

全国计算机等级考试指导教材

一级

Windows 教程与 试题解析

赵宇昕 徐 鹏 编 著



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

全国计算机等级考试指导教材

一级

Windows 教程与 试题解析

赵宇昕 徐 鹏 编 著

北京希望电子出版社

Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书是“全国计算机等级考试指导教材”之一，是全国计算机等级考试新大纲一级（Windows 环境）的最新版教程。

本书由7章3个附录构成，前7章内容分别为计算机基础及操作系统，字表处理软件 Word 97，电子表格软件 Excel 97，电子演示文稿软件 PowerPoint 97，历届试题精解精析，模拟试题精解精析，上机试题精解精析；附录 A 为全国计算机等级考试一级（Windows）考试大纲，附录 B 为全国计算机等级考试一级（Windows）笔试试卷（2002 年 4 月），附录 C 为全国计算机等级考试一级（Windows）笔试试卷（2002 年 9 月）。

本书内容安排合理，试题类型丰富、重点突出、覆盖面广，分析详尽透彻，并在章节后有针对性地安排了大量的练习题，有利于读者考前练习，巩固知识考点。本书既可作为全国计算机等级考试一级（Windows）的应试指导教材，也可供各层面学生、老师和计算机自学者阅读。

本版 CD 内容为电子书。

盘书系列名：全国计算机等级考试指导教材

盘 书 名：一级 Windows 教程与试题解析

总 策 划：北京希望电子出版社

文本著作者：赵宇昕 徐鹏

责 任 编 辑：赵汶

CD 制 作 者：希望多媒体开发中心

CD 测 试 者：希望多媒体测试部

出版、发行者：北京希望电子出版社

地 址：北京市海淀区知春路甲63号卫星大厦三层 100080

网址: www.bhp.com.cn

E-mail: lwm@bhp.com.cn

电话: 010-62520290, 62521724, 62528991, 62630301, 62524940, 62521921, 82610344 (发行)
010-82675588-202 (门市), 010-82675588-501, 82675588-201 (编辑部)

