计算机精品教材



计算机应用基础项目教程

JISUANJI YINGYONG JICHU XIANGMU JIAOCHENG

主编 罗亚东 张晓

上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

需要全本请访问 www.ertongbook.com

计算机精品教材

计算机应用基础项目教程

主　编　罗亚东　张　晓
副主编　周雪梅　阳　馨

常州大学图书馆
藏书章

上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书根据教育部对计算机应用基础教学的最新指导精神编写。全书共分 7 个项目，内容涵盖计算机基础知识，使用 Windows 7 系统，使用 Word 2010 制作文档，使用 Excel 2010 制作电子表格，使用 PowerPoint 2010 制作演示文稿，局域网和 Internet 应用，以及使用常用工具软件等。

本书具有如下特点：① 采用项目教学方式，案例众多，以练带学，让学生轻松掌握相关技能；② 面向工作需要精选案例，注重培养学生的动手能力；③ 兼顾全国计算机等级一级考试；④ 网上（www.bjjqe.com）提供教学课件、视频和素材等相关教学资源下载。

本书可作为高等院校，中、高等职业技术院校，以及各类计算机教育培训机构的专用教材，也可供广大初、中级电脑爱好者自学使用。

图书在版编目（CIP）数据

计算机应用基础项目教程 / 罗亚东，张晓主编. -- 上海 : 上海交通大学出版社，2014（2017 重印）
ISBN 978-7-313-11061-9

Ⅰ. ①计… Ⅱ. ①罗… ②张… Ⅲ. ①电子计算机－高等职业教育－教材 Ⅳ. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 066313 号

计算机应用基础项目教程

主　　编：罗亚东　张　晓
出版发行：上海交通大学出版社　　地　　址：上海市番禺路 951 号
邮政编码：200030　　电　　话：021-64071208
出 版 人：郑益慧
印　　制：北京谊兴印刷有限公司　　经　　销：全国新华书店
开　　本：787mm×1092mm　1/16　　印　　张：17　　字　　数：393 千字
版　　次：2014 年 6 月第 1 版　　印　　次：2017 年 1 月第 3 次印刷
书　　号：ISBN 978-7-313-11061-9/TP
定　　价：39.50 元

版权所有　侵权必究
告读者：如发现本书有印装质量问题请与发行部联系
联系电话：010-62137141

编 者 的 话

当前，计算机的应用已经渗透到人们生活的各个领域，正在迅速地改变着人们的工作、学习和生活方式。熟练操作计算机、掌握计算机的应用技术已成为当代大学生必须具备的基本技能，也是学生争取优秀工作岗位的重要前提。

随着计算机硬件和软件技术的飞速发展，计算机应用基础课程的教学内容和教学方式已发生了很大的变化。本书结合目前计算机及信息技术的发展状况，以及全国计算机等级考试一级 MS Office 考试大纲（2013 年版）编写，是最新的教学改革成果。

本书特色

- **项目教学**：采用以任务为驱动的项目教学方式，将每个项目分解为多个任务，每个任务均包含“相关知识”和“任务实施”两个部分。
- **案例众多**：在每个任务中都包含一个或多个针对性、实用性很强的案例，将知识点融入案例中，从而让学生在完成任务的过程中轻松掌握相关知识。此外，在每个项目的后面还给出了多个综合性很强的实训，从而让学生学以致用。
- **精心设置课程内容**：根据大多数学校计算机应用基础课程教学的需要，精心安排设置内容。主要内容包括：计算机基础知识、Windows 7、Office 2010、局域网和 Internet 应用、常用工具软件。其中 Office 2010 应用是本教材的重点。
- **其他特色**：语言精炼，图文并茂；融入大量实用技巧；兼顾全国计算机等级考试一级 MS Office；教学资源丰富。

本书适用范围

本书可作为高等院校，中、高等职业技术院校，以及各类计算机教育培训机构的专用教材，也可供广大初、中级电脑爱好者自学使用。

教学资源下载

本书配有精心制作的教学课件和视频，并且书中用到的全部素材和制作的全部实例都已整理和打包，读者可以登录网站（http://www.bjjqe.com）下载。

编写说明

本书涉及的公司名称、个人信息、产品信息等内容均为虚构，如有雷同，纯属巧合。

全书由四川水利职业技术学院的罗亚东和张晓担任主编，四川工商职业技术学院的周雪梅和四川水利职业技术学院的阳馨担任副主编。编写分工如下：项目一、项目六由罗亚东编写，项目二、项目三由张晓编写，项目四、附录由周雪梅编写，项目五、项目七由阳馨编写。

