宋宇涛	隋志远	黄祥勇	张 峰
主审	万建成				

前 言

为了全面适应 21 世纪现代化建设要求,培养高素质劳动者和具有“一专多能”的复合型应用人才,提高技工学校学生的全面素质和综合职业能力,并配合劳动和社会保障部推行的《计算机高新技术鉴定考试》和实施职业资格证书制度,技工学校中非计算机类专业需要普及计算机教育,因而必须开设《计算机应用基础》课程,以适应当今社会和职业岗位对劳动者素质的要求,适应信息时代的人才需要。

本教材是根据国家劳动和社会保障部 2000 年 5 月 10 日颁布的《计算机操作员》国家职业标准,兼顾《全国计算机信息高新技术考试》大纲,并结合技工学校的教学特点和培养目标,由山东省劳动和社会保障厅统一规划和组织编写的。在编写过程中,始终贯穿了如下几条原则:紧密结合最新国家职业标准的原则;突出操作技能训练和应用能力培养的原则;先进性、实用性和可行性相结合的原则;内容广泛全面并有所侧重的原则;图文搭配、循序渐进的原则;深入浅出、通俗易懂的原则。

全书共分六章。第一章计算机基础知识,主要介绍了计算机系统的组成、性能指标及日常维护,使初学者能够快速、全面地认识计算机。第二章磁盘操作系统,主要介绍了 DOS 磁盘操作系统的作用、文件的概念及管理、目录的概念及组织、其他常用命令的使用等内容,让学生掌握信息在计算机中的组织形式和管理方法。第三章中文 Windows98 操作系统,主要介绍了 Windows 基本操作、文件管理、磁盘管理、系统设置等内容,为后续内容的学习奠定基础。第四章 Word2000 文字处理系统,介绍了文档的录入及编辑,字符格式、段落格式、页面格式的设置,图、表、文字的混合编排处理等内容,使学生能够熟练地编排和美化较复杂的 Word 文档。第五章 Excel2000 电子表格系统,主要介绍了电子表格的创建、编排和格式设置,数据的统计、分析与管理,使学生能够快速编制报表、分析报表数据。第六章计算机网络与 Internet,主要介绍了计算机网络的基本概念、组成和作用,Internet 的连接、设置、上网浏览、收发电子邮件等内容,使学生能够熟练地使用 Internet 进行信息交流。

本教材各教学单元采用模块化结构,符合计算机学科的认知特点和教学规律。在内容编排上,从知识点和操作技能培养上看,各章可相对独立;但从计算机知识的体系上看,各章又有承前启后的连贯性。根据教学实际情况和培养目标的差异,教师可自由组合各教学单元的内容,其中第一章、第三章、第四章、第五章为基本教学模块,是计算机办公应用领域必学的内容,其余两章可根据教学需要和专业要求自由取舍。

本教材考虑到初学者的特点,采用模块化结构,图文并茂,重点突出,循序渐进,可作为技工学校、职业技术学校计算机专业的专业课教材和非计算机专业的公共课教材,也可作为各类计算机培训班的培训教材,同时也是计算机爱好者的入门自学教材。

本教材由于书兴主编,万建成主审,参加编写的人员还有孙典国、宋宇涛、隋志远、黄祥勇、张峰等。

书中错误与不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

2001 年 7 月

目 录

第一章 计算机基础知识	(1)
1.1 计算机概论	(1)
1.1.1 计算机的发展	(1)
1.1.2 计算机的应用	(3)
1.2 计算机系统概述	(4)
1.2.1 计算机系统的组成	(4)
1.2.2 微型计算机硬件系统	(5)
1.2.3 计算机软件系统	(6)
1.2.4 计算机中的指令和语言	(7)
1.2.5 微机的基本配置	(8)
1.3 计算机中数据和编码	(14)
1.3.1 计算机中常用的数制	(14)
1.3.2 计算机的数据单位	(16)
1.3.3 字符编码	(17)
1.4 多媒体计算机系统	(18)
1.4.1 多媒体计算机标准	(18)
1.4.2 多媒体技术	(19)
1.4.3 多媒体常用部件	(21)
1.5 计算机安全知识	(22)
1.5.1 计算机安全使用基础	(22)
1.5.2 计算机病毒的基本知识	(23)
1.5.3 常用计算机防毒软件简介	(25)
【习题一】	(28)
第二章 磁盘操作系统	(31)
2.1 键盘使用简介	(31)
2.1.1 键盘简介	(31)
2.1.2 键盘的使用	(34)
2.2 DOS 的概念和启动	(35)

