普通高等院校“十三五”规划教材·公共基础课系列

计算机应用基础案例教程

主编　李建刚　李　强

JISUANJI
YINGYONG JICHU
ANLI JIAOCHENG



电子科技大学出版社
University of Electronic Science and Technology of China Press

需要全本请访问 www.ertongbook.com

计算机应用基础案例教程

主　审　宋梦华
主　编　李建刚　李　强
副主编　张　艳　高　超　刘俊辉
参　编　潘丽红

电子科技大学出版社
University of Electronic Science and Technology of China Press
·成都·

图书在版编目（CIP）数据

计算机应用基础案例教程/李建刚，李强主编．—
成都：电子科技大学出版社，2019.5
普通高等院校“十三五”规划教材．公共基础课系列
ISBN 978-7-5647-6794-5

Ⅰ.①计… Ⅱ.①李… ②李… Ⅲ.①电子计算机—
高等学校—教材 Ⅳ.①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2019）第 054486 号

计算机应用基础案例教程
主　编　李建刚　李　强

策划编辑　罗　丹
责任编辑　罗　丹

出版发行　电子科技大学出版社
　　成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦　邮编：610051
主　　页　www.uestcp.com.cn
服务电话　028－83203399
邮购电话　028－83201495

印　　刷　天津市蓟县宏图印务有限公司
成品尺寸　185mm×260mm
印　　张　24.25
字　　数　600 千字
版　　次　2019 年 5 月第 1 版
印　　次　2019 年 5 月第 1 次印刷
书　　号　ISBN 978-7-5647-6794-5
定　　价　52.80 元

版权所有　侵权必究



前　言

现代计算机技术的不断进步和教学改革的不断深入，对《计算机应用基础》课程提出了更高的要求。本教材紧密结合学生认知特点和日常生活学习情境，针对实际专业岗位应用所需要的计算机技能，采取项目引领、任务驱动、基于实际工作过程引入教学案例的编写手段，注重培养读者解决实际问题的能力。另外在教材编写环节中打破以往的章节顺序，采用边提出问题，边解决问题的编写思路，将死板的知识点融入各种教学情景对话和实际的工作任务中，增加真实性和可操作性，使知识点更“接地气”，更加易于理解和掌握。

本书共包括以下 7 个项目：了解计算机，应用 Windows 7 操作系统，Word 2010 文字处理软件，Excel 2010 电子表格处理软件，演示文稿 PowerPoint 2010 应用，计算机网络基础与 Internet 应用，计算机常用工具软件。

本书可作为高职院校和应用型本科院校非计算机类专业的计算机基础课程教材，也可作为各类计算机爱好者的自学入门读物。通过本课程的学习，读者可对计算机系统有一个全面的认识，能够掌握主流的 Windows 7 操作系统使用方法，应用 Office 2010 办公软件进行日常办公文档处理，理解计算机网络基本概念，掌握因特网的主要应用，了解网络技术的发展趋势，具备一定的安全使用和维护计算机系统正常工作的能力。

本书由天津海运职业学院李建刚和李强老师担任主编，张艳、高超和刘俊辉老师担任副主编。其中项目 1 和项目 3 由李建刚老师编写，项目 2 和项目 6 由李强老师编写，项目 4 由高超老师编写，项目 5 由张艳老师编写，项目 7 由刘俊辉老师编写，李建刚老师负责全书的设计和统稿修订，天津海运职业学院的潘丽红和吴士杰老师分别参与了项目 1 和项目 6 部分内容的编写工作。

在教材编写过程中，宋梦华作为主审，对教材设计思路和案例选取提出很多建设性的建议，并认真审阅了本书全稿，在此表示感谢。

由于本书作者学识和水平所限，对教材的错漏之处，还望各位读者不吝批评指正！

编　者

2019 年 4 月



目　录

项目 1　了解计算机 …… 1

任务 1.1　探询计算机发展历程 …… 1
任务 1.2　计算机中数据表示与存储 …… 10
任务 1.3　配置我的第一台电脑 …… 26
任务 1.4　做好计算机的日常维护 …… 42

