“十三五”高等院校精品规划教材
“互联网＋”计算机应用基础教学立体化教材 （含微课）

计算机应用基础

主 编 侯素红 葛 莉



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

“十三五”高等院校精品规划教材
“互联网 +”计算机应用基础教学立体化教材

计算机应用基础

主　编　侯素红　葛　莉
副主编　邵　敏　申　冰　赵　勇

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

图书在版编目（CIP）数据

计算机应用基础 / 侯素红，葛莉主编. —成都：电子科技大学出版社，2019.6

ISBN 978-7-5647-7012-9

Ⅰ. ①计… Ⅱ. ①侯… ②葛… Ⅲ. ①电子计算机-教材 Ⅳ. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2019）第 097963 号

计算机应用基础

JISUANJI YINGYONG JICHU

主　编　侯素红　葛　莉

策划编辑　陈松明

责任编辑　李　倩

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九楼　邮编 610051

主　　页　www. uestcp. com. cn

服务电话　028-83203399

邮购电话　028-83201495

印　　刷　三河市海新印务有限公司

成品尺寸　185mm×260mm

印　　张　11.75

字　　数　260 千字

版　　次　2019 年 6 月第 1 版

印　　次　2019 年 6 月第 1 次印刷

书　　号　ISBN 978-7-5647-7012-9

定　　价　49.80 元

版权所有，侵权必究

前言

QIANYAN

计算机应用基础课程是一门公共课程，是服务于不同专业学习或应用于不同专业或职业的计算机技术应用型课程，教材设计遵循高等职业教育“行动领域和项目导向”的理念，通过任务驱动式的项目教学活动，培养学生的信息素养与创新意识，使学生比较全面系统地掌握计算机的基础知识和基本应用技能，培养和提高学生的实际动手能力、分析和解决问题的能力以及创新能力，使学生逐步养成实事求是的科学态度和严谨的工作作风，重要的是为专业或专业基础课的学习打下扎实基础。

教材的主要内容分为五个项目，分别是：项目一计算机基础知识和 Windows7 的基本操作方法，项目二 Word 2010 的使用，项目三 Excel 2010 的使用，项目四 PowerPoint 2010 演示文稿制作，项目五计算机网络基本应用。学生通过学习能够使用文字处理软件 Word 2010 实现文字图表混排的实用文字编辑，会使用电子表格处理软件 Excel2010 处理各种数据的基本方法，会使用 PowerPoint 2010 制作演示文稿，知道计算机网络的基础知识及操作，会利用 Internet 浏览和查找信息。教学任务和项目内容注重实际案例在教学中的重要作用，以提高学生的主动性和创造性，注重提高学生的职业能力。

本课程设计了五个学习项目，课时分配及内容安排如下：

序　号	模块名称		学　时
1	计算机基础知识	认识 Windows 7 操作系统	4
		管理文件	2
2	Word 2010 的使用	制作放假通知	2
		制作产品说明书	2
		制作旅游宣传页	2
		制作出库单	2
3	Excel 2010 的使用	创建及修饰学生成绩表	2
		统计学生成绩表的数据	2
		分析学生成绩表	2
		制作成绩分析图	2

续表

序　号	模 块 名 称		学　时
4	PowerPoint 2010 演示文稿制作	制作工作总结演示文稿	2
		设置市场分析演示文稿	2
		新产品发布 PPT 的制作	2
5	网络基础应用	网络信息安全管理	2
		收发电子邮件	2
6	总　　计		32

本书由侯素红、葛莉任主编，邵敏、申冰、赵勇任副主编，侯素红编写项目一和项目五，葛莉编写项目三，申冰、赵勇编写项目二，邵敏编写项目四。由于时间有限，本书难免存在不足之处，还请广大读者批评指正。