2.2.1 DOS 的基本概念	(35)
2.2.2 DOS 的启动	(36)
2.2.3 DOS 的常用键	(38)
2.3 文件的目录与路径	(38)
2.3.1 文件与文件名	(38)
2.3.2 目录及路径	(40)
2.4 基本的 DOS 命令	(42)
2.4.1 DOS 命令的分类和格式	(42)
2.4.2 常用的 DOS 命令	(43)
2.5 汉字操作系统及汉字输入法	(48)
2.5.1 汉字操作系统简介	(48)
2.5.2 区位码和拼音码输入法	(51)
2.5.3 五笔字型输入法	(54)
【习题二】	(62)
第三章 Windows98 操作系统	(64)
3.1 Windows 98 简介	(64)
3.1.1 Windows 的特点	(64)
3.1.2 Windows 98 的运行	(65)
3.2 Windows 98 的基本操作	(66)
3.2.1 键盘和鼠标的操作	(66)
3.2.2 Windows 98 的桌面	(68)
3.3 Windows 98 中的基本要素	(70)
3.3.1 窗口的组成与操作	(70)
3.3.2 菜单	(73)
3.3.3 对话框	(75)
3.4 开始菜单	(77)
3.4.1 程序	(78)
3.4.2 收藏夹	(78)
3.4.3 文档	(78)
3.4.4 设置	(79)
3.4.5 查找	(81)
3.4.6 运行	(85)
3.5 文件管理	(86)
3.5.1 资源管理器窗口	(86)
3.5.2 文件和文件夹	(90)
3.5.3 文件和文件夹的操作	(91)
3.6 汉字输入	(95)

3.6.1 汉字输入法	(95)
3.6.2 添加输入法	(96)
3.6.3 微软拼音输入法	(97)
3.6.4 智能 ABC 输入法	(101)
3.7 控制面板	(102)
3.7.1 显示器	(103)
3.7.2 键盘	(107)
3.7.3 鼠标	(107)
3.7.4 打印机	(109)
3.7.5 日期/时间	(110)
3.7.6 安装和删除应用程序	(110)
3.8 附件	(113)
3.8.1 画图	(113)
3.8.2 记事本	(116)
3.8.3 娱乐	(118)
3.9 磁盘操作	(120)
3.9.1 磁盘的格式化	(120)
3.9.2 磁盘的复制	(121)
3.9.3 磁盘工具的使用	(122)
【习题三】	(129)
第四章 Word 文字处理系统	(134)
4.1 中文 Word 2000 基础知识	(134)
4.1.1 Word 文字处理概述	(134)
4.1.2 Word 的启动与退出	(135)
4.1.3 Word 的屏幕窗口组成	(137)
4.1.4 Word 帮助系统	(140)
4.2 Word 编辑入门	(141)
4.2.1 创建新文档	(141)
4.2.2 文档的保存与打开	(142)
4.2.3 文档的显示方式	(145)
4.2.4 文档的录入及编辑	(146)
4.3 字符格式编排	(155)
4.3.1 字符格式的编排方法	(155)
4.3.2 字符基本格式的设置	(157)
4.3.3 字符的位置属性及设置	(158)
4.3.4 字符的修饰及动态效果设置	(159)
4.4 段落格式编排	(159)

