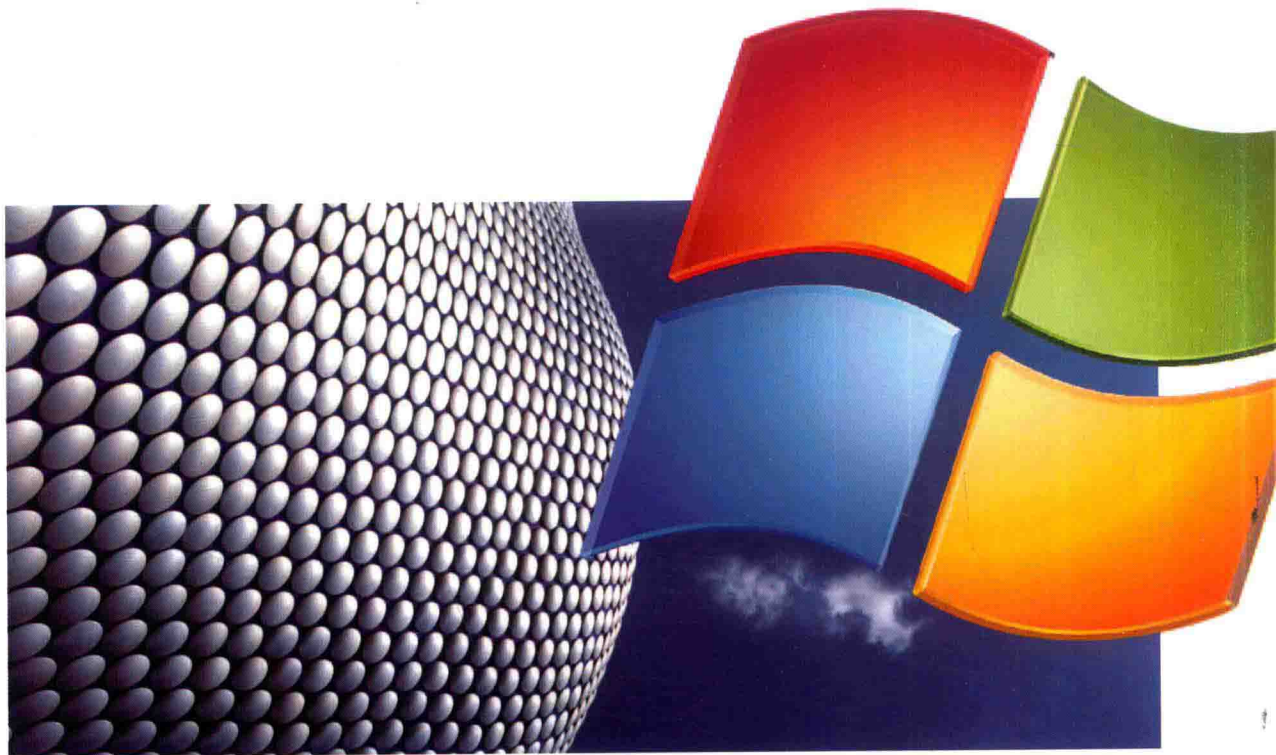




计算机应用基础

JISUANJI
YINGYONG JICHU

周 艳 李文均 主 编



科学出版社

计算机应用基础

周 艳 李文均 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是依据教育部最新颁布的《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》，并结合实际应用技能编写而成的。

本书共分7章，主要内容包括计算机基础知识、Windows 7操作系统基础、文字处理软件 Word 2010、电子表格处理软件 Excel 2010、演示文稿处理软件 PowerPoint 2010、计算机网络基础知识和常用工具软件。在编写本书的过程中坚持理论和实践相结合，贯彻够用和实用原则，突出应用技能的训练及对基础知识的掌握。

本书既可作为中等职业学校计算机基础课程的教材，也可作为初学者入门用书和培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础/周艳, 李文均主编. —北京: 科学出版社, 2016
ISBN 978-7-03-049473-3

I. ①计… II. ①周… ②李… III. ①电子计算机 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 179868 号

责任编辑: 孙 琼 谢晓绚 / 责任校对: 刘玉靖
责任印制: 吕春珉 / 封面设计: 耕者设计室

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016年9月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2016年9月第一次印刷 印张: 14 1/4

字数: 320 000

定价: 35.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈骏杰〉)