编　者

2019 年 3 月

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目录

MULU

项目 1　计算机基础知识　/1

任务 1　计算机必备基础知识　/1
任务 2　认识 Windows 7 操作系统　/8
任务 3　管理文件　/19

项目 2　Word 2010 的使用　/27

任务 1　制作放假通知　/27
任务 2　制作产品说明书　/37
任务 3　制作旅游宣传页　/48
任务 4　制作出库单　/59

项目 3　Excel 2010 的使用　/72

任务 1　创建及修饰学生成绩表　/72
任务 2　统计学生成绩表的数据　/90
任务 3　分析学生成绩表　/102
任务 4　制作成绩分析图　/112

项目 4　PowerPoint 2010 演示文稿制作　/125

任务 1　制作工作总结演示文稿　/125
任务 2　设置市场分析演示文稿　/141
任务 3　制作新产品发布演示文稿　/151

项目 5　计算机网络基本应用　/167

任务 1　认识计算机网络　/167
任务 2　网页的使用　/170
任务 3　给客户发电子邮电　/178

项目 1　计算机基础知识

任务 1　计算机必备基础知识

1.1.1　任务描述

小王参加工作，工作当中离不开计算机的使用，比如需要接入网络，需要各类办公软件，需要不同的输入法安装等等，这些都离不开熟练地使用计算机，因此他需要非常熟悉地了解计算机的原理，为后期顺利开展工作打下良好的操作能力基础。

1.1.2　任务分析

要完成此项工作，本项任务要求操作人员了解、熟悉计算机的基本知识，辨别易混淆知识点。

1.1.3　任务实现

1. 信息与信息技术

（1）信息的概念

信息是客观世界中各种事物的运动状态和变化的反映，是客观事物之间相互联系和相互作用的表征，表现的是客观事物运动状态和变化的实质内容。

信息的主要特征：社会性、传载性、不灭性、共享性、时效性、能动性。

（2）信息技术的概念

信息技术是能够提高或扩展人类信息能力的方法和手段的总称。

信息技术的发展：信息技术的发展可以分为三个阶段：①以人工为主要特征的古代信息技术；②以电信为主要特征的近代信息技术；③以网络为主要特征的现代信息技术。

信息技术的特点：数字化、网络化、智能化、个人化。

数字化就是将许多复杂多变的信息转变为可以度量的数字、数据，再以这些数字、数据建立起数字化模型，把它们转变为一系列二进制代码，引入计算机内部，进行统一处理，这就是数字化的过程。

网络化信息是指基于互联网技术框架下，在网络上进行生产、传播和扩散的信息。

智能化信息由现代通信与信息技术、计算机网络技术、行业技术、智能控制技术汇集而成的针对某一个方面的应用的智能集合。

个人通信（personal communications）是人类通信的最高目标，它是用各种可能的网络技术。用户能在任何时间、任何地方与任何人进行通信的一种新的通信方式。

信息网络成为社会发展的基础设施。

（3）计算机体系结构

冯·诺依曼体系结构由美籍匈牙利科学家冯·诺依曼提出。由于冯·诺依曼对现代计算机技术的突出贡献，因此，他又被称为“计算机之父”。

（4）计算机的工作原理

“存储程序”的计算机方案：

采用二进制数的形式表示数据和指令；

将指令和数据同时存放在存储器中；

由控制器、运算器、存储器、输入设备、输出设备五大部分组成计算机。

计算机工作原理的核心是存储程序和程序控制，即“顺序存储程序”的概念。

程序就是一系列按一定顺序排列的指令，执行程序的过程就是计算机的工作过程。指令是一组代码，规定由计算机执行的一步操作。一台计算机所能识别的全部指令的集合叫作这台计算机的指令系统。计算机硬件结构不同，指令也不同，计算机的指令系统与硬件系统密切相关。一般情况下，人们编写程序使用的是与具体硬件无关、比较容易理解的高级语言。