由于编者水平有限，书中存在的疏漏与不妥之处，敬请各位读者批评指正。

编　者

2017 年 1 月

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　　录

项目一　计算机基础知识 …… 1
任务一　了解计算机的发展及应用 …… 1
任务二　了解计算机中的数制与字符编码 …… 5
任务三　了解计算机系统组成 …… 9
任务四　了解计算机病毒 …… 16
项目总结 …… 18
项目考核 …… 18

项目二　使用 Windows 7 系统 …… 20
任务一　Windows 7 使用基础 …… 20
任务二　Windows 7 基本操作 …… 23
任务三　管理文件和文件夹 …… 29
任务四　系统管理和应用 …… 39
任务五　管理和维护磁盘 …… 48
项目总结 …… 50
项目实训 …… 51
项目考核 …… 51

项目三　使用 Word 2010 制作文档 …… 53
任务一　创建协议书文档——Word 2010 使用基础 …… 53
任务二　输入协议书内容——文本输入和编辑 …… 58
任务三　编排协议书文档——设置文档基本格式 …… 67
任务四　美化招生简章——设置文档其他格式 …… 71
任务五　打印协议书文档——设置文档页面和打印 …… 75
任务六　制作个人简历表——表格创建与编辑 …… 78
任务七　制作商品促销海报——图文混排 …… 86
任务八　编排杂志——高级排版技巧 …… 97
任务九　制作缴费通知——邮件合并功能 …… 107
项目总结 …… 111
项目实训 …… 111

项目考核 …… 113

项目四　使用 Excel 2010 制作电子表格 …… 115
任务一　Excel 2010 使用基础 …… 115
任务二　制作学生成绩表——数据输入和工作表编辑 …… 120
任务三　美化学生成绩表——美化工作表 …… 129
任务四　计算学生成绩表数据——使用公式和函数 …… 135
任务五　管理销售表数据 …… 144
任务六　制作销售图表和数据透视表 …… 151
任务七　查看和打印产品目录与价格表 …… 158
项目总结 …… 165
项目实训 …… 165
项目考核 …… 169

项目五　使用 PowerPoint 2010 制作演示文稿 …… 171
任务一　PowerPoint 2010 使用基础 …… 171
任务二　制作旅行社宣传册第 1 张幻灯片 …… 175
任务三　制作旅行社宣传册其他幻灯片 …… 180
任务四　为旅行社宣传册设置动画效果 …… 195
任务五　放映和打包旅行社宣传册 …… 199
项目总结 …… 205
项目实训 …… 205
项目考核 …… 209

项目六　局域网和 Internet 应用 …… 210
任务一　组建与使用有线/无线局域网 …… 210
任务二　将计算机接入 Internet …… 219
任务三　获取 Internet 上的信息和资源 …… 222
任务四　收发电子邮件 …… 232
项目总结 …… 238
项目实训 …… 239
项目考核 …… 239

项目七　使用常用工具软件 …… 240
任务一　十指如风——使用金山打字通 …… 240
任务二　文件压缩/解压缩——使用 WinRAR …… 243
任务三　文件下载——使用迅雷 …… 245

任务四　美化图片——使用美图秀秀 …… 248
任务五　电子相册制作——使用家家乐电子相册制作系统 …… 250
任务六　音视频格式转换——使用格式工厂 …… 253
任务七　光盘刻录——使用光盘刻录大师 …… 255
项目总结 …… 257
项目实训 …… 257
项目考核 …… 258

附　录 …… 259
全国计算机等级考试一级 MS Office 考试大纲（2013 年版） …… 259

项目一　计算机基础知识

【项目导读】

目前，计算机已成为人们不可缺少的工具，它极大地改变了人们的工作、学习和生活方式，成为信息时代的主要标志。本项目将带领大家了解计算机的一些基础知识，包括计算机的发展和应用领域，计算机系统的构成和计算机的基本配置，计算机中使用的数制和字符编码等，以便对计算机有一个总体的认识。