经 销：各地新华书店、软件连锁店

排 版：希望图书输出中心 马伟科

CD 生 产 者：北京中新联光盘有限责任公司

文本印刷者：北京媛明印刷厂

开本 / 规格：787 毫米×1092 毫米 1/16 25 印张 578 千字

版次 / 印次：2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 1 次印刷

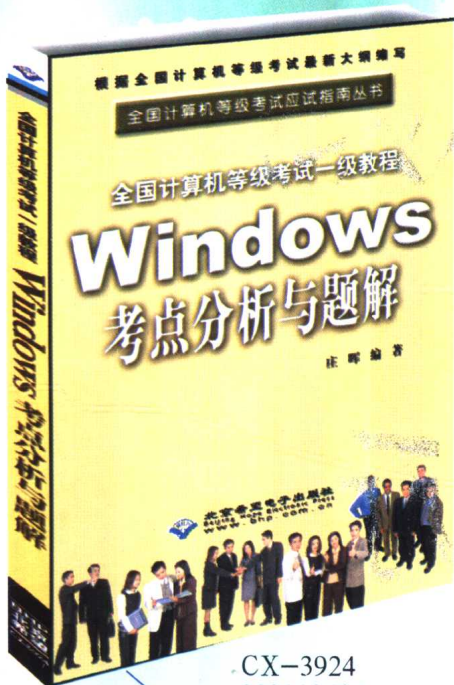
印 数：1~5 000 册

本 版 号：ISBN 7-89498-106-0

定 价：33.00 元（本版 CD）

说明：凡我社产品如有残缺，可执相关凭证与本社调换。

全国计算机等级考试应试指导



CX-3924
900118624
定价: 22.00 元



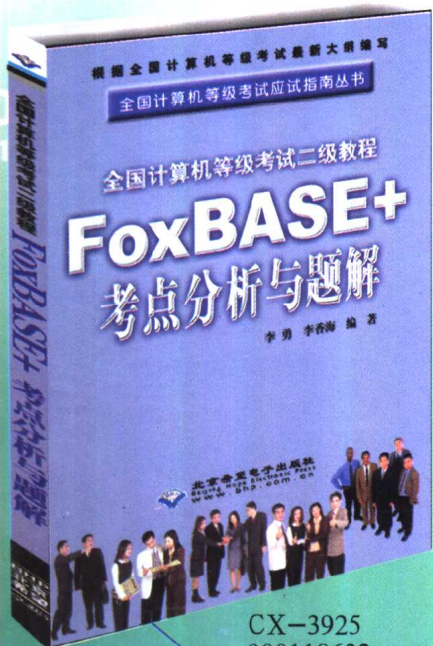
CX-4079
7801445163
定价: 20.00 元



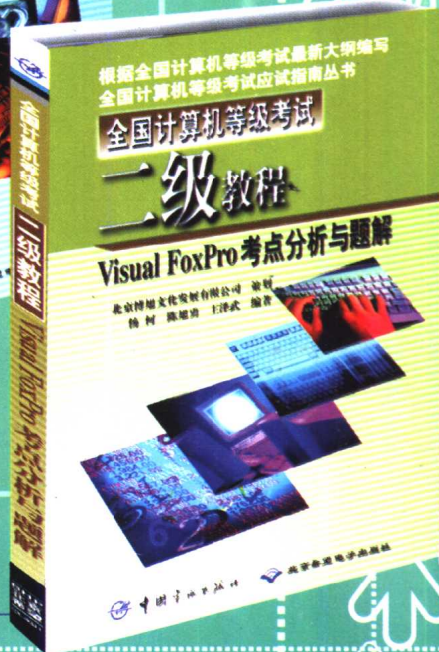
CX-4080
7801445163
定价: 20.00 元



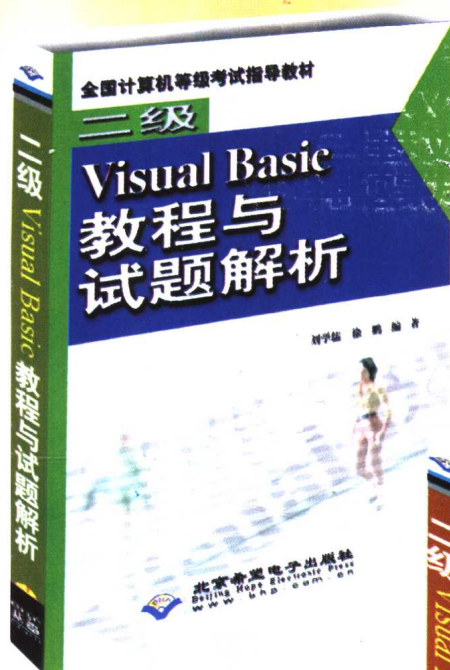
CX-4081
7801445163
定价: 20.00 元



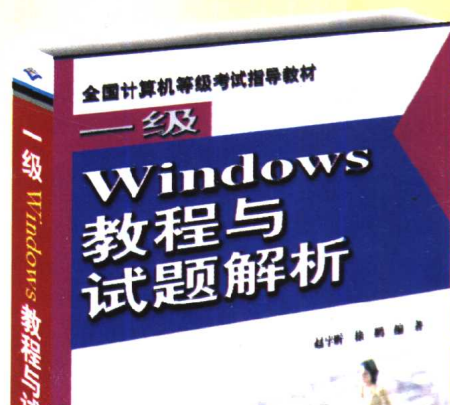
CX-3925
900118632
定价: 20.00 元



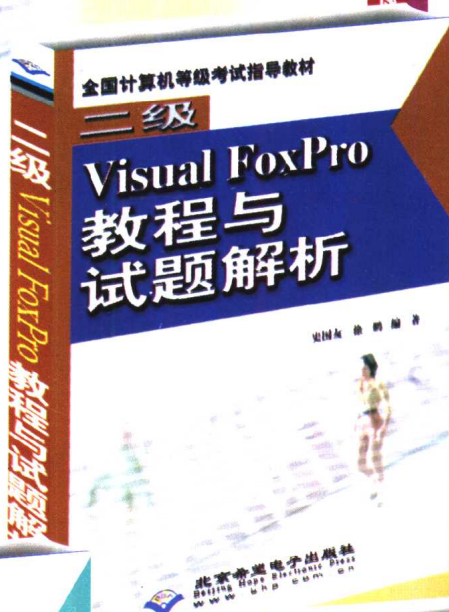
全国计算机等级考试应试指导



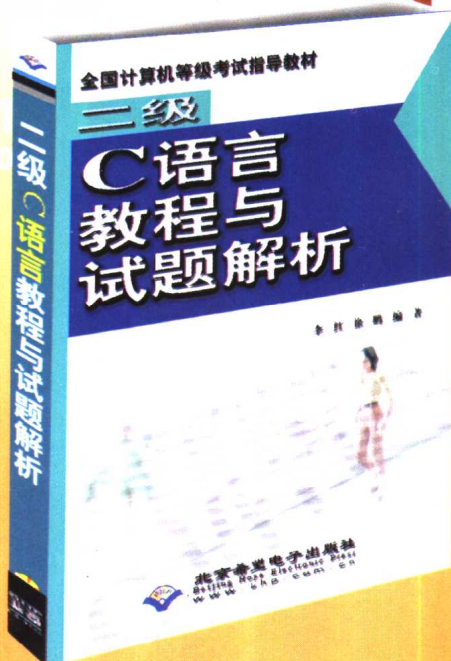
CX-4098
定价:33.00 元
ISBN:7894981060



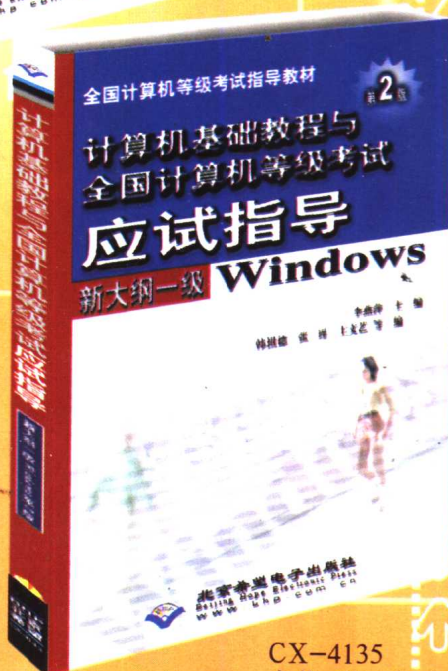
CX-4111
定价:28.00 元