销售部电话 010-62136230 编辑部电话 010-62135517-2039

版权所有, 侵权必究

举报电话: 010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

计算机已经应用到各行各业，普及到人们的日常生活及各种办公场所等，文本的编辑和处理、数据的统计和分析、演示文稿的制作与处理、从网络准确获取需要信息等能力已经成为中等职业学生应该掌握的基本能力。

计算机应用基础是中等职业学校面向所有专业开设的公共必修课，旨在培养学生掌握计算机软硬件的基础知识、计算机的基本操作和常用软件的使用方法。本书根据中等职业学校计算机应用基础课程的教学需要，同时，依据教育部 2009 年颁布的《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》编写而成。

本书由计算机基础知识、Windows 7 操作系统基础、文字处理软件 Word 2010、电子表格处理软件 Excel 2010、演示文稿处理软件 PowerPoint 2010、计算机网络基础知识和常用工具软件等章节组成。在编写过程中贯彻“实用”“够用”“可用”的原则，突出能力的培养，注重内容的实用性和针对性；教学内容的安排符合学生的认知规律，采用丰富的案例，详细介绍每一步骤，便于学生自学和理解；理论知识和实训相结合，通过针对性的实训使学生掌握相关知识和技能，从而实现理实一体化的现代教学模式。

本书由周艳（安徽省淮南市职业教育中心）和李文均（安徽省淮南市职业教育中心）担任主编，全书由周艳统稿。

由于编者水平有限，时间仓促，书中难免有疏漏之处，望广大读者、同行批评指正！

编 者

2016 年 3 月

目 录

第1章 计算机基础知识	1
1.1 计算机概述	1
1.1.1 计算机的应用领域	1
1.1.2 计算机的发展	2
1.1.3 计算机的特点	4
1.1.4 冯·诺依曼体系	5
1.2 计算机系统的组成与性能指标	6
1.2.1 计算机硬件的组成	6
1.2.2 微机的硬件及功能	7
1.2.3 计算机软件系统	13
1.2.4 计算机的性能指标	16
1.3 数据在计算机中的表示与存储	17
1.3.1 计算机中常用数制及它们之间的转换	17
1.3.2 信息在计算机中的表示与编码	20
1.3.3 数据存储单位及换算	23
1.4 多媒体计算机系统	23
1.4.1 多媒体的概念	23
1.4.2 多媒体计算机系统的组成	25
1.4.3 多媒体技术的应用	25
实训 1.1 微机硬件系统维护	26
实训 1.2 微机软件系统维护	28
1.5 信息输入	31
1.5.1 键盘的基本操作	31
1.5.2 鼠标的指针和操作	32
1.5.3 五笔字型输入法	34
实训 1.3 中文录入速度测试	38
习题 1	39
第2章 Windows 7 操作系统基础	42
2.1 Windows 7 概述	42
2.1.1 Windows 7 简介	42
2.1.2 Windows 7 界面组成	44



2.2 Windows 7 的基本操作和设置	45
2.2.1 Windows 7 的桌面图标和小工具	45
2.2.2 任务栏的设置	46
2.2.3 “开始”按钮与“开始”菜单	46
2.2.4 对话框	46
实训 2.1 Windows 7 基本操作	47
2.3 Windows 7 的文件管理	49
2.3.1 资源管理器窗口	49
2.3.2 资源管理器菜单	50
2.3.3 文件管理	51
实训 2.2 Windows 7 的文件管理	53
2.4 Windows 7 的磁盘操作	57
2.5 Windows 7 系统设置	59
2.5.1 控制面板概述	59
2.5.2 Windows 7 用户账户管理	60
2.5.3 改变显示器的设置	61
2.5.4 设置系统日期与时间	62
2.5.5 安装、更改和卸载应用程序	62
2.5.6 安装 Windows 更新程序	62
2.5.7 设置输入法	63
习题 2	64
第 3 章 文字处理软件 Word 2010	67
3.1 Word 2010 基础知识	67
3.1.1 Word 2010 的启动和退出	68
3.1.2 Word 2010 窗口的组成	68
3.1.3 Word 2010 功能区介绍	70
3.1.4 文档的基本操作	72
3.1.5 Word 的帮助系统	75
3.2 Word 文档的编辑	75
3.2.1 文档的基本编辑	75
3.2.2 文档的格式设置	79
实训 3.1 文档的基本操作与编辑	83
3.3 表格的基本操作	84
3.3.1 表格的创建	84
3.3.2 表格的编辑	85
3.3.3 表格格式的设置	88