项目 2　应用 Windows 7 操作系统 …… 55

任务 2.1　了解操作系统 …… 55
任务 2.2　体验 Windows 7 …… 60
任务 2.3　管好我的信息资源 …… 86
任务 2.4　我的机器我做主 …… 95
任务 2.5　轻松学打字 …… 122

项目 3　Word 2010 文字处理软件 …… 129

任务 3.1　制作学生会干事应聘自荐书 …… 129
任务 3.2　制作个人简历及求职信 …… 147
任务 3.3　制作专业简介海报 …… 161
任务 3.4　毕业论文排版 …… 176

项目 4　Excel 2010 电子表格处理软件 …… 184

任务 4.1　船员信息登记表 …… 184
任务 4.2　公司销售运营情况表 …… 200
任务 4.3　酒店销售统计表 …… 207
任务 4.4　新进员工信息分析图表 …… 214

项目 5　演示文稿 PowerPoint 2010 应用 …… 221

任务 5.1　制作班级风采相册演示文稿 …… 221
任务 5.2　制作学院简介演示文稿——编辑演示文稿 …… 237

需要全本请访问 www.ertongbook.com

任务 5.3　制作学院简介演示文稿——动画效果设置 …… 255

项目 6　计算机网络基础与 Internet 应用 …… 269

任务 6.1　走进神秘的网络世界 …… 269
任务 6.2　畅游 Internet 海洋 …… 286
任务 6.3　网络在你身边 …… 319

项目 7　计算机常用工具软件 …… 355

任务 7.1　压缩软件 WinRAR 的使用方法和应用技巧 …… 355
任务 7.2　图片查看软件 ACDSee 的使用 …… 359
任务 7.3　使用 Windows Movie Maker
制作简单电影 …… 366
任务 7.4　使用 Windows 优化大师优化计算机 …… 372

参考文献 …… 379



项目1　了解计算机

任务1.1　探询计算机发展历程

小明中学时代没有系统学习过计算机，他非常羡慕那些计算机高手。进入大学的计算机房，他一下子就被一台台计算机吸引住了。小明暗下决心，一定要学好计算机这门课程，他的学习首先从了解计算机的“前世今生”开始……

任务要求

- 了解：计算机的发展历史。
- 了解：计算机的特点。
- 掌握：计算机的主要应用领域。
- 了解：计算机的发展趋势和新技术。

子任务1.1.1　计算机从何而来

1.1.1.1　了解世界上第一台电子计算机的诞生过程

20世纪科学技术的飞速发展，带来了堆积如山的数据处理问题，对改进计算工具提出了迫切要求。第二次世界大战中，美国宾夕法尼亚大学莫尔学院电工系同阿伯丁弹道研究实验室共同负责为陆军每天提供六张火力表。这项任务非常困难和紧迫。因为，每张表都要计算数百条弹道，按照当时的计算条件和速度，一张火力表往往需要计算两三个月。当时，负责阿伯丁实验室同莫尔电工系小组联系的军方代表是年轻的戈尔斯坦（Goldstine）中尉，他原来是个数学家。他的朋友莫克利这时正好在莫尔学院电工系任职，他于1942年8月写了一份题为“高速电子管计算装置的使用”的备忘录，这实际上成为第一台电子计算机的初始方案。这一备忘录曾在莫克利的一些同事中传阅，特别引起了23岁的研究生埃克特的浓厚兴趣，埃克特后来成为第一台电子计算机的主要工程师。莫克利也多次对戈尔斯坦讲自己关于电子计算机的设想。思维敏

捷的戈尔斯坦立即意识到这一设想对解决制造火力表的困难的巨大价值。他马上向上司吉伦（E. N. Gillon）上校做了汇报，立即得到吉伦上校的热情支持。在吉伦上校的参与下，军械部要求莫尔学院草拟一个为阿伯丁弹道实验室制造一台电子数字计算机的发展计划。1943 年 4 月 2 日莫尔学院负责与阿伯丁联系的勃雷纳德（J. G. Brainerd）教授提出了一份发展计划报告。