ISBN:7894981079



CX-4123
定价:18.00 元
ISBN:7894981222



CX-4122
定价:25.00 元
ISBN:7894981230



CX-4135
定价:28.00 元
ISBN:789498132X

编委会成员名单

主 编：徐 鹏

副主编：郑济民

编 委：李红 赵宇昕 刘学儒 史国友

前 言

随着计算机技术的不断发展,计算机现在的应用已经从科研、生产等领域,渗透到办公、家庭、服务行业等社会生活的各个领域。计算机是一种高速、准确并能自动处理的电子设备,已成为各行各业应用的基本工具之一,是人们生活中不可缺少的一部分。

为了加快国家经济信息化,普及全民计算机应用水平,原国家教委从 1994 年起举办了面向社会的“全国计算机等级考试”,该考试具有公认的权威性和公正性,吸引了众多考生。截止到 2001 年上半年,全国计算机等级考试共开考 13 次,考生人数累计达 501 万人,其中已有 187.9 万人获得计算机等级证书。在某种程度上,全国计算机等级考试合格证书已成为人们择业、应聘、晋升的重要标志。

一级 Windows 考试是检测考生应用计算机的基础知识和能力的考试,作者全部按照新大纲的要求编写此书,以帮助应试者复习并提高考试成绩。本书分为两篇:第一篇简明扼要地介绍了一级考试的基本知识,读者对重点和难点一目了然,易于掌握;第二篇是本书重点,对 600 余道考试试题、模拟试题和上机试题均进行了全面、详尽的分析。由于本书详细阐述了每道试题正确答案的理由和分析方法,因此,读者可以从一道试题的分析中举一反三,熟练掌握同类或相关试题的正确解答方法。

上机试题的分析也是本书的特点之一。作者根据几年来的教学经验和历次全国考试上机试题的状况,编写了多套上机考试模拟试题及其分析,有利于读者考前练习,巩固知识点。

本书由赵宇昕、徐鹏主编,另外参加编写的还有胡迎宾、李红、史国友、蒋从根、张鹏、赵东,王谦、李季光等,在此向他们表示衷心的感谢!