3.3.4	在表格中输入数据	89
3.3.5	表格内数据的排序和计算	90
实训 3.2	表格的制作与编辑	91
3.4	文档的高级排版	93
3.4.1	在文档中实现图文混排效果	93
3.4.2	样式的创建和使用	96
3.4.3	生成目录	97
3.5	文档的打印	97
3.5.1	页面设置	97
3.5.2	设置页眉或页脚	98
3.5.3	设置分隔符	99
3.5.4	打印预览和打印	100
实训 3.3	文档的排版	100
习题 3		101
第 4 章	电子表格处理软件 Excel 2010	107
4.1	Excel 2010 基础知识	107
4.1.1	Excel 2010 的启动和退出	107
4.1.2	Excel 2010 窗口组成	108
4.1.3	Excel 2010 功能区介绍	109
4.1.4	Excel 2010 中的基本概念	111
4.1.5	工作簿的基本操作	112
4.1.6	Excel 的帮助系统	114
4.2	单元格数据的输入与编辑	114
4.2.1	在工作表中输入数据	114
4.2.2	使用自动填充功能快速输入数据	117
4.2.3	其他数据输入操作	119
4.2.4	数据编辑	119
实训 4.1	单元格数据的输入与格式设置	120
4.3	工作表的编辑	121
4.3.1	编辑工作表中的数据	121
4.3.2	插入行、列或单元格	123
4.3.3	删除行、列或单元格	123
4.3.4	调整工作表的行高和列宽	124
4.3.5	工作表的管理	124
4.3.6	工作簿窗口管理	126
4.3.7	保护工作表和工作簿数据	128



4.4	工作表的格式设置和打印输出	129
4.4.1	工作表的格式化设置	129
4.4.2	应用样式	132
4.4.3	打印工作表	132
实训 4.2	工作表的基本操作	133
4.5	图表操作	134
4.5.1	图表类型	134
4.5.2	图表术语	135
4.5.3	创建图表	136
实训 4.3	图表应用	136
4.6	公式和函数的使用	138
4.6.1	输入公式	138
4.6.2	单元格地址的引用	140
4.6.3	不同工作表或不同工作簿中的单元格或单元格区域的引用	140
4.6.4	函数的使用	141
4.7	数据管理	142
4.7.1	排序	142
4.7.2	筛选	143
4.7.3	分类汇总	144
实训 4.4	数据管理	145
习题 4		146
第 5 章	演示文稿处理软件 PowerPoint 2010	150
5.1	PowerPoint 2010 基础知识	150
5.1.1	PowerPoint 2010 的启动和退出	151
5.1.2	PowerPoint 2010 窗口的组成	151
5.1.3	PowerPoint 2010 功能区介绍	153
5.1.4	演示文稿的基本操作	155
5.1.5	PowerPoint 的帮助系统	157
5.2	演示文稿的基本编辑	157
5.2.1	幻灯片编辑	157
5.2.2	文本编辑	158
5.2.3	占位符编辑	159
5.2.4	段落设置	160
实训 5.1	PowerPoint 2010 基本操作	161
5.3	演示文稿中的对象操作	162
5.3.1	图片的插入与编辑	162



5.3.2	图形的绘制和编辑	163
5.3.3	图表的创建和使用	164
5.3.4	音频、视频对象的插入	166
实训 5.2	版面元素的添加	167
5.4	演示文稿的高级操作	168
5.4.1	背景设置	168
5.4.2	使用主题	169
5.4.3	母版使用	169
5.4.4	设计幻灯片母版	170
5.4.5	幻灯片中的其他信息	170
5.5	幻灯片设计	171
5.5.1	自定义动画	171
5.5.2	创建交互式演示文稿	172
5.5.3	幻灯片的切换方式	174
5.5.4	演示文稿的放映	174
5.5.5	打印演示文稿	175
5.5.6	演示文稿的打包	176
实训 5.3	幻灯片风格设计	176
习题 5		177
第 6 章	计算机网络基础知识	181
6.1	计算机网络概述	181
6.1.1	计算机网络的产生与发展	181
6.1.2	计算机网络的定义、功能及应用	182
6.1.3	计算机网络的分类	183
6.1.4	网络协议和网络组件	185
6.1.5	计算机网络的 OSI 模型	187
6.2	Internet 的基本知识	187
6.2.1	Internet 概述	187
6.2.2	Internet 的服务内容	189
6.2.3	Internet 的接入方式	190
实训 6.1	IE 的使用方法	191
实训 6.2	收发电子邮件——电子邮件的管理	194
习题 6		198
第 7 章	常用工具软件	201
7.1	解压软件 WinRAR 的使用	201