【学习目标】

- 了解计算机发展及应用领域。
- 掌握计算机系统的组成，以及微型计算机的基本结构和各部件的功能。
- 了解组装计算机的方法。
- 掌握计算机中数的表示方法及数据存储基本单位。
- 掌握计算机病毒的基本知识。

任务一　了解计算机的发展及应用

从重达 30 余吨的庞然大物到可随身携带的掌上电脑，计算机的发展究竟经历了怎样的历程？从最初的数值计算到可以利用计算机进行日常娱乐、办公……，计算机究竟为我们的生活带来了什么样的变化？下面将告诉你一个精彩的计算机世界。

相关知识

一、计算机技术的发展

世界上第一台电子计算机是美国宾夕法尼亚大学的一批青年科技工作者于 1946 年 2 月研制成功的，命名为“ENIAC”（Electronic Numerical Integrator And Calculator，电子积分计算机），这标志着第一代电子计算机的诞生。它采用电子管作为计算机的基本元器件，全机用了电子管 18,000 个，继电器 1,500 个，电容 10,000 多只，电阻 7,000 多只，占地 170 平方米，重 30 吨，每小时耗电 30 万千瓦，每秒能进行 5,000 次加法运算。

根据计算机所采用的物理器件，一般把电子计算机的发展分成以下几代：

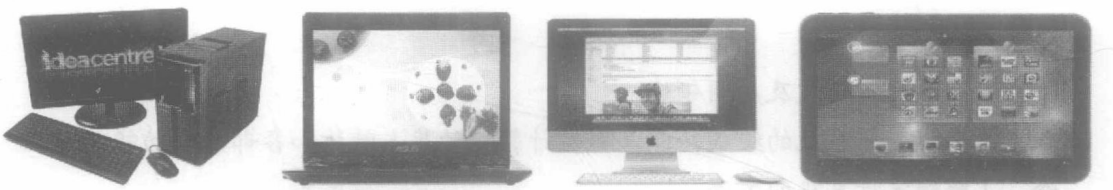
第一代（1946—1957 年）：以电子管为逻辑元件，迟延线或磁鼓做存储器；主要用于科学计算和军事方面。

第二代（1958—1964 年）：以晶体管为逻辑元件，用磁芯为主存储器，并开始使用磁带等外存储器；创立了高级语言。

第三代（1965—1971 年）：以集成电路为主要功能器件，主存储器采用半导体存储器；出现了批处理、分时及实时操作系统。

第四代（1972 至今）：将中央处理器、存储器及各 I/O 接口做在大规模集成电路芯片上，应用已极其广泛。

在第四代计算机发展过程中，最重要的成就之一表现在中央处理器的体积不断减小，集成度不断提高，运算速度越来越快，计算机逐渐向微型机方向发展，使计算机逐渐走进办公室、学校或普通家庭。图 1-1 为日常使用的个人计算机，如台式机、笔记本电脑等，它们都属于微型机。



台式机　　笔记本电脑　　一体机　　平板电脑

图 1-1　微型计算机

二、计算机的特点

计算机具有以下特点。

- **运算速度快**：计算机运算速度以每秒运算次数表示，目前已高达每秒几十亿次到几千亿次。
- **精确度高**：计算机精确度以机器字长表示，即所能表示数据（二进制数）的位数，目前已达到 64 位。
- **具有记忆（存储）能力**：计算机可以用各种存储器存储信息。
- **具有逻辑判断功能**：计算机可以进行是或非的判断。
- **高度自动化与灵活性**：如可以用程序控制计算机自动操作。

三、计算机应用领域

计算机问世之初，主要用于数值计算，“计算机”也因此得名。但随着计算机技术的发展，它的应用范围不断扩大，不再局限于数值计算而广泛地应用于自动控制、计算机辅助设计、计算机辅助制造、计算机辅助教学、人工智能、多媒体技术、计算机网络等领域。

1．科学计算

科学计算又称数值计算，它是计算机最早的应用领域。科学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。这类计算往往公式复杂、难度很大，用一般计算工具或人力难以完成。例如，气象预报需要求解描述大气运动规律的微分方程，发射导弹需要计算导弹弹道曲线方程，这都需要通过计算机的高速而精确的计算才能完成。