计算机能够直接执行处理的还是机器指令。因此，计算机在实际工作时，要把高级语言的语句全部翻译成机器语言的指令才能被执行。衡量计算机性能的几个参数：

- 字长：计算机内部一次可以处理的二进制的位数。
- 运算速度：平均每秒所能执行的指令数，单位：MIPS（百万条指令每秒）。
- 时钟频率：时钟频率越高，运算速度越快。
- 存取速度：存储器完成一次读写操作所需的时间。
- 存储容量：内存容量越大，运行速度越快；外存容量越大，可存储的数据量越大。
- 可靠性/兼容性/易用性/可维护性。

（5）计算机软件系统

- 操作系统：是系统软件的核心，所有其他软件都必须要在操作系统的支持下才能工作，比如：DOS、Windows 98/2000/XP/Vista、Win 7、Win 8、UNIX、Linux、OS/2、MAC OSX。
- 程序设计语言：机器语言、汇编语言、高级语言。
  - 机器语言：纯二进制代码。

○ 汇编语言：以助记符代替二进制代码，对机器语言进行简化，以方便阅读和书写，但仍依赖于机器。

○ 高级语言：Basic 语言、C/C + +语言、Pascal 语言、Java 语言、Delphi 语言。

▶ 数据库管理系统：Access、SQL Server、Oracle、Sybase、MySQL……

▶ 把汇编语言转换为机器语言的程序称为汇编程序。

▶ 把高级语言编写的源程序变成可执行程序，需要经过两个过程，即编译和链接。

(6) 计算机的分类

计算机按规模、速度、功能等综合性能指标分为：

▶ 巨型机：用于尖端科技领域，如气象、航天等（图片）。

▶ 大型机：用于数据处理量大的领域。

▶ 中型机：介于大型机和小型机之间。

▶ 小型机：用途广泛，存储容量大，软件系统完善。

▶ 工作站：功能较微型机强大，相当于高档微型机。

▶ 微型机：体积小、价格低、功能全、操作方便。

(7) 计算机的应用领域

▶ 科学计算（数值计算）。

◆ 计算机辅助设计 CAD。

◆ 计算机辅助制造 CAM。

◆ 计算机辅助测试 CAT。

◆ 计算机辅助教学 CAI。

▶ 人工智能。

▶ 娱乐与文化教育。

▶ 计算机通信/网络应用。

▶ 电子商务。

▶ 实时控制/自动控制。

▶ 信息处理（数据处理）。

▶ 计算机辅助工程。

(8) 计算机的发展进程

世界上第一台计算机埃尼阿克（ENIAC）1946 年诞生于美国宾夕法尼亚大学，重约 30 吨，使用了 18 800 支电子管，每秒 5 000 次。

第一代：电子管计算机（1946—1958）

特点：

▶ 基本逻辑电路由电子管组成。

▶ 体积庞大、重量大。

- 运算速度低（每秒数千次至数万次）。
- 成本高。
- 可靠性差。
- 内存容量小。
- 使用机器语言和汇编语言。
- 主要用于科学计算。

第二代：晶体管计算机（1958—1964）

特点：

- 基本逻辑电路由晶体管组成。
- 体积和重量已减小。
- 速度快（每秒数十万至数百万次）。
- 功耗低。
- 性能更稳定。
- 出现了简单的操作系统和高级语言。
- 应用扩展到数据处理、事务管理等方面。

第三代：集成电路计算机（1964—1970）

特点：

- 基本逻辑电路由小规模集成电路组成。
- 体积更小。
- 运算速度更快（每秒数百至数千万次）。
- 可靠性和存储容量进一步提高。
- 价格明显下降。
- 出现功能较强的操作系统和结构化、模块化的程序设计语言。
- 广泛用于科学计算、数据处理、事务管理、工业控制等领域。

第四代：大规模/超大规模集成电路计算机（1970 年至今）

特点：

- 基本逻辑电路由大规模/超大规模集成电路组成。
- 存储容量大、速度快、可靠性高。
- 操作系统进一步完善、面向对象的设计方法、数据库和网络软件发展。
- 计算机开始进入办公室、学校和家庭。