4.4.1	段落的对齐方式与缩进方式	(160)
4.4.2	段间距和行间距	(162)
4.4.3	设置制表位	(163)
4.4.4	项目符号与编号	(164)
4.4.5	段落边框与底纹	(166)
4.4.6	首字下沉	(167)
4.5	页面格式编排与打印	(167)
4.5.1	页面设置	(167)
4.5.2	插入分节符和分页符	(169)
4.5.3	插入页码	(170)
4.5.4	页眉和页脚	(171)
4.5.5	批注、题注、脚注和尾注	(174)
4.5.6	分栏排版	(177)
4.5.7	文档打印	(178)
4.6	表格的创建与编排	(179)
4.6.1	创建表格	(179)
4.6.2	表格的编辑与修改	(181)
4.6.3	表格的格式化	(186)
4.6.4	表格的排序与计算	(188)
4.7	图文及公式混排	(191)
4.7.1	插入图片	(191)
4.7.2	绘制图形	(193)
4.7.3	编辑图片	(194)
4.7.4	文本框的使用	(197)
4.7.5	艺术字编排	(197)
4.7.6	数学公式编排	(200)
4.8*	Word 的高级使用技巧	(203)
4.8.1	Word 的自动功能	(203)
4.8.2	目录与索引	(207)
4.8.3	邮件合并	(209)
4.8.4	宏的录制与应用	(212)
4.8.5	样式及模板	(215)
4.8.6	自定义 Word	(218)
【习题四】		(224)
第五章	Excel 电子表格系统	(228)
5.1	中文 Excel 2000 概述	(228)
5.1.1	Excel 2000 的功能与特点	(228)

5.1.2 Excel 的运行环境	(229)
5.1.3 Excel 的启动与退出	(230)
5.1.4 Excel 2000 的工作簿窗口	(231)
5.2 工作簿的基本操作	(233)
5.2.1 基本操作对象	(233)
5.2.2 创建工作簿	(233)
5.2.3 保存工作簿	(234)
5.2.4 打开与关闭工作簿	(236)
5.2.5 管理工作簿中的工作表	(236)
5.3 数据输入与工作表编辑	(238)
5.3.1 选定单元格及单元格区域	(238)
5.3.2 数据输入	(239)
5.3.3 数据的查找、替换与定位	(244)
5.3.4 编辑单元格、行或列	(245)
5.3.5 设置单元格的文本数据格式	(248)
5.3.6 工作表的格式编排	(254)
5.4 数据管理与分析	(255)
5.4.1 使用公式或函数进行数据计算	(255)
5.4.2 数据的排序	(259)
5.4.3 数据的筛选	(261)
5.4.4 数据的分类汇总	(264)
5.4.5 数据的合并计算	(265)
5.4.6 数据透视表	(267)
5.5 使用图表	(271)
5.5.1 图表类型	(271)
5.5.2 创建图表	(271)
5.5.3 图表的编辑与修改	(273)
5.5.4 图表的格式设置	(275)
5.6 打印工作表	(280)
5.6.1 页面设置	(280)
5.6.2 插入分页符	(283)
5.6.3 打印预览	(284)
5.6.4 打印输出	(285)
【习题五】	(286)
第六章 计算机网络与 Internet	(290)
6.1 计算机网络基础知识	(290)
6.1.1 计算机网络概述	(290)

6.1.2 计算机网络的分类	(292)
6.1.3 Internet 概述	(293)
6.2 将计算机连接到局域网上	(299)
6.2.1 接入局域网的硬件准备	(299)
6.2.2 网络的设置	(301)
6.2.3 设置 Windows98 工作组和资源共享方式	(305)
6.2.4 设置共享资源	(306)
6.3 Internet 的连接与设置	(309)
6.3.1 连接前的准备	(310)
6.3.2 调制解调器的安装	(311)
6.3.3 在 Windows98 中设置网络参数	(315)
6.4 使用 Internet Explorer5.0 畅游 Internet	(322)
6.4.1 IE5.0 的使用方法	(322)
6.4.2 网上信息搜索	(327)
6.4.3 网上文件的下载	(328)
6.5 电子邮件	(332)
6.5.1 电子邮件概述	(332)
6.5.2 Outlook Express 的安装与设置	(334)
6.5.3 用 Outlook Express 收发邮件	(338)
6.5.4 邮件的管理	(341)
6.5.5 通讯簿的使用和管理	(343)
【习题六】	(346)

第一章 计算机基础知识

【内容提要】

本章我们主要介绍计算机的基本知识,包括计算机的发展、应用以及计算机的组成,常用的概念、术语、数制间的相互转换,多媒体计算机和有关计算机病毒的基本知识。通过本章的学习,要求能够对计算机有一个整体的认识,为今后的学习打下良好的基础。