2．数据处理

数据处理是指在计算机上管理、加工各种数据资料，从而使人们获得更多有用信息的过程。例如，企业管理、物资管理、报表统计、账目计算和信息情报检索等都是数据处理。图 1-2 为用于管理和处理数据的图书管理系统。

3．自动控制

自动控制是指利用计算机对某一过程进行自动操作的行为。它不需要人工干预，能够按人预定的目标和状态进行过程控制，如无人驾驶飞机、导弹和人造卫星等。

4．计算机辅助系统

计算机辅助系统包括计算机辅助设计、计算机辅助制造和计算机辅助教学等。其中，计算机辅助设计 CAD（Computer-Aided Design）是指利用计算机来帮助设计人员进行工程设计。图 1-3 为利用计算机设计的数码相机模型。



图 1-2　图书管理系统



图 1-3　利用计算机设计的数码相机

计算机辅助制造 CAM（Computer-Aided Manufacturing）是指利用计算机来进行生产设备的管理、控制和操作，它对提高产品质量、降低成本和缩短生产周期等起到了积极的作用。

计算机辅助教学 CAI（Computer-Assisted Instruction）是指利用计算机来辅助学生学习，它将教学内容、教学方法以及学生学习情况存储于计算机内，使学生能够从 CAI 系统中学到所需要的知识。

5．人工智能

人工智能（Artificial Intelligence，简称 AI）是指让计算机模拟人类的某些智力行为。例如，可以用计算机模拟人脑的部分功能进行思维、学习、推理、联想和决策，使计算机具有一定的“思维能力”。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

6．多媒体应用

多媒体（Multimedia）是文本、动画、图形、图像、音频和视频等各种媒体的组合物。近些年来，多媒体技术被广泛应用于各行各业，以及家庭娱乐等。图 1-4 为利用平面设计软件制作的海报。

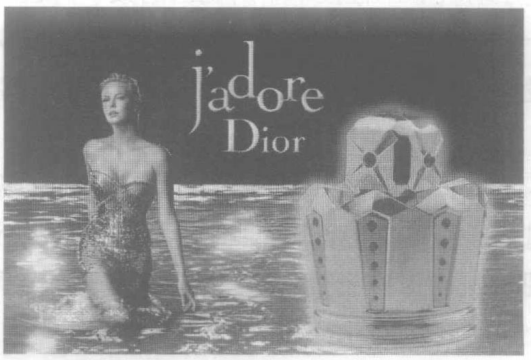


图 1-4　利用平面设计软件制作的海报

7．计算机网络

计算机网络是现代计算机技术与通信技术高度发展和密切结合的产物，它利用通信设备和线路将地理位置不同、功能独立的多个计算机系统互连起来，实现网络中资源共享和信息传递。例如，全世界最大的计算机网络 Internet（因特网）把整个地球变成了一个小小的村落，人们可以方便地在网上查询信息、下载资源、通信、学习、娱乐和买卖东西等。

四、计算机的工作原理

现代计算机的基本工作原理如图 1-5 所示。

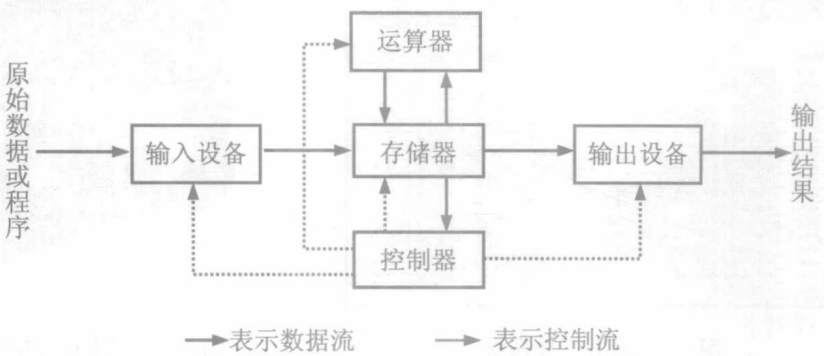


图 1-5　计算机工作原理

美籍匈牙利科学家冯•诺依曼提出程序存储的思想，并成功将其运用在计算机的设计之中，根据这一原理制造的计算机被称为冯•诺依曼结构计算机。世界上第一台冯•诺依曼式计算机是 1949 年研制的 EDSAC。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”。当前最先进的计算机采用的都是冯诺依曼体系结构。