四代计算机的特点对比列于表 1 – 1。

表 1－1　四代计算机对比

代次	起止年份	所用元器件	数据处理方式	运算速度	应用领域
第一代	1946—1958	电子管	机器语言、汇编语言	数千～数万次/秒	国防及高科技
第二代	1958—1964	晶体管	操作系统、高级程序设计语言	数十万～数百万次/秒	数据处理、事务管理
第三代	1964—1970	中、小规模集成电路	结构化、模块化程序设计	数百万～数千万次/秒	工业控制、数据处理
第四代	1970 至今	大规模、超大规模集成电路	数据库、计算机网络、面向对象的设计方法	上亿条指令/秒	工业、生活等各方面

2. 信息的表示及编码知识

计算机内部的各种信息，如数字、文字、图形、视频和声音等都必须采用数字化的编码形式进行存储、处理和传输。计算机内部只能处理二进制数。数字化编码的实质就是用0和1两个数字进行各种组合，将要处理的信息表示出来。

（1）十进制计数法

有十个数码：0、1、2、3、4、5、6、7、8、9。

遵循“逢十进一、借一当十”的原则。

举例：$123.45 = 1\times10^{2}+2\times10^{1}+3\times10^{0}+4\times10^{-1}+5\times10^{-2}$

$=1\times100+2\times10+3\times1+4\times0.1+5\times0.01$

（2）二进制计数法

有两个数码：0、1。

运算规则：逢二进一、借一当二。

举例：$(110.11)_2=1\times2^{2}+1\times2^{1}+0\times2^{0}+1\times2^{-1}+1\times2^{-2}$

因为二进制运算规则简单、实现二进制的电路简单，所以计算机中采用二进制表示数据，并进行运算和存储。

基数：全部数码的个数。

位权：各位代表不同的数值。

几种进制的特点对比列于表1－2。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

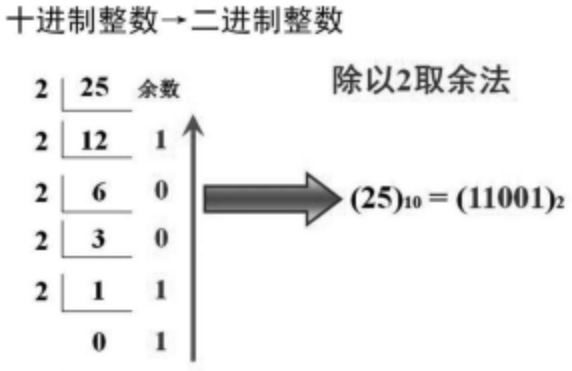
表 1-2　几种进制的比较

进制	数码	进/借位规则	位权	示例
二进制 Binary	01	逢二进一 借一当二	2^n	1001B、$(1001)_2$
八进制 Octal	01234567	逢八进一 借一当八	8^n	476O、$(476)_8$
十进制 Decimal	0123456789	逢十进一 借一当十	10^n	982D（通常省略） $(982)_{10}$（通常省略）
十六进制 Hexadecimal	0123456789ABCDEF	逢十六进一 借一当十六	16^n	2EFH、$(2EF)_{16}$

（3）不同进制之间的转换规则

① 十进制→其他进制整数：除进制数取余数倒序排列。

例如：计算十进制数 25 对应的二进制数



② 非十进制→十进制位权展开。

例如：

二进制数→十进制数

$$(110.11)_2 = 1\times2^2 + 1\times2^1 + 0\times2^0 + 1\times2^{-1} + 1\times2^{-2}$$

八进制数→十进制数

$$(765.34)_8 = 7\times8^2 + 6\times8^1 + 5\times8^0 + 3\times8^{-1} + 4\times8^{-2}$$

十六进制数→十进制数

$$(2D.8)_{16} = 2\times16^1 + D\times16^0 + 8\times16^{-1}$$

$$= 2\times16^1 + 13\times16^0 + 8\times16^{-1}$$

3. 信息安全基础知识

（1）信息安全的概念

信息安全主要包括以下五方面的内容，即需保证信息的保密性、真实性、完整性、未授权拷贝和所寄生系统的安全性。信息安全本身包括的范围很大，其中包括如何防范商业企业机密泄露、防范青少年对不良信息的浏览、个人信息的泄露等。