1943 年 4 月 9 日这一天是决定第一台电子计算机命运的一天，勃雷纳德由莫克利和埃克特陪同，前往阿伯丁出席一次会议，弹道实验室方面参加会议的有该实验室负责人西蒙（L. E. Simon）上校和他们的主要科学顾问、著名数学家维伯伦（O. Veblen）博士。维伯伦的意见是举足轻重的，他对制造第一台电子计算机的工作非常支持。6 月 5 日莫尔学院和军械部正式签订合同，这台机器根据吉伦上校的建议被命名为“电子数值积分和计算机”（Electronic Numerical Integrator And Computer，简称 ENIAC）。

莫尔学院提出的方案需要采用大约 18 000 只电子管、70 000 只电阻、10 000 只电容，预算经费是 15 万美元。如此庞大的经费使 ENIAC 计划有巨大的风险。勃雷纳德教授当时写道：“这是一个发展计划，并且不能担保会达到预定的效果。然而，这是一个合适的时机！”

承担研制 ENIAC 的莫尔小组是一个由志同道合的青年科技工作者组成的朝气蓬勃的团体。24 岁的埃克特是总工程师，负责解决制造中一系列困难、复杂的工程技术问题。莫克利是 30 多岁的物理学家，他提出了电子计算机的总设想。年轻的戈尔斯坦中尉不仅能在数学上提供有益的建议，而且是精干的科研组织人才。另外还有年轻的逻辑学家勃克斯（W. Burks）参与。这样有了合适的时机和成熟的条件，又有科学技术人员的科学胆略与创造才能，在有关部门的远见卓识与全力支持下，1945 年年底，这台标志人类计算工具历史性变革的巨型机器宣告竣工，正式的揭幕典礼于 1946 年 2 月 15 日在美国宾夕法尼亚大学举行。这台机器 1947 年被运往阿伯丁，起初专门用于弹道计算，后来经过多次改进而成为能进行各种科学计算的通用计算机。



图 1-1-1　世界上第一台电子计算机埃尼亚克（ENIAC）

就这样世界上的第一台电子计算机 ENIAC 诞生了！它占地面积达 170 平方米，差不多相当于 10 间普通房间的大小，是一个庞然大物。它的耗电量也很惊人，功率为 150 千瓦。工作时，常常因为电子管烧坏而不得不停机检修。尽管如此，在人类计算工具发展史上，它仍然是一座不朽的里程碑。自它以后，人类进入了电子计算机时代，在智力解放的道路上开始突飞猛进。

1.1.1.2　了解计算机发展历史

从 ENIAC 诞生至今，计算机的发展深度和广度是人类没有任何第二代产品能够与之媲美的。可以说，电子计算机是现代科学技术的核心。按照其使用的电子元件的发展变革，电子计算机已经经历了四个发展阶段。

1. 电子管计算机时代（1945—1956 年）

第一代电子计算机的主要特点是在硬件方面采用了电子管作为基本逻辑电路元件，主存储器采用磁鼓（后期采用了磁芯），外存储器采用磁带存储器。计算机体积庞大、功耗大、可靠性低、价格昂贵。

在软件上最初只能用机器语言，20 世纪 50 年代中期以后才出现了汇编语言，编制程序比较困难，只有专业人员才能完成，因而应用不普遍。

在 ENIAC 的研制过程中，美籍匈牙利数学家、化学家、计算机专家、现代电子计算机之父——约翰·冯·诺依曼（John Von Neumann）——针对 ENIAC 存在的问题，提出了一个全新的通用计算机方案“EDVAC”，即“离散变量自动电子计算机”（Electronic Discrete Variable Automatic Computer，EDVAC）。与它的前任 ENIAC 的不同之处是，EDVAC 方案提出了 3 个重要设计思想：

①计算机由运算器、逻辑控制器、存储器、输入和输出设备这 5 个主要部分组成；

②采用二进制形式表示计算机指令和数据；

③提出“存储控制”思想，即将程序和数据存储在存储器中，并让计算机自动执行。

这个方案提出的计算机体系结构一直延续至今，所以现代电子计算机体系结构也被称为“冯氏计算机体系结构”。

2. 晶体管计算机时代（1956—1963 年）

1948 年，晶体管的发明极大地促进了计算机的发展。美国贝尔实验室于 1954 年成功研制第一台晶体管计算机“TRADIC”。

晶体管时代的计算机在计算速度、功耗、体积和可靠性等方面均比第一代计算机有了很大的改善，在软件方面也创立了一系列高级程序设计语言。这使计算机应用领域从单一的数值计算发展到了数据、事务管理和过程控制等方面。