501	7.1.1 WinRAR 简介与安装	201
501	7.1.2 WinRAR 软件使用注意要点	203
501	7.1.3 WinRAR 的卸载	203
501	实训 WinRAR 的使用	203
501	7.2 迅雷软件的使用	206
501	7.2.1 迅雷简介与安装	206
501	7.2.2 迅雷的特点	208
501	7.2.3 迅雷的功能	210
501	习题 7	211
501	参考答案	213

第1章

计算机基础知识

学习目标

- 1) 了解计算机的发展简史。
- 2) 掌握计算机系统的组成。
- 3) 掌握数据在计算机中的表示与存储。
- 4) 掌握计算机系统的维护。
- 5) 了解信息输入。

计算机是一种能够在其内部存储指令的控制下存储程序和数据、自动执行程序、快速而高效地完成对各种数字化信息处理的电子设备，也称为电脑或者电子计算机。计算机诞生于 20 世纪中叶，是人类伟大的技术发明之一，它的诞生是科学技术发展史上的里程碑。随着计算机技术的迅猛发展，计算机既可以进行数值计算，也可以处理各种各样的信息，广泛应用在科学计算、数据处理、自动控制、计算机辅助设计（CAD）等各个领域。

本章主要介绍计算机的特点与发展史、计算机的应用与分类、计算机中的信息表示、微型计算机系统的组成、进位计数制与相互转换、多媒体技术与计算机的关系、计算机信息安全等内容。

1.1 计算机概述

1.1.1 计算机的应用领域

1. 科学计算

科学计算又称为数值计算，是指计算机用于完成科学研究和工程技术中所提出的数学问题的计算。利用计算机进行计算，速度快，精度高，可以大大缩短计算周期，节省人力和物力。另外，计算机的逻辑判断能力和强大的运行能力也给许多学科提出了新的研究方法。



2. 信息处理

信息处理包括对信息的收集、分类、整理、加工、存储、传递等工作。其结果是为管理和决策提供有用的信息。目前,信息处理已广泛地应用于办公自动化、电子商务、企事业管理、医疗诊断、情报检索等领域。信息处理已成为计算机的主要的功能之一。

3. 过程控制

过程控制又称为实时控制,是指及时收集检测数据,按最佳值调节控制对象进程。利用计算机对生产过程进行自动控制不仅能大大提高自动化水平,提高劳动生产率,提高控制精确性,还可以减轻劳动强度,提高质量,降低成本。因此,计算机在冶金、石油、水电、机械、化工以及交通、邮电等部门都得到了广泛的应用。

4. 计算机辅助系统

计算机辅助系统主要包括计算机辅助设计、计算机辅助制造(CAM)和计算机辅助教育(CBE)。其中计算机辅助教育包括计算机辅助教学(CAI)、计算机辅助测试(CAT)和计算机辅助教育管理(CMI)。

5. 人工智能

人工智能是一门利用计算机模拟人的智能活动的前沿学科。例如,它使计算机具有识别语言、文字、图形,以及学习、推理和适应环境的能力。第五代计算机的开发,将成为人工智能研究成果的集中体现。

1.1.2 计算机的发展

1. 计算机的发展简史

1946 年世界上第一台电子计算机——电子数字积分计算机(Electronic Numerical Integrator and Calculator, ENIAC)诞生于美国宾夕法尼亚大学,当时它只是美国陆军用于计算炮弹轨迹的机器,如图 1-1 所示。这台庞大的机器占地 170 m^2 ,总质量 30 多吨,使用了 18000 多个电子管,每秒能完成 5000 次加减运算。自这台机器问世以来,以构成计算机硬件的逻辑元件为标志,计算机的发展大致经历了从电子管、晶体管、中小规模集成电路到超大规模集成电路计算机 4 个发展阶段,通常称为“四代计算机”。

(1) 第一代电子管计算机(1946~1958 年)