由于作者水平有限,书中难免会有一些不足之处,恳请广大专家和读者朋友批评指正。

编 者

目 录

第一篇 考试内容

第1章 计算机基础及操作系统	2	1.4.1 计算机网络.....	57
1.1 计算机基础知识	3	1.4.2 因特网.....	58
1.1.1 概述.....	3	1.4.3 因特网简单应用.....	60
1.1.2 数制与编码.....	4	练习题	67
1.1.3 数据与编码.....	6	第2章 字表处理软件Word 97.....	69
1.1.4 计算机安全和病毒防治.....	8	2.1 Word 97 简介	69
1.1.5 指令和程序设计语言.....	10	2.1.1 Word 97 的基本功能.....	69
1.2 计算机系统的组成	11	2.1.2 Word 的运行环境	69
1.2.1 硬件系统.....	11	2.1.3 Word 的启动和退出	70
1.2.2 计算机软件系统.....	15	2.1.4 文档窗口的组成.....	76
1.2.3 计算机主要技术指标.....	17	2.2 文档的操作	77
1.2.4 多媒体技术.....	17	2.2.1 创建新文档.....	77
1.3 Windows 98 操作系统.....	18	2.2.2 打开文档.....	77
1.3.1 Windows 98 的功能和分类..	18	2.2.3 基本编辑技术.....	79
1.3.2 Windows 98 的基本操作 和应用.....	19	2.3 文本的操作	82
1.3.3 Windows 98 的窗口	27	2.3.1 文本的选定.....	82
1.3.4 Windows 98 窗口的基本操作	27	2.3.2 移动文本.....	83
1.3.5 应用程序的操作.....	28	2.3.3 复制文本.....	84
1.3.6 “我的电脑”和 “资源管理器”	29	2.3.4 文本的查找与替换.....	84
1.3.7 对象属性.....	38	2.3.5 文档的保存和保护.....	85
1.3.8 文件和文件夹的查找.....	39	2.3.6 多窗口编辑技术.....	87
1.3.9 有关磁盘的操作.....	41	2.4 文档的排版与打印	88
1.3.10 剪贴板的使用.....	42	2.4.1 文字格式的设置.....	88
1.3.11 “我的电脑”窗口.....	43	2.4.2 段落的排版.....	89
1.3.12 创建快捷方式.....	45	2.4.3 页面设置.....	92
1.3.13 系统环境的设置.....	45	2.4.4 文档的打印.....	93
1.3.14 键盘和鼠标.....	47	2.5 创建表格	94
1.3.15 添加和删除应用程序.....	48	2.5.1 自动创建表格.....	94
1.3.16 输入法的设置.....	49	2.5.2 修改表格.....	95
1.3.17 “开始”菜单操作.....	53	2.5.3 表格自动套用格式.....	96
1.3.18 打印机的操作.....	54	2.5.4 数据计算和排序.....	97
1.3.19 使用多媒体功能.....	56	2.6 图形功能	98
1.4 因特网基本知识	57	2.6.1 插入剪贴画(或图片)....	98
		2.6.2 绘制图形.....	98
		2.6.3 使用文本框.....	99

练习题	100
第3章 电子表格软件 Excel 97	102
3.1 Excel 简介	102
3.1.1 概述	102
3.1.2 Excel 的基本功能	102
3.1.3 Excel 的启动与退出	102
3.2 建立工作表	105
3.2.1 新建工作表	105
3.2.2 工作表的基本操作	106
3.2.3 单元格的操作	108
3.2.4 智能填充数据	109
3.3 编辑工作表	111
3.3.1 数据的移动与复制	111
3.3.2 清除、删除和恢复	112
3.3.3 查找与替换	112
3.4 公式与函数	113
3.4.1 工作表中的快速计算	113
3.4.2 使用公式计算	113
3.4.3 公式的移动和复制	114
3.4.4 单元格的引用	114
3.4.5 函数	115
3.5 格式化工作表	117
3.5.1 改变行高和列宽	117
3.5.2 设置数据的字体	118
3.5.3 设置数据的对齐方式	118
3.5.4 设置数字的格式	119
3.5.5 网格线和边框线的设置	121
3.5.6 复制格式与建立模板	122
3.5.7 自动套用表格格式	123
3.5.8 设置颜色和图案	124
3.6 Excel 图表	124
3.6.1 建立图表	124
3.6.2 修改图表	127
3.7 打印工作表	128
3.7.1 页面设置	128
3.7.2 打印预览	130
3.8 工作表的数据库操作	131
3.8.1 建立数据表	131
3.8.2 编辑记录	131