3. 中小规模集成电路计算机时代（1964—1970 年）

第三代计算机的主存储器从磁芯处理器逐步过渡到了半导体存储器，这使得计算

机的体积进一步缩小，运算速度、运算精度、功耗、存储容量和可靠性等主要性能指标都得到改善。软件方面对计算机程序语言进行了标准化工作，提出了计算机结构化程序思想。在产品系列化、计算机系统通信方面都得到了较大发展，使计算机的应用领域和普及程度有了迅速的发展。

4. 大规模和超大规模集成电路计算机（1971 年至今）

在超大规模集成电路计算机时代，计算机外围设备具备多样化、系列化的特点，软件方面出现了面向对象的计算机程序设计编程思想。在发展过程中最重要的成就之一表现在微处理器技术上。

1971 年 1 月，Intel 公司的霍夫成功研制了世界上第一块 4 位微处理器芯片 Intel 4004CPU，这标志着第一代微处理器问世。1971 年 11 月，Intel 推出了 MCS-4 微型计算机系统，拉开了微处理器和微机时代的序幕。1981 年 IBM 公司推出了个人计算机（PC 机），这标志着微型计算机时代的到来。

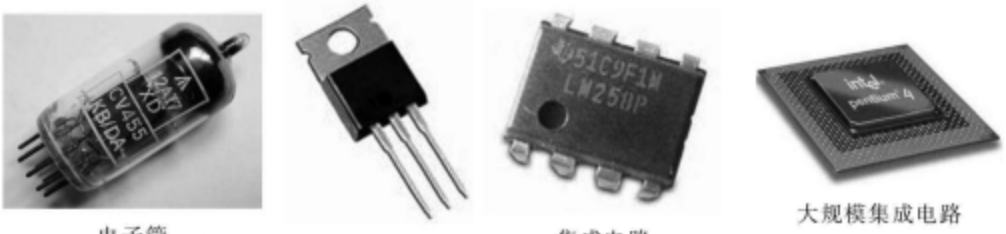

图 1-1-2　四个发展阶段的主要元器件

> **思考：**目前世界上主要的硬件厂商和软件有哪些？它们各自生产的主流产品是什么？

子任务 1.1.2　计算机能做什么

1.1.2.1　了解计算机的主要特点

计算机是一种可以进行自动控制，具有记忆功能的现代化计算工具和信息处理工具。它具有以下五个方面的特点。

1. 运算速度快

计算机的运算速度（也称处理速度）用 MIPS（Million Instructions Per Second 的缩写，即每秒处理的百万级的机器语言指令数）来衡量。现代计算机的运算速度在几十 MIPS 以上。有了如此高的运算速度，过去需要几年甚至几十年才能完成的复杂运

算任务，现在只需几天或几小时，甚至更短的时间就可以完成。这也正是计算机被广泛使用的主要原因之一。

2. 计算精度高

数的精度主要由这个数在计算机内部使用的二进制码的位数决定的，可以通过增加数的二进制位数来提高精度，位数越多精度越高。

3. 记忆力强

随着计算机存储容量的不断增加，它可以“记忆”（存储）越来越多的数据和计算机程序，可以将数十部、数百部影片存储在很小的芯片上而随身携带。在计算的同时，它还可以将中间结果存储起来，供以后使用。

4. 具有逻辑判断能力

计算机在程序执行过程中，会根据上一步的执行结果，运用逻辑判断方法自动确定下一步的执行命令。正是因为计算机具有这种逻辑判断能力，使得计算机不仅能够解决数值计算问题，而且还能够处理非数值计算问题，如信息检索、自动控制和图像识别等。

5. 可靠性高、通用性强

现代计算机作为一种事务处理工具，和人们的日常工作、学习和生活的关系越来越紧密，它不仅可以用于数值计算，还更多地应用于数据处理、工业控制、辅助设计、辅助制造、辅助测试和办公自动化等领域，具有很强的通用性。