第一代计算机采用电子管作为基本逻辑元件,其缺点是可靠性差、成本高、功耗大、体积大。内存储器采用磁心,外存储器有纸带、卡片、磁带、磁鼓等,运算速度仅每秒几千次,内存储器容量仅几千字节。输入/输出设备极其落后,主要使用穿孔卡片。没有系统软件,程序设计语言为二进制编码的机器语言和汇编语言。这一阶段的计算机主要用于科学计算,局限于一些军事和科研部门进行科学计算。

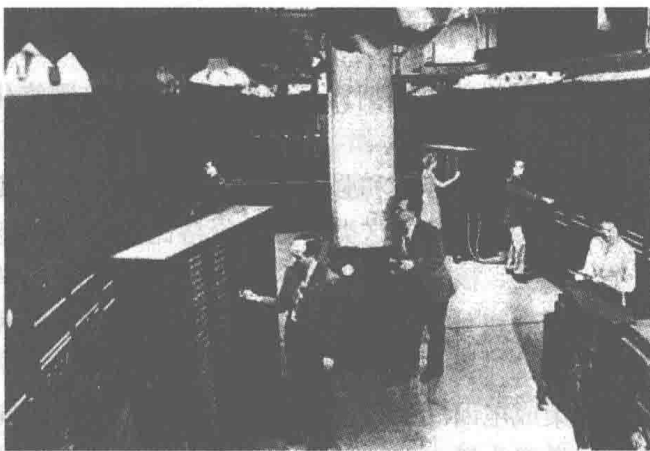


图 1-1 第一台电子计算机

(2) 第二代晶体管计算机 (1958~1964 年)

第二代计算机采用晶体管作为逻辑元件, 体积减小, 功耗减小, 寿命增长, 可靠性提高; 普遍采用晶体管双稳电路作为内存储器, 外存储器有了磁盘, 运算速度达每秒几十万次, 内存储器容量达几十万字节; 提出了操作系统的概念, 程序设计语言出现了 Fortran、COBOL、ALGOL60 等高级语言。这一阶段计算机的应用领域扩展到事务处理和经济信息处理。

(3) 第三代集成电路计算机 (1965~1971 年)

第三代计算机采用中、小规模集成电路作为逻辑元件, 集成电路是在几平方毫米的硅片上由几百个电子元器件组成的, 体积更小, 功耗更小, 可靠性更强, 速度更快。内存储器为性能更好的半导体存储器, 存储速度大幅度提高。操作系统更加完善, 高级程序设计语言有了极大的发展, 程序设计采用结构化设计方法。这一阶段的计算机各方面的性能得到进一步提高, 并且广泛应用于各个领域。

(4) 第四代大规模、超大规模集成电路计算机 (1971 年至今)

第四代计算机采用大规模、超大规模集成电路作为逻辑元件, 在硅半导体上集成了上千甚至上万个电子元器件, 这样使计算机的体积、质量和成本都大幅度下降, 出现了微型计算机 (简称微机)。作为内存储器的半导体存储器集成度越来越高, 容量也越来越大, 外存储器除了大容量的软、硬磁盘外, 又引入了光盘。输入/输出设备有了很大的发展, 如鼠标、扫描仪、激光打印机、数码照相机、绘图仪等。操作系统不断完善、发展, 数据库技术进一步发展, 软件行业已成为一种新兴的现代化工业, 各种应用软件层出不穷。计算机技术与通信技术紧密结合, 计算机的发展进入了以计算机网络为特征的时代。随着多媒体技术兴起, 计算机已经将文字、图像、动画和声音的处理集于一身。

从 20 世纪 80 年代起, 美国、日本等国家都开始了新一代计算机的研制开发。第五代计算机被认为是“智能化”的, 即能模拟人的感觉和思维能力, 模拟人的智能行为, 人们可以通过自然语言、图像、图形等与之对话。相信第五代计算机的诞生必将对人类的发展产生更加深远的影响。



2. 计算机的发展趋势

总的来说,计算机的发展趋势可概括为巨型化、微型化、网络化和智能化。

(1) 巨型化

巨型化是指发展高速、大存储容量和强大功能的巨型计算机,其内置的上千个处理器可以在 1s 内处理几万亿次的运算。这类计算机价格比较昂贵,但运算速度非常快,主要是为了满足如原子、天文、核技术等尖端科学以及探索新兴科学的需要,如全国人口普查数据处理、天气预报、设计飞机、构造分子模型、破译密码和模拟核弹爆炸等。