3.8.3 排序	132
3.8.4 筛选数据	133
3.8.5 数据分类汇总	134
3.9 保护数据	135
3.9.1 保护工作簿和工作表	135
3.9.2 隐藏工作表	137
练习题	138

第4章 电子演示文稿软件

PowerPoint 97	139
4.1 PowerPoint 的基本操作	139
4.1.1 PowerPoint 的启动	139
4.1.2 PowerPoint 的退出	140
4.1.3 PowerPoint 的窗口	140
4.1.4 PowerPoint 视图	140
4.2 创建演示文稿	142
4.2.1 用“内容提示向导”建立 基本文稿	142
4.2.2 用“模板”建立演示文稿	144
4.2.3 用“空演示文稿”建立 演示文稿	145
4.2.4 保存和打开已有演示文稿	145
4.3 制作幻灯片	146
4.3.1 在幻灯片视图下制作 幻灯片	146
4.3.2 在大纲视图下制作幻灯片	149
4.3.3 在幻灯片浏览视图下 制作幻灯片	150
4.4 幻灯片的修饰	151
4.4.1 整体外观设计的调整	151
4.4.2 幻灯片色彩和背景的调整	151
4.5 演示文稿的其他操作	152
4.5.1 幻灯片的切换	152
4.5.2 幻灯片动画效果的设置	154
4.5.3 旁白的录制	156
4.5.4 放映演示文稿	156
4.5.5 演示文稿的打印	157
4.5.6 演示文稿的打包	157
练习题	158
习题答案	159

第二篇 考试试题

第5章 历届试题精选精析 161

5.1 计算机基础知识 161

5.2 操作系统的功能和使用 192

5.3 字表处理软件的功能和应用 222

5.4 电子表格软件应用 251

5.5 电子演示文稿的应用 255

5.6 计算机网络知识 256

第6章 模拟试题精选精析 262

6.1 计算机基础知识 262

6.2 Windows 应用 274

6.3 Word 应用 287

6.4 Excel 应用 303

6.5 PowerPoint 应用 319

6.6 网络基础知识及应用 329

第7章 上机试题精解精析 341

7.1 上机考试说明 341

7.1.1. 上机考试时间 341

7.1.2 上机考试登录过程 341

7.1.3 上机试题内容及注意事项 343

7.1.4 计算机等级考试的准备 349

7.2 上机模拟题精选精析 350

7.2.1 Windows 基本操作题 350

7.2.2 字表处理题 356

7.2.3 电子表格软件使用 364

7.2.4 电子演示文稿 367

7.2.5 上网 371

附录A 全国计算机等级考试

一级 (Windows) 考试大纲 374

附录B 全国计算机等级考试一级 (Windows)

笔试试卷 (2002 年 4 月) 377

附录C 全国计算机等级考试一级 (Windows)

笔试试卷 (2002 年 9 月) 382

第一篇 考试内容

本篇完全按照《全国计算机等级考试一级（Windows）考试大纲》，以浓缩的形式介绍它的内容。

第 1 章 计算机基础及操作系统

《全国计算机等级考试大纲（Windows 环境）》要求的学习和考试要点如下。

1. 基础知识

- (1) 计算机的概念、类型及其应用领域；计算机系统的配置及主要技术指标。
- (2) 数制的概念及二进制整数与十进制整数之间的转换。
- (3) 计算机的数据与编码。数据的存储单位（位、字节、字）；西文字符与 ASCII 码；汉字及其编码（国标码）的基本概念。
- (4) 计算机的安全操作和病毒的防治。