思考：在我们的日常工作、生活和学习中，计算机给我们的生活带来了什么？

1.1.2.2　了解计算机的主要应用领域

1. 科学计算

科学计算又称为数值计算，是计算机的传统应用领域，也是计算机最重要的应用之一。在科学技术和工程设计中存在着大量的各类数字计算问题，如解几百乃至上千阶的线性方程组、大型矩阵运算等，这些问题广泛出现在导弹试验、航天卫星、勘测预算等领域。其特点是数据量大、计算工作复杂，人工计算很难完成，而使用计算机只需要很短时间便可精确地解决。

2. 数据处理

数据处理又称信息处理，是目前计算机的主要应用领域。它包括信息的收集、分类、整理、加工、存储等工作，并产生新的信息供管理和决策使用。如我们经常使用的图形图像处理、办公文档、数据统计和分析、企业管理、邮政业务、票据订购等都属于数据处理。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

3. 过程控制

过程控制又称为实时控制，其特点是及时收集并检测数据，按最佳值调节控制对象。在电力、机械制造、石油化工、冶金、交通等部门采用过程控制，可以提高劳动生产效率和产品质量，减少生产成本、减轻劳动强度并提高自动化水平和控制精确性。

4. 计算机辅助系统

（1）CAD（Computer-Aided Design，计算机辅助设计），指使用电子计算机来帮助设计人员进行设计工作。它可以提高设计质量，缩短设计周期，提高设计自动化水平。CAD技术广泛应用于建筑工程设计、服装设计、机械制造设计、船舶设计等行业。

（2）CAM（Computer-Aided Manufacturing，计算机辅助制造），指利用计算机通过各种数值控制生产设备，完成产品的加工、装配、检测、包装等生产过程的技术，将CAD和CAM技术结合则形成计算机集成制造系统CIMS，从而实现设计生产自动化。

（3）CBE（Computer Based Education，计算机辅助教育），指在传统教育领域的各个方面结合计算机技术产生的一种新型教育技术。具体包括CAI（Computer-Aided Instruction，计算机辅助教学）、CMI（Computer Managed Instruction，计算机辅助管理教学）以及微课技术、MOOC技术等。

5. 人工智能

人工智能是研究用计算机软、硬件系统模拟人类某些智能行为如感知、推理、学习、理解等活动的理论和技术。其中最具有代表性，应用最成功的两个领域是计算机专家系统和机器人。

计算机专家系统是一个具有大量专门知识的计算机程序系统。它总结了某个领域的专家知识，构建了知识库。根据这些知识，系统可以对输入的原始数据进行推理，做出判断和决策，以回答用户的质询。

机器人是人工智能技术的另一个重要应用，目前世界上有许多机器人在各种恶劣环境工作，如高温、高辐射、剧毒等。在医学中的微创手术领域机器人也有很广泛的应用。随着技术的进步，机器人的应用前景将非常广阔。

6. 多媒体及网络

多媒体技术是一种以计算机技术为基础，融合通信技术和大众传播技术为一体的，能够交互处理数据、文字、声音和图像等多媒体信息，并与实际应用紧密结合的一种综合性技术。多媒体技术可以应用于教育与培训、信息领域、商业领域、娱乐与服务等领域。