根据冯诺依曼体系结构构成的计算机，必须具有如下功能：

- 把需要的程序和数据送至计算机中。
- 必须具有长期记忆程序、数据、中间结果及最终运算结果的能力。
- 能够完成各种算术、逻辑运算和数据传送等数据加工处理的能力。
- 能够根据需要控制程序走向，并能根据指令控制机器的各部件协调操作。

- 能够按照要求将处理结果输出给用户。

为了完成上述的功能，计算机必须具备五大基本组成部件，包括：运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备：

- **输入设备**：输入原始数据和指令。
- **控制器**：按用户给出的指令对计算机的其他部件发出各种控制信号。
- **运算器**：对数据进行运算。
- **存储器**：存储数据处理前和处理后的结果。
- **输出设备**：将计算结果输出。

任务实施——观看“计算机应用领域”视频

观看本书配套教学视频“计算机应用领域”。视频中展示了计算机在多个行业中的应用，目的是让读者对计算机有个直观的印象。

任务二　了解计算机中的数制与字符编码

在具体学习计算机的应用之前，有必要了解计算机中的数制及字符编码等。

相关知识

一、计算机中的数制

数制也称计数制，是用一组固定的符号和统一的规则来表示数值的方法。人们通常采用的数制有十进制、二进制、八进制和十六进制。计算机能极快地进行运算，其内部并不像人类在实际生活中使用的十进制，而是使用只包含 0 和 1 两个数值的二进制。文字、数字、声音、图形图像，视频以及动画等数据均是以二进制形式存储在计算机中。



一般情况下，我们在数字的后面用特定的字母（下标）表示该数的进制，表示方法为：B 表示二进制；D 表示十进制（D 可省略）；O 表示八进制；H 表示十六进制。例如，二进制数 101120 表示为（101120）$_B$。

二、数制的转换

无论使用哪一种进位计数制，数值的表示都包含两个基本要素：基数和各位的“位权”。基数是一个进位计数制允许选用的基本数字符号的个数。一般而言，r 进制数的基数

为 r，可供选用的计数符号有 r 个，分别为 0～(r－1)，每个数位计满 r 就向其高位进 1，即“逢 r 进一”。

例如，十进制数的基数为 10，可供选用的计数符号有 10 个，分别为 0~9，每个数位计满 10 就向其高位进 1，即逢十进一；二进制的基数为 2，只有 0 和 1 两个符号，计数规则是逢二进一；十六进制中，数用 0，1，…，9 和 A，B，…，F（或 a，b，…，f）16 个符号来描述，计数规则是逢十六进一。

“位权”又简称“权”，是指一个进位计数制中，各位数字符号所表示的数值等于该数字符号值乘以一个与该数字符号所处位置有关的常数。位权的大小是以基数为底，数字符号所处位置的序号为指数的整数次幂。各数字符号所处位置的序号计法为：以小数点为基准，整数部分自右向左依次为 0，1，…递增，小数部分自左向右依次为－1，－2，…递减。

例如，将十进制数 385.26 按权展开，为 $3\times10^2+8\times10^1+5\times10^0+2\times10^{-1}+6\times10^{-2}$，即 3 的位权是 10^2，8 的位权是 10^1，5 的位权是 10^0，2 的位权是 10^{-1}，6 的位权是 10^{-2}。

虽然不同进制数之间的转换过程是计算机自动完成的，但我们仍有必要了解不同进制数之间的转换方法。

1．其他进制转换为十进制

方法是：将其他进制按权位展开，然后各项相加，就得到相应的十进制数。

【例 1-1】$N=(10110.101)_B=(22.625)_D$

按权展开 $N=1\times2^4+0\times2^3+1\times2^2+1\times2^1+0\times2^0+1\times2^{-1}+0\times2^{-2}+1\times2^{-3}$