1.1 计算机概论

电子计算机是本世纪人类最伟大的发明之一。它由电子逻辑部件组成,是一种能够对各种信息进行存储、快速而高效地自动完成信息处理的电子设备。由于它能够模拟和代替人脑的部分思维活动、进行高速而复杂的计算和逻辑判断,并且具有非凡的记忆能力,因此,人们俗称它为“电脑”。

1.1.1 计算机的发展

1943年美国宾夕法尼亚大学莫尔学院电工系和阿伯丁弹道研究实验室制定了研究建造“Electronic Numerical Integrator And Calculator”(中文译名为“电子数值积分计算机”,简称ENIAC)的计划,经三年的艰苦研制,ENIAC于1946年2月正式通过验收并投入运行。这台计算机主要使用电子管元件,它用了18000多个电子管,约10000只电容器,连接各器件的导线总长度约500英里,功率140~150千瓦,占地面积约170平方米,重达30吨,当时投资约140万美元,每秒可完成5000次加法运算。

计算机诞生至今50多年来,由于构成其基本部件的电子器件发生了重大的技术革命,使它得到突飞猛进的发展。按电子器件的变化过程,计算机经历了以下几代的变化:

第一代:电子管计算机(1946~1957年)

其主要特征是采用电子管元件,以ENIAC,EDSAC和EDVAC为代表,用射线管或汞延迟线作存储器,使用机器语言或汇编语言编写程序,主要应用于科学计算。在第一代计算机的发展过程中涌现出许多改进和提高计算机性能的方案,例如:美籍华人王安博士提出的用磁性材料存储信息,用磁芯存储器取代电子射线管存储器的方案,应用后大大提高了存储容量和存取速度,计算机的运算速度也有了很大提高。

第二代:晶体管计算机(1958~1964年)

其主要特征是采用晶体管。20世纪50年代末期,随着半导体材料的发展,人们研制出体积比电子管小得多,耗电比电子管少得多,性能比电子管好而功能可以完全代替电子管的半导体晶体管,于是,全部采用晶体管元件组装的晶体管计算机出现了,这就是第二代电子计算机。第二代计算机除了使用晶体管外,还改用可高速存储的磁芯或磁鼓作主存储器,极大地减少了计算机的体积和重量,提高了输入输出操作能力。此外,在外部设备上开始使用磁盘,在软件系统中出现了面向过程的程序设计语言,如ALGOL语言、FORTRAN语言和COBOL语言等,同时开始使用管理程序。第二代电子计算机的运算速度已经提高到每秒几十万次,应用范围由科学计算扩展到数据处理、自动控制、企业管理等各方面。

第三代:中小规模集成电路计算机(1965~1970年)

其主要特征是采用集成电路作基本逻辑电路。所谓集成电路就是将很多晶体管以及它们之间的连线用特殊的工艺做在一个(通常只有四分之一邮票大小的)硅片上,与晶体管计算机相比,集成电路计算机体积更小、重量更轻、速度更快、价格更低。此外,第三代计算机的软件也更加成熟,操作系统得到发展和普及,开始使用微程序技术、多道程序设计、并行处理等技术,面向用户的应用软件也得到发展,计算速度可达到每秒几百万次、几千万次。

第四代:大规模和超大规模集成电路计算机(1971~)

20世纪70年代初期,集成电路技术发展到一个硅片上容纳上千个晶体管元件的大规模集成电路,70年代末期又出现了超大规模集成电路(VLSI)。采用大规模或超大规模集成电路元件,是第四代电子计算机的基本特征。同时,这一代计算机的主存储器采用半导体存储器,软件技术进一步获得发展,并行处理技术、多机系统、数据库系统、分布式系统和网络等都更加成熟,高效可靠的高级语言以及软件工程标准化都得到了很大的发展,软件行业已成为一个现代化工业部门,并开始了智能模拟研究等。