计算机网络是以资源共享和信息传递为目的的，其提供的基本服务有信息浏览（WWW）、电子邮件（E-mail）、文件传输（FTP）和远程登录（Telnet）等。

我们经常用到的网络游戏、网络聊天、远程教育等都属于这类应用。

子任务 1.1.3　计算机将到哪里去

1.1.3.1　掌握计算机发展趋势

从 20 世纪 80 年代开始，日本、美国等一些国家纷纷开始进行新一代计算机的研制工作，总体来看，新一代计算机主要有以下几个研究方向。

1. 神经网络计算机

神经网络计算机是指模拟人的大脑思维，从大脑工作模型中抽取计算机设计模型，用许多处理机模仿人脑的神经元结构，可同时并行处理大量实时变化的数据。

2. 量子计算机

量子计算机是一类遵循量子力学特有的物理现象（特别是量子干涉）来进行高速数学和逻辑运算、存储及处理的量子物理设备。

3. 化学生物计算机

化学生物计算机是指运用生物工程技术，以化学制品中的微观碳分子作为信息载体，蛋白分子作芯片，来实现信息的传输与存储，可以使计算机体积更小，存储量更大，智能性更强。

4. 光计算机

光计算机是用光子替代半导体芯片中的电子，以光信号来代替电信号制成的数字计算机。其优点是速度更快，失真更小，不存在寄生电阻、电容、电感和电子相互作用的问题，可以传输的数据量更大。

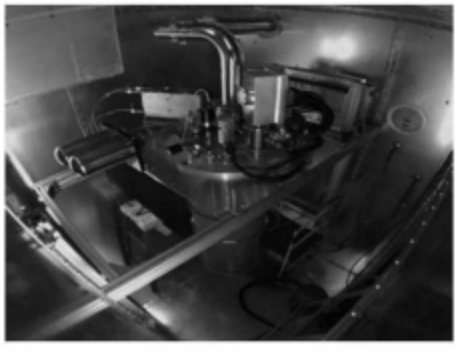

图 1-1-3　量子计算机



图 1-1-4　光计算机

1.1.3.2　了解生活中的计算机技术有哪些

1. 二维码

二维条码/二维码（2-dimensional Bar Code）是用某种特定的几何图形按一定规律

在平面（二维方向上）分布的黑白相间的图形，在代码编制上使用若干个与二进制相对应的几何形体来表示文字数值信息，能存储汉字、数字和图片等信息。通过图像输入设备或光电扫描设备自动识读以实现信息获取、网络跳转、广告推送、手机电商、防伪溯源、优惠促销、会员管理、手机支付等功能。



图 1-1-5　二维码

二维码本身不会携带病毒，但很多病毒软件可以利用二维码下载。扫描前先判断二维码发布来源是否权威可信，一般来说，正规的报纸、杂志，以及知名商场的海报上提供的二维码是安全的，但在网站上发布的不知来源的二维码需要引起警惕。用户应该选用专业的、加入了监测功能的扫码工具，此类工具在扫到可疑网址时会有安全提醒。如果通过二维码来安装软件，安装好以后，最好先用杀毒软件扫描一遍再打开。

试一试：使用智能手机的扫码功能，扫描上图中的二维码或者正规报刊网站中的二维码，查看信息。

2. 云计算

这里的“云”（Cloud）可以理解为一块、一个集合（Group）的意思，云是网络、互联网的一种比喻说法，它是隶属于因特网的计算集群，可以为用户提供一定的计算服务（比用户自己完成计算更划算）。



图 1-1-6　云计算概念图

云计算（Cloud Computing）是基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，通常涉及利用互联网来提供动态的、易扩展的而且经常是虚拟化的资源。

比如需要进行大型计算，而个人计算机无法满足计算要求时，就可以将数据发送给这个计算集群来帮助用户完成计算工作。事实上云成熟之后，用户不必知道是什么计算集群来完成计算任务，用户需要的只是计算结果。

3. 物联网

物联网是在计算机互联网的基础上，利用 RFID（射频自动识别）、无线数据通信等技术，构造一个覆盖世界上万事万物的网络（Internet of Things）。在这个网络中，物品（商品）能够彼此进行“交流”，而无须人的干预。其实质是利用 RFID 技术，通过计算机互联网实现物品（商品）的自动识别和信息的互联与共享。

物联网可分为感知层、网络层和应用层三层。

感知层是物联网的皮肤和五官，可识别物体、采集信息。感知层包括二维码标签和识读器、RFID 标签和读写器、摄像头、GPS、传感器、终端、传感器网络等。

网络层包括通信与互联网的融合网络、网络管理中心、信息中心和智能处理中心等。网络层将感知层获取的信息进行传递和处理，类似于人体结构中的神经中枢和大脑。

应用层是物联网与行业专业技术的深度融合，与行业需求结合最终实现行业智能化，这类似于人的社会分工，最终构成人类社会。

知识链接

计算机的分类

小明：为什么我们使用的台式机和超薄笔记本电脑都称为“微型机”呢，这是如何来划分的呢？

老师：你问的是计算机分类的问题，我们上面讲到了计算机的纵向发展，即“分代”，而横向的发展就是“分类”的问题。

目前，国内外计算机界以及各类教科书中，对于计算机的分类大都采用国际上沿用的分类方法，即根据美国电气和电子工程师协会（IEEE）的一个委员会于 1989 年 11 月提出的标准来划分的，即把计算机划分为巨型机、小巨型机、大型机、小型机、工作站和个人计算机 6 类。