$=16+0+4+2+0+0.5+0+0.125=(22.625)_D$

【例 1-2】$N=(654.23)_O=(428.296875)_D$

按权展开 $N=6\times8^2+5\times8^1+4\times8^0+2\times8^{-1}+3\times8^{-2}$

$=384+40+4+0.25+0.046875=(428.296875)_D$

【例 1-3】$N=(3A6E.5)_H=(14958.3125)_D$

按权展开 $N=3\times16^3+10\times16^2+6\times16^1+14\times16^0+5\times16^{-1}$

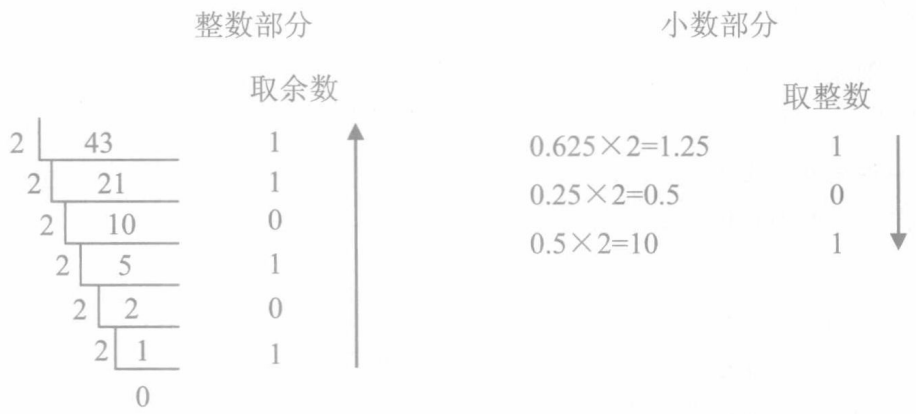
$=12288+2560+96+14+0.3125=(14958.3125)_D$

2．十进制转二进制

整数部分的转换采用“除 r 取余法”。例如，为了把十进制数转换成相应的二进制数，只要把十进制数不断除以 2，并记下每次所得余数，所有余数按与所得到的相反次序排列即为相应的二进制数。小数部分的转换则采用“乘 r 取整法”，并将所得数按顺序排列。

【例 1-4】$N=(43.625)_D=(101011.101)_B$

将 43.625 的整数部分和小数部分分开处理：



结果：$(43.625)_D=(101011.101)_B$

3．二进制、八进制、十六进制数之间的转换

由于二进制、八进制、十六进制之间存在特殊的关系：$8^1=2^3$，$16^1=2^4$，即 1 位八进制数据相当于 3 位二进制数，1 位十六进制数相当于 4 位二进制数，因此转换比较容易，对照表 1-1 进行转换即可。

表 1-1　各种进制数码对照表

十进制	二进制	八进制	十六进制	十进制	二进制	八进制	十六进制
0	0	0	0	9	1001	11	9
1	1	1	1	10	1010	12	A
2	1	2	2	11	1011	13	B
3	11	3	3	12	1100	14	C
4	100	4	4	13	1101	15	D
5	101	5	5	14	1110	16	E
6	110	6	6	15	1111	17	F
7	111	7	7	16	10000	20	10
8	1000	10	8	17	10001	21	11

【例 1-5】二进制转换成八进制

$N=(10101011.110101)_B=(253.65)_O$

$(\underline{010}\ \underline{101}\ \underline{011}.\underline{110}\ \underline{101})_B=(253.65)_O$（整数高位补 0）

2　5　3　6　5

【例 1-6】二进制转换成十六进制

$N=(10101011.110101)_B=(AB.D4)_H$

$(\underline{1010}\ \underline{1011}.\underline{1101}\ \underline{0100})_B=(AB.D4)_H$（小数低位补 0）

A　B　D　4

十六进制与八进制转换成二进制的方法同上。

三、字符编码

计算机内部采用二进制的方式计数。为了把非二进制形式的数值数据和非数值数据（如文字、图形等）转换成二进制数，以便在计算机中进行存储和处理，需要在计算机内采用统一的编码标准；处理结束后，还需要把处理后的信息转换成可视信息显示出来。这就是编码的由来，本节我们主要学习字符编码。