2. 微型计算机系统的组成

- (1) 计算机硬件系统的组成和功能；CPU、存储器（ROM，RAM）以及常用的输入输出设备的功能。
- (2) 计算机软件系统的组成和功能：系统软件和应用软件程序设计语言（机器语言、汇编语言、高级语言）的概念。
- (3) 多媒体计算机系统的初步知识。

3. 操作系统的功能和使用

- (1) 操作系统的基本概念、功能、组成和分类（DOS，Windows，UNIX，Linux）。
- (2) Windows 操作系统的基本概念和常用术语，如文件、文件名、目录（文件夹）、目录（文件夹）树和路径等。
- (3) Windows 操作系统的基本操作和应用，具体包括：
 - 1) Windows 概述、特点和功能、配置和运行环境。
 - 2) Windows “开始”按钮、“任务栏”、“菜单”、“图标”等的使用。
 - 3) 应用程序的运行和退出。
 - 4) 资源管理系统“我的电脑”或“资源管理器”的操作与应用，文件和文件夹的创建、移动、复制、删除、更名、查找、打印和属性的设置。
 - 5) 软盘的格式化和整盘复制磁盘属性的查看等操作。
 - 6) 中文输入法的安装、删除和选用。
 - 7) 在 Windows 环境下使用中文 DOS 方式。
 - 8) 快捷方式的设置和使用。

4. 因特网（Internet）的基本知识和应用

- (1) 计算机网络的概念和接入方式。
- (2) 因特网的基本概念和接入方式。
- (3) 因特网的简单应用：拨号连接、浏览器（IE）的使用、电子邮件（E-mail）收发

和搜索引擎的使用。

1.1 计算机基础知识

1.1.1 概述

计算机是一种能够按照指令对各种数据和信息进行加工和处理的电子设备。1946年2月15日第一台电子计算机 ENIAC 在美国宾夕法尼亚大学诞生,它是为计算弹道和射击表而设计的,主要元件是电子管,每秒钟能完成 5000 次加法运算,比当时最快的计算工具快 300 倍。从第一台计算机诞生到现在的 50 多年中,计算机技术以前所未有的速度迅猛发展,通常根据计算机所采用的电子元件不同而划分为:电子管、晶体管、集成电路和大规模超大规模集成电路四代。

1. 大型计算机时代

第一代计算机(1946~1958)是电子管计算机。第二代计算机(1959~1964)是晶体管计算机。第三代计算机(1965~1970)主要采用小规模集成电路和中规模集成电路。第四代计算机(1971~至今)的主要元件采用大规模集成电路和超大规模集成电路。新一代计算机的研制从 20 世纪 80 年代开始,其目标是使计算机像人一样具有听、看、说和会思考的能力,新一代计算机应具有知识存储和知识库管理功能。

2. 微型计算机

第一代微型计算机是以 Intel 公司于 1978 年推出的 Intel 8088 芯片为 CPU 的计算机;第二代微型机是以 Intel 公司于 1981 年推出的 Intel 80286 芯片为 CPU 的计算机;第三代微机是以 Intel 公司于 1985 年推出的全 32 位 Intel 80386 芯片为 CPU 的计算机;第四代微机是以 Intel 公司于 1989 年推出的 Intel 80486 芯片为 CPU 的计算机;第五代微机是以 Intel 公司于 1993 年推出的奔腾(pentium)芯片为 CPU 的奔腾计算机;第六代微机是以 Intel 公司于 1997 年推出的奔腾 II 芯片为 CPU 的奔腾 II 型计算机;第七代微机是以 Intel 公司于 1999 年推出的奔腾 III 芯片为 CPU 的奔腾 III 型计算机。

计算机发展趋势为巨型化、微型化、网络化、智能化。

我国从 1956 年开始研制计算机,1958 年研制出第一台电子管计算机——103 机,多年来在我国计算机专家不断努力下,成功研制了“银河”、“曙光”和“神威”计算机,使我国成为具备独立研制高性能计算机能力的国家。

计算机具有如下特点:处理速度快、计算精度高、存储容量大、可靠性高、工作全自动、使用范围广、通用性高。

3. 计算机主要应用

计算机主要应用于以下 5 个方面:

- (1) 科学计算(数值计算)。
- (2) 信息处理(信息管理)。
- (3) 过程控制(实时控制)。

(4) 计算机辅助设计和辅助制造。

- 1) 计算机辅助制造 (Computer-Aided Manufacturing), 缩写为 CAM。
- 2) CAD 是英文 Computer-Aided Design 的缩写, 意思是计算机辅助设计。
- 3) CAI 是英文 Computer-Aided Instruction 的缩写, 意思是计算机辅助教学。
- 4) CAT 是英文 Computer-Aided Testing 的缩写, 意思是计算机辅助测试。
- 5) CAE 是计算机辅助教育的缩写。
- 6) CAP 是计算机辅助出版系统的缩写。

(5) 人工智能与现代生活。

4. 计算机的分类

根据一次处理数据的形态分为

- 数字计算机
- 模拟计算机
- 混合计算机

根据使用范围分为

- 通用计算机
- 专用计算机

根据本身性能分为

- 超级计算机 (Supercomputer), 又称巨型机
- 大型计算机 (Mainframe)
- 小型计算机 (Minicomputer)
- 微型计算机 (Microcomputer)
- 工作站 (Workstation)

1.1.2 数制与编码

计算机所表示和使用的数据可分为两大类: 数值数据和字符数据。数值数据用以表示量的大小、正负, 如整数、小数等。字符数据也叫非数值数据, 用以表示一些符号、标记, 如英文字母 A~Z, a~z, 数字 0~9, 各种专用字符 +、-、*、/、[、]、(、) 及标点符号等。

由于各种数据在计算机内都是用二进制编码形式表示的, 所以本节先介绍数值基本概念, 再介绍二进制、十六进制以及它们之间的转换等。

八进制、十进制、二进制、十六进制属于四种不同的进制 (也叫数制), 所谓进制, 是指用一组固定的数字和一套统一的规则来表示数目的方法, 最常用的是十进制, 在生活中也用过其他进制, 如每年 12 个月就是 12 进制; 每小时 60 分, 每分钟 60 秒, 就是 60 进制。

每种进制都有一组固定的数字, 如十进制由 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 共 10 个数字组成。当某一位的值达到某个固定量时, 就要向高位产生进位, 这个固定量就是该种进位计数制的基数 (Radix), 如十进制数是“逢十进一”, 基数为 10。

二进制由 0, 1 共 2 个数字组成, “逢二进一”, 基数为 2。

八进制由 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 共 8 个数字组成, “逢八进一”, 基数为 8。

十六进制由 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F 共 16 个数字组成, “逢十六进一”, 基数为 16。

为了区分不同的进制, 一般在一个数的后面加上不同的字母: 十进制数后面加上字母 D, 二进制数后面加上字母 B, 八进制数后面加上字母 O, 十六进制数后面加上字母 H。

不同数制之间不能直接比较大小, 要比较大小首先要将它们转换为同一数制的数。常用的方法是都转化为十进制。把非十进制数转化为十进制数的方法很简单, 只要把各个数按权展开求和即可。

1. 二进制数化为十进制数

$$\begin{aligned}(11011101)_2 &= 1 \times 2^7 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^0 \\&= 128 + 64 + 16 + 8 + 4 + 1 \\&= 221\end{aligned}$$

2. 八进制数化为十进制数

$$\begin{aligned}(334)_8 &= 3 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 4 \times 8^0 \\&= 192 + 24 + 4 \\&= 220\end{aligned}$$

3. 十六进制数化为十进制数

$$\begin{aligned}(DA)_{16} &= 13 \times 16^1 + 10 \times 16^0 \\&= 218\end{aligned}$$

4. 十进制数化为二进制数

采用“除二取余”法, 如将十进制的 188 化为二进制数的方法为

		余数	高位
188	0		
2	94	0	
2	47	1	
2	23	1	
2	11	1	
2	5	1	
2	2	0	
2	1	1	
	0		低位

结果为 $(10111100)_2$ 。

5. 十进制数化为十六进制数

应采用除 16 取余法。

		余数	高位
16	291	3	
16	18	2	
16	1	1	
	0		低位

$(291)_{10} = (123)_{16}$

1.1.3 数据与编码

1. 数据及其单位

本节介绍计算机内部的数据的表示方法。在计算机内部对数据加工、处理和存储都是以二进制形式进行，每一个二进制数都要用一连串电子元件的状态来表示。计算机中数据常用单位有位、字节和字，其中最小数据单位是二进制的—个数位，简称为位（英文为 bit，读作比特）。一个比特能表示两种状态（0 或 1），两个比特就能表示 4 种状态（00，01，10，11）。为了表示所有字符（字母、数字以及其他专用符号），要用 8 个比特。因此人们选用 8 位为一个字节（英文为 Byte 读作“拜特”）。另外，还有 KB、MB、GB，它们之间换算关系为：