1. 巨型机（Super Computer）

巨型计算机也称为超级计算机，在所有计算机类型中其占地最大，价格最贵，功能最强，浮点运算速度最快。目前世界上只有少数几个国家的少数几个公司（如美国的 IBM 公司、克雷公司）能够生产巨型机。其运算速度可达每秒数百万乃千万亿次。

巨型机的研制水平及其应用程度，已成为衡量一个国家经济实力与科技水平的重要标志。

2. 小巨型机（Mini Super Computer）

小巨型机又称为桌上型超级计算机，是20世纪80年代出现的新机种。在技术上采用高性能的微处理器组成并行多处理器系统，使巨型机小型化，其功能略低于巨型机，而价格只有巨型机的十分之一，可满足一些有较高应用需求的客户。

3. 大型机（Mainframe）

大型机也称大型电脑，其特点是大型、通用，包括国内常说的大中型机，其整机运算速度可达300 750MIPS，即每秒30亿次，具有很强的数据处理和事务管理能力。其主要应用于大银行、大公司、规模较大的高校和科研院所等。

4. 小型机（Mini Computer或Mini）

小型机结构简单、可靠性高、成本较低，无须长期培训即可维护和使用，适用于广大中小用户。

5. 工作站（Workstation）

工作站是介于PC机与小型机之间的一种高档微机，其运算速度比微机快，具有较强的联网功能，适用于特殊的专业领域，如图形图像处理、计算机辅助设计等。

6. 个人计算机（Personal Computer，PC）

PC机就是我们常说的微机，其功能齐全、软件丰富、价格便宜。PC机普及率极高，其款式包括台式机、笔记本电脑、掌上型电脑、手表型电脑等。我们平时见到的基本都是PC机。

课堂实验

（1）你经常使用计算机完成哪些工作或做哪些娱乐项目？

（2）在第一台电子计算机诞生以前，人类主要有哪些计算工具和设备？

任务1.2　计算机中数据表示与存储

小明是一名大一新生，看到同学有很多都配置了个人电脑，他也想买一台。他去电子产品市场先进行了一番调研，发现个人电脑的参数还真多，特别是存储设备参数都是使用MB、GB等单位来度量。那么这些字母代表什么，究竟有什么含义呢？

任务要求

- 了解：数据在计算机中的存储形式。
- 掌握：不同数制之间的转换。
- 熟悉：计算机编码原则。

子任务 1.2.1　常用的数制

1.2.1.1　认识数制

在日常生活中，人们常用十进制计数，即逢十进一。此外，人们也使用其他的数制，如二进制（两只筷子为一双）、十二进制（12 个月为 1 年）、二十四进制（24 小时为 1 天）、六十进制（60 秒为 1 分）等等。这种逢几进一的计数法称为进位计数法。这种方法用一种规定的数字来表示任意的数。二进制使用 0 和 1 表示所有的数字；八进制使用 0 到 7 表示所有的数字；十进制使用 0 到 9 表示所有的数字；十六进制需要 16 个符号，0 到 9 是前 10 个，再用 A 到 F 表示后 6 个，计算机就是用二进制数来存储和表示信息的。

表 1-2-1 中列出了十进制数 0～16 转换成其他进制的相对应数值。

表 1-2-1　十进制数 0～16 转换成其他进制的相对应数值

十进制	二进制	八进制	十六进制
0	000	0	0
1	001	1	1
2	010	2	2
3	011	3	3
4	100	4	4
5	101	5	5
6	110	6	6
7	111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C

需要全本请访问 www.ertongbook.com