1．ASCII 码

字符是计算机中使用最多的信息形式之一，在计算机中要为每个字符指定一个确定的二进制编码，作为识别与使用这些字符的依据。字符编码就是规定用二进制数表示文字和符号的方法。在西文领域，目前普遍采用的字符编码是 ASCII 码（美国标准信息交换码），有七位版本和八位版本两种。

目前，国际上通用的且使用最广泛的字符有：十进制数字符号 0～9，大小写的英文字母，各种运算符、标点符号等，这些字符的个数不超过 128 个。由于需要编码的字符不超过 128 个，因此，用七位二进制数就可以对这些字符进行编码。七位 ASCII 码也被称为标准 ASCII 码。

ASCII 码是唯一的，不可能出现两个字符的 ASCII 码值一样。下面是七位 ASCII 码常用的码值，大家可以记一下：

32～126（共 95 个）是字符（32 是空格），其中 48～57 为 0 到 9 十个阿拉伯数字，65～90 为 26 个大写英文字母，97～122 为 26 个小写英文字母。

八位版的 ASCII 码是指一个字符用八位二进制数来表示，可表示 256 个字符（0～255）。

2．汉字编码

从汉字编码的角度看，计算机对汉字信息的处理过程实际上是各种汉字编码间的转换过程。这些编码主要包括汉字外码、汉字交换码、汉字机内码和汉字字形码等。

（1）汉字外码（输入码）

汉字外码也叫汉字输入码，是用键盘将汉字输入到计算机中的编码方式。目前常用的输入码有拼音码、五笔字型码、自然码、表形码、认知码、区位码和电报码等。一种好的输入码应具有编码规则简单、易学好记、操作方便、重码率低、输入速度快等优点，用户可根据自己的需要进行选择。

（2）汉字交换码（国标码）

汉字交换码是汉字信息处理系统之间或者通信系统之间进行信息交换的汉字代码，简称交换码，它是为方便在各种系统、设备之间进行信息交换而制定的。我国制定颁布了《国家标准信息交换用汉字编码字符集（基本集）》（GB 2312－80），所以也称为国标码。

国标码中收集了 682 个常用图形符号（如：序号、数字、罗马数字、英文字母、日文假名、俄文字母、汉语注音等）和 6 763 个汉字。这些汉字分为两级：第一级包括常用汉字 3 755 个，按拼音排序；第二级包括一般汉字 3 008 个，按部首排序。

（3）汉字机内码

机内码是在计算机内部存储、处理汉字的代码。每个汉字输入计算机后就转换为机内码，然后才能在计算机中处理和传输。

（4）汉字字形码

字形码是汉字的输出码。输出汉字时都采用图形方式，无论汉字的笔画多少，每个汉字都可以写在同样大小的方块中。通常用16×16点阵来显示汉字。

任务三　了解计算机系统组成

下面，首先通过“相关知识”了解计算机系统的组成及其主要部件的作用，然后在“任务实施”中通过观看组装计算机的视频，来直观地认识计算机硬件。

相关知识

一、计算机硬件系统

计算机硬件主要由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部分构成。

1．运算器

是计算机进行算术运算与逻辑运算的主要部件。

2．控制器

控制器从存储器中逐条取出指令来控制计算机各部件协调工作，是计算机的指挥中心。

3．存储器

是计算机的存储部件，用于存放原始数据和程序。

存储器按8位二进制位或其倍数划分存储单元，每个单元有一个编号，即地址。

存储容量以字节为单位计算。

8位二进制数为1字节（byte）记为1B；1024（2的10次方）个字节记为1KB；1024KB记为1MB；1024MB记为1GB。

字节单位换算关系：1GB=1024MB=1024×1024KB=1024×1024×1024B

存储器分为内存储器（主存储器）和外存储器（辅助存储器）两种：

内存是半导体存储器，其又可分为只读存储器（ROM）和随机存储器（RAM）两种，平时所说的内存一般是指RAM；外存主要有磁盘（硬盘）、磁带、光盘和U盘等。

CPU可直接对内存进行存取操作，而外存的数据都必须先调入内存才能进行操作，因此内存是计算机信息交换的中心。

内存存取速度快，存储容量小，断电信息就丢失；外存存取速度慢，存储容量大，可永久保存数据。

需要全本请访问 www.ertongbook.com