在第四代电子计算机的发展过程中,仅以Intel公司为微型机研制的微处理器(CPU)而论,就经历了4004,8080,8086,80186,80286,80386,80486,Pentium,Pentium-Pro,Pentium-II,Pentium-III和Pentium-IV等若干代。其中,1971年推出的Intel-4004是世界上第一个微处理器,它是一个4位微处理器,能直接处理二进制数据的位数(字长)是4位,它每秒可执行5万条指令,而1993年以后推出的Pentium微处理器已经是64位(内部为32位,外部为64位)的微处理器了,其时钟频率(主频)达到300MHz以上,每秒可执行几亿条指令。

第五代:人们期待着的智能计算机

目前的电子计算机虽在一定程度上能辅助人类的脑力劳动,但其智能性还与人类相差甚远,例如,两、三岁的小孩就能认出自己的父母,而计算机却不能,同样,它也不能真正听懂人类的语言,看懂人写的文章等。但是,按照前四代计算机的发展规律推断,许多人认为第五代计算机将是智能型、超智能型或人工智能模拟型计算机,其突出特点将是能理解语言、思考问题和进行逻辑推理等,许多国家已制定研制计划或正在研制中。

利用计算机进行交互控制,把数字、文字、声音、图形、图像等有机地结合在一起,使人和机器的关系达到一种自然对话的方式,这些技术称为多媒体,它可能是由第四代计算机向第五代计算机过渡的重要技术。

计算机的发展速度是惊人的,展望未来,计算机将可能是半导体技术、超导技术、光学技术以及仿生技术相互结合的产物,从发展规模上看,计算机将向巨型化和微型化两个方向发展:一是研制运算速度极高,功能极强的大型机和巨型机,以适应军事及尖端科学的需要;另一是研制价格低廉的微型机,以适应工业控制、信息处理及各种事务管理的需要。从应用上看,计算机将向系统化、网络化和智能化方向发展。

1.1.2 计算机的应用

在科学技术飞速发展的今天,计算机已渗透到人类生活的各个领域,计算机几乎到处可见,在各个领域里发挥着越来越大的作用。

1. 科学计算

研制计算机的最初目的就是要进行科学计算,它也是目前最重要的应用领域之一。从基础学科到尖端学科,都需要计算机进行复杂的计算。在科学计算中,计算机可以在很短的时间里完成极其复杂的运算、处理大量的信息。例如,人造卫星轨道的计算和控制、宇宙飞船的研制、原子结构分析、核反应堆的研究和控制以及中长期气象预报等等,如果没有计算机系统的高速而又精确的计算,许多近代科学都是难以发展的。

2. 数据处理

数据处理是指在计算机上存储、管理、操纵各种形式的数据资料,这些数据不仅仅是数值,更多的则是文字、表格、声音、图形和图像等。

计算机的应用从科学(数值)计算发展到数据处理,是计算机发展史上的一个飞跃,它大大拓宽了计算机的应用领域。目前,计算机应用最广泛的领域就是数据处理。管理信息系统(MIS)和办公自动化(OA)都是数据处理的具体应用。例如,企业事务管理、物资管理、报表统计、帐目计算、信息情报检索、银行系统等都是常见的管理信息系统(Management Information System)。以提高办公效率为目的的办公自动化(Office Automation)已成为近几年迅速发展的技术领域之一,它不但给办公室工作带来极大方便,也将对整个社会产生深远的影响。数据库系统所涉及的主要问题也是数据处理。

此外,将微机与仪器仪表结合,充分利用微机的数据处理能力,实现数据采集、处理、存储的自动化,可大大提高仪器仪表测量的精度和自动化程度。

3. 实时控制

实时控制也称过程控制或计算机控制。在现代化的工厂里,计算机被广泛地用于炼钢、石油、化工等生产过程的自动控制,在军事领域和航空、航天领域中,导弹和火箭的发射及其运行轨道控制等更是离不开计算机。实时控制计算机可以对这些过程中的实际数据及时采集并进行快速且精确的计算,作出及时的反应,发出适当的控制信号。

4. 计算机辅助设计、制造、测试和辅助教学

计算机在计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)以及计算机辅助教学

(CAI)中也发挥着越来越大的作用。例如,在家电、服装、汽车等产品的设计和制造中使用计算机可以使产品的设计和生周期缩短几十倍,并提高产品的质量。

5. 计算机通讯

现代通讯技术和计算机技术的结合,构成了联机系统和计算机网络。如果说火车和飞机缩短了人们之间的地理距离,那么今天的计算机网络则缩短了人们间思想交流的距离。计算机网络的建立,不仅解决了一个地区、一个国家的计算机之间的通讯和网络内各种资源的共享,还可以促进和发展国际间的通讯和各种数据的传输与处理。