(2) 微型化

因大规模、超大规模集成电路的出现,计算机迅速向微型化方向发展。因为微机可以渗透到仪表、家电、导弹弹头等中、小型机无法进入的领域,所以 20 世纪 80 年代以来其发展异常迅速。目前,微型机的性能越来越完善,价格越来越便宜,并且随着新一代多媒体扩充(MMX)处理机的推出,增强了微机的图形、图像、视频等处理能力,微机的性价比进一步提高。

(3) 网络化

计算机网络是计算机技术发展的又一重要分支,是现代通信技术与计算机技术结合的产物。网络化是指利用现代通信技术和计算机技术,将分布在不同地点的计算机互连起来,按照网络协议互相通信,共享软件、硬件和数据资源。网络最初于 1969 年在美国建成,近年来随着 Internet 遍及全球,并进入普通人家。

(4) 智能化

第五代计算机要实现的目标就是智能化,要让计算机来模拟人的感觉、行为、思维过程,使计算机具有视觉、听觉、语言、推理、思维、学习等能力,成为智能型计算机。在智能化研究中最具有代表性、尖端的两个领域是专家系统和机器人。智能化的研究使计算机突破了“计算”这一初级含义,拓宽了计算机的能力,使计算机发展到一个更高、更先进的水平。

1.1.3 计算机的特点

计算机具有如下特点:

1. 运算速度快

运算速度快是计算机的显著特点之一。计算机的运算速度已从最初的每秒几千次发展到现在的每秒上百亿次,而且还在不断提高。中国国防科学技术大学研制的“天河二号”超级计算机,拥有峰值计算速度每秒 54.9 千万亿次、持续计算速度每秒 33.9 千万亿次双精度浮点运算的优异性能,并于 2014 年第 4 次摘得全球运行速度最快的超级计算机桂冠。计算机的高速运算不但可以提高工作效率,而且可以解决需要大量计算的问题,如天气预报、卫星发射等。



2. 计算精度高

计算机中数据的精确度取决于数据表示的位数（称为字长）。由于计算机采用二进制数运算，因而计算精度随着表示数字的设备增加和算法改进而提高。一般的计算机均能达到 15 位有效数字，但在理论上计算机的精度不受任何限制，只要通过一定的技术手段便可以实现任何精度要求。

3. 具有记忆（存储）能力

能够记忆（存储）数据和程序，并能将处理或计算结果保存起来，这是计算机的本质特点之一。计算机中的存储器，用于承担记忆职能，存储器的容量越大，计算机能“记住”的信息量就越大。计算机系统可以将一个大型图书馆中的上百万册图书使用数据库技术将其存入存储器中，建立自动检索系统，让读者迅速查到所需图书，获得其相关信息。

4. 具有逻辑判断能力

计算机不仅具有计算能力，还具有逻辑判断能力。有了这种能力，能使计算机更巧妙地完成各种计算任务，进行各种过程控制和各类数据处理任务，以及完成决策支持功能，为自动化和控制论的建立奠定基础，进而广泛应用于各个领域，部分代替人类智力活动，即“人工智能”。

著名的四色定理就是在 1976 年利用计算机获得证明的。电子计算机经过 100 亿次逻辑判断，用了 1200 个小时，证明了四色定理。而在此之前，人们用了 125 年的时间也没有证明出来。

5. 高度自动化能力

计算机具有自动执行程序的能力。将设计好的程序输入计算机，一旦向计算机发出命令，它就能自动按规定的步骤完成指定任务。各种自动化机械设备大大提高了劳动生产率，降低了工人的劳动强度，各种大型成套设备的成功开发使得各种重点工程的建设成为可能。

1.1.4 冯·诺依曼体系

美籍匈牙利数学家冯·诺依曼于 1946 年提出了存储程序原理，把程序本身当作数据来对待，程序和该程序处理的数据用同样的方式储存。冯·诺依曼理论的要点如下：

①计算机的数制采用二进制；②计算机应该按照程序顺序执行。人们把冯·诺依曼的这个理论称为冯·诺依曼体系结构。将指令和数据同时存放在存储器中，是冯·诺依曼计算机方案的特点之一，计算机由控制器、运算器、存储器、输入设备、输出设备 5 部分组成，如图 1-2 所示。冯·诺依曼提出的计算机体系结构，奠定了现代计算机的结构理念。