（2）信息安全的基本特征

数据完整性：是指在传输、存储信息或数据的过程中，确保信息或数据不被未授权的篡改或在篡改后能够被迅速发现。

可用性：保证合法用户对信息和资源的使用不会被不正当地拒绝。

保密性：保证机密信息不被窃听，或窃听者不能了解信息的真实含义。

可控性：是对网络信息的传播及内容具有控制能力的特性。

（3）信息安全的基本内容

实体安全：使计算机设备、设施及其他媒体免遭地震、水灾、火灾、盗窃、有害气体、电磁干扰和其他环境事故的破坏。

运行安全：风险分析、审计跟踪、备份与恢复、应急。

信息资产（文件、数据、程序）安全：操作系统安全、数据库安全、网络安全、病毒防护、访问控制、加密、鉴别。

人员安全：人员的安全意识、法律意识、安全技能。

（4）黑客

黑客（Hacker）原意是指一群喜欢钻研机械和计算机系统技术奥秘并从中增长个人才干的人。是他们建立了 Internet、创造出 Unix 操作系统、让万维网（World Wide Web，即 WWW）运行起来。

20 世纪 80 年代以来，黑客队伍迅速壮大，出现了分化，一些黑客的动机发生变化，具有反传统文化、反社会的心态，蜕化成为信息时代的一股逆流。

现在所谓“黑客”，是指利用计算机技术、网络技术，非法侵入、干扰、破坏他人（国家机关、社会组织和个人）计算机系统，或擅自操作、使用、窃取他人计算机信息资源，对电子信息交流和网络实体安全具有不同程度的威胁性和危害性的人。

黑客类型：技术挑战型、戏谑取趣型、捣乱破坏型。

防火墙：通过访问策略对网络访问进行限制或过滤，防止恶意攻击和入侵行为。

（5）计算机病毒

计算机病毒是一种人为设计的、具有自身复制能力的、可执行的、具有破坏性的程序。

计算机病毒许多方面类似于医学上的病毒，由此得名。

（6）计算机病毒的特征

传染性：很强的自身复制能力，并迅速传播、扩散。

破坏性：病毒发作时造成数据破坏、系统瘫痪等。

隐蔽性：计算机病毒是一种短小精悍的程序，病毒编写时设法隐藏自身，以防止用户察觉。

潜伏性：病毒在侵入计算机后一般不会立即发作，而是悄悄隐藏起来，以便进行复制和大范围传播。

寄生性：病毒可以寄生在磁盘的引导区或可执行程序中，当系统启动或程序执行时，病毒就会被激活，进行传播或破坏。

任务 2　认识 Windows 7 操作系统

操作系统是一组用于管理和控制计算机硬件和软件资源，为用户提供便捷使用计算机的程序的集合，是用户和计算机之间的接口，也是计算机硬件与其他软件之间的纽带和桥梁。用户要想方便有效地使用计算机，一般都要通过操作系统才能正常进行。操作系统是计算机最重要的系统软件，是计算机的灵魂，是每台计算机不可缺少的组成部分。离开操作系统，计算机只是一堆废铁。

1.2.1　任务描述

小张是某公司的新职员，公司为他配置了一台计算机，小张首先要熟悉一下新系统。

1.2.2　任务分析

人与人之间若语言不通则不方便通过对话来表达意思，同样地，人与机器若语言不通则也不能把人们想做的事交给机器来做。人与机器对话交流的接口就是操作系统，操作手机、自动取款机、通过触摸屏查询信息、操作电脑等都需要人机交互平台，Windows 7 就是计算机操作的人机交互平台。所以，学习操作系统可以帮助我们理解生活中的许多设备交互问题。