6. 人工智能

人工智能是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)的理论和技。它是在计算机科学、控制论等基础上发展起来的边缘学科,它包括专家系统、机器翻译、自然语言理解等。

总之,计算机的应用范围非常广泛,从科学计算到儿童玩具,从工业生产到农业生产,从人造卫星到日常生活都有计算机的踪影。它对人类社会的渗透和影响是全方位的,它使许多领域的面目焕然一新。同时,我们也应该认识到,计算机是人设计制造的,要靠人来使用和维护,它不能代替人脑的一切活动,人们只有提高计算机方面的知识水平和应用能力,才能充分发挥计算机的作用。

1.2 计算机系统概述

1.2.1 计算机系统的组成

一个完整的计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成的,如图 1.1 所示。

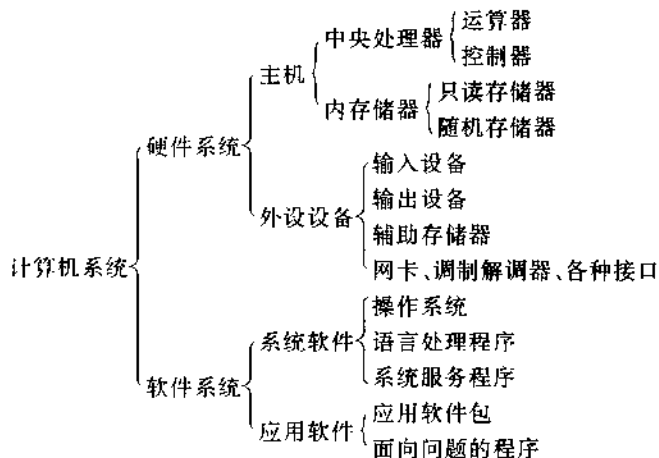


图 1.1 微型计算机系统的基本组成

硬件(Hardware)是指计算机的电子器件、各种线路及设备,是看得见摸得着的物理装置,是计算机的物质基础。例如 CPU 芯片、显示器、打印机、硬盘驱动器、软盘驱动器等均属于硬件。软件(Software)是指计算机正常使用所必需的各种程序和数据,是为了运行、管理和维修计算机所编制的各种程序的集合。发展软件的目的是为了扩大计算机的功能、使用户编制解决各种问题的源程序更为方便、简单、可靠。软件的建立是依托在硬件的基础上,没有硬件对软件的物质支持,软件的功能无从谈起。软件是计算机系统的灵魂,没有软件的硬件“裸机”,将是一堆废物,不能供用户直接使用。硬件系统和软件系统组成完整的计算机系统,它们共同存在、共同发展,两者缺一不可。

1.2.2 微型计算机硬件系统

计算机的硬件系统通常由运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备等几个部件组成,如图 1.2 所示。



图 1.2 微型计算机硬件系统的基本组成

(1) 控制器是计算机的指挥中心,它负责对计算机系统各部件的操作进行协调和指挥。它的主要功能是识别和翻译指令代码,发出操作命令并规定操作的先后顺序,根据操作命令发出相应的操作控制信号,控制数据的流动方向,控制系统各部件自动地、有条不紊地协调工作。控制器由指令计数器、寄存器、译码器等部分组成。

(2) 运算器是在控制器的控制下对存储器所提供的信息数据进行加工、运算的部件,它是控制器的执行部件。运算器由算术逻辑部件、数据寄存器、累加器等部分组成。

通常将控制器和运算器制作在一起,统称中央处理器或微处理器(CPU),是计算机的核心部件。

(3) 存储器是用于存放程序和数据(原始资料、中间数据、最后结果)的装置。存储器是计算机的记忆部件,计算机中的全部信息都存放在存储器中,按控制器发出的信号进行信息处理。计算机的存储器分内存储器(主存)和外存储器(辅存)两类。

内存储器,简称内存。内存存取数据的速度很快。按照信息存取的方式,内存可分为