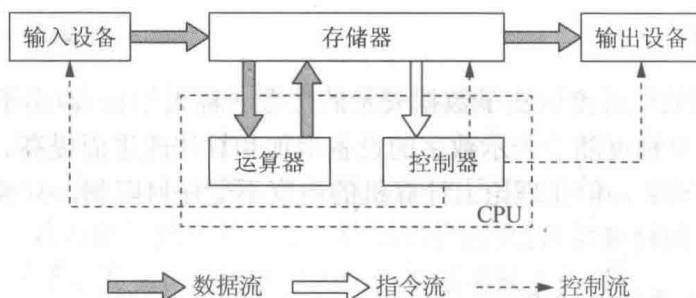


图 1-2 冯·诺依曼体系结构

1.2 计算机系统的组成与性能指标

计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成。

硬件是指物理上存在的各种设备。通常所看到的计算机，总会有一些机柜或机箱，里边是各式各样的电子元器件或装置。此外，还有键盘、鼠标器、硬盘、显示器和打印机等，这些都是硬件，它们是计算机工作的物质基础。

软件是指运行在计算机硬件上的程序、运行程序所需的数据和相关文档的总称。程序是根据所要解决问题的具体步骤编制成的指令序列。当程序运行时，它的每条指令依次指挥计算机硬件完成一个简单的操作，这一系列简单操作的组合，最终完成指定的任务。程序执行的结果通常按照某种格式产生输出。

计算机系统的组成如图 1-3 所示。



图 1-3 计算机系统的组成

1.2.1 计算机硬件的组成

1. 运算器

运算器是计算机处理数据形成信息的加工厂，其主要功能是对二进制数码进行算术



运算或逻辑运算，所以，也称为算术逻辑部件（Arithmetic and Logical Unit, ALU）。由于在计算机内各种运算均可归结为相加和移位这两个基本操作，所以，运算器的核心是加法器（Adder）。

运算器主要由一个加法器、若干个寄存器和一些控制线路组成。

2. 控制器

控制器（Control Unit, CU）是计算机的神经中枢，由它指挥全机各个部件自动、协调地工作，就像人的大脑指挥躯体产生动作一样。控制器的主要部件有指令寄存器、译码器、时序节拍发生器、操作控制部件和指令计数器（也称为程序计数器）。控制器的基本功能是根据指令计数器中指定的地址从内存储器中取出一条指令，对其操作码进行译码，再由操作控制部件有序地控制各部件完成操作码规定的功能。

3. 存储器

存储器（Memory）是计算机的记忆装置，主要用来保存程序和数据，所以，存储器应该具备存数和取数功能。存数是指往存储器里“写入”数据，取数是指从存储器里“读取”数据。读写操作统称为对存储器的访问。存储器分为内存储器和外存储器两类。

中央处理器（Central Processing Unit, CPU）只能直接访问存储在内存存储器中的数据。外存储器中的数据只有先调入内存存储器后，才能被 CPU 访问和处理。

4. 输入设备

输入设备（Input Devices）是用来向计算机输入命令、程序、数据、文本、图形、图像、音频和视频等信息的。其主要作用是把人们可读的信息转换为计算机能识别的二进制代码输入计算机，供计算机处理。目前常用的输入设备有键盘、鼠标器、扫描仪等。

5. 输出设备

输出设备（Output Devices）的主要功能是将计算机处理后的各种内部格式的信息转换为人们能识别的形式（如文字、图形、图像和声音等）表达出来。常见的输出设备有显示器、打印机、绘图仪等，它们能把信息直观地显示在屏幕上或打印出来。

1.2.2 微机的硬件及功能

1. CPU

CPU 主要包括运算器和控制器两大部件。它是计算机的核心部件。CPU 是一个体积不大而元器件的集成度非常高、功能强大的芯片，又称微处理器（Micro Processor Unit, MPU）。计算机的所有操作都受 CPU 控制，所以它的品质直接影响着整个计算机系统的性能。CPU 可以直接访问内存储器，它和内存储器构成了计算机的主机，是计算机系统的主体。输入/输出（I/O）设备和外存储器统称为外部设备（简称外设），它们是沟通人与主机联系的桥梁。