1.2.3　任务实现

可以通过更改计算机的主题、颜色、声音、桌面背景、屏幕保护程序等来为计算机添加个性化设置，还可以为桌面选择特定的小工具。

1. 设置“开始”菜单的显示

右击任务栏的“开始”按钮，在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令，在弹出的对话框中进行相关的设置，如图 1－1 所示。



图 1－1　任务栏和开始菜单属性

2. 设置桌面主题

单击开始按钮，选择“控制面板”，打开“控制面板”窗口，单击“外观和个性化”链接，接着在打开的窗口中单击“个性化”链接，打开如图 1－2 所示的窗口，进行相关的设置。



图 1－2　个性化设置

3. 设置桌面小程序

在桌面上右击，在弹出的快捷菜单中选择“小工具”命令，在打开的窗口中双击想要添加的小工具图标即可将其添加到桌面。在添加的桌面小工具上右击还可以自定义小工具，如设置选项、调整大小、移动位置等。

1.2.4 必备知识

操作系统启动后看到的是桌面，桌面上摆放着形态各异的若干图标是系统中的程序和资源，如图 1 -3 所示。



图 1 -3 Windows 7 桌面

桌面最下面的是任务栏，任务栏最左边是“开始”菜单。计算机的所有操作都可以从它开始。任务栏最右边是“通知区域”，有时钟、音量控制等按钮。

1. 任务栏与开始菜单

（1）任务栏

任务栏是位于桌面最下方的一个小长条，它显示了系统正在运行的程序和打开的窗口、当前时间等内容，用户通过任务栏可以完成许多操作，而且也可以对它进行一系列的设置。

任务栏的组成如图 1 -4 所示。



图 1 -4 任务栏

系统默认的任务栏位于桌面的最下方，用户可以根据自己的需要把它拖到桌面的任何边缘处及改变任务栏的宽度。通过改变任务栏的属性，还可以让它自动隐藏。

（2）“开始”菜单

“开始”菜单是计算机程序、文件夹和设置的主门户，如图 1 -5 所示。



图 1－5　开始菜单

2. 中文版 Windows 7 的窗口

当用户打开一个文件或者是应用程序时，都会出现一个窗口。窗口是用户进行操作时的重要组成部分，熟练地对窗口进行操作，会提高用户的工作效率。

（1）窗口的组成

在中文版 Windows 7 中有许多种窗口，其中大部分都包括了相同的组件，标准的窗口由标题栏、菜单栏、工具栏等几部分组成，如图 1－6 所示。

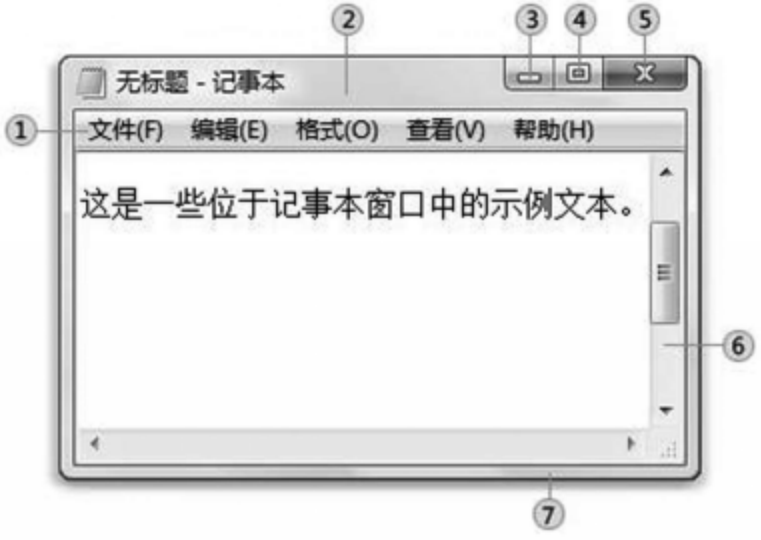


图 1－6　窗口组成

①菜单栏；②标题栏；③“最小化”按钮；④“最大化”按钮；⑤“关闭”按钮；⑥滚动栏；⑦边框

需要全本请访问 www.ertongbook.com