$$1\text{B}=8\text{bit} \quad 1\text{KB}=2^{10}\text{B}=1024\text{B} \quad 1\text{MB}=2^{10}\text{KB}=1024\text{KB} \quad 1\text{GB}=2^{10}\text{MB}=1024\text{MB}$$

另一个单位是字（Word），它是中央处理器对数据进行处理单位，字中所包含的二进制位数称为字长。字是由若干个字节组成的，通常取字节的整数倍。字长是计算机性能的重要指标，按字长可将计算机分为 8 位机（如中华学习机 Apple 机）、16 位机（如 286）、32 位机（如 386 和 486）、64 位机（如巨型机）。目前，广泛使用的 Pentium 机字长为 32 位。

2. ASCII 码

计算机中都是用二进制编码来表示文字和符号的。字符编码（character code）就是规定用怎样的二进制码来表示字母、数字以及专门符号的。这涉及到世界范围内有关信息的表示、交换、处理、存储的基本问题，因此，都是以国家标准或国际标准的形式颁布实施的。使用最广泛的字符编码是 ACSII（Amercian Standard Code for Information Interchange，美国信息交换标准代码），它已被国际标准化组织认定为国际标准，已被世界公认，全球范围内通用。表 1-1 中对大、小写英文字母，阿拉伯数字，标点符号及控制符等特殊符号规定了编码，共 128 个字符。一般来说使用最多的符号有：十进制的 0~9、大写英文字母 A~Z 和小写英文字母 a~z，按照上述顺序 ASCII 码值是逐渐增加的。

要确定字符 A 的 ASCII 码，可以从表 1-1 中查到高位是“100”，低位是“0001”，将高位和低位拼起来就是 A 的 ASCII 码 1000001。一个字节是 8 位，字符的 ASCII 码可存入字节的低 7 位，最高位用来放奇偶校验位。

奇偶校验（Odd-Even Check）是为了防止数据传送错误而采取的一种措施。当采用奇检验时，通过调节字节最高位的值使字节在传送之前内含“1”的个数为奇数，在该字节传送之后，再检验其中“1”的个数是否还保持为奇数。若传送后仍保持奇状态，则认为传送过程正确；若字节中“1”的个数变成了偶数，说明传送过程中某些数据位发生了变化，出现了传送错误。同样，若采用偶校验方式，则校验字节传送后是否保持偶数个“1”。ASCII 码表如表 1-1 所示。

3. 汉字编码

对汉字进行编码是为了使电脑能够识别和处理汉字，在汉字处理的各个环节中由于要求不同，采用的编码也不同。下面简单介绍汉字在不同阶段的编码。

(1)汉字的输入码：汉字的输入码是为用户能够利用西文键盘输入汉字而设计的编码。由于汉字数量众多，字形、结构都很复杂，因此要找出一种简单易行的方案不那么简单。人们从不同的角度总结出了各种汉字的构成规律设计出了多种的输入码方案，主要有以下 4 种：

- 数字编码：电报码、区位码。
- 字音编码：双拼、全拼输入方案。
- 字形编码：五笔字形码、表形码。
- 音形编码：根据语音和字型双重因素确定的输入码。

(2) 汉字的交换码：国家标准汉字编码简称国标码，全称是“信息交换用汉字编码字符集-基本集”，GB2312-80 规定的汉字交换码作为标准汉字编码，主要用于汉字信息的存储与交换。

表 1-1 ASCII 码表

高位 b4b3b2b1		010	011	100	101	110	111
低位 b4b3b2b1							
0000	SP	0	@	P	`		p
0001	!	1	A	Q	a		q
0010	“	2	B	R	b		r
0011	#	3	C	S	c		s
0100	\$	4	D	T	d		t
0101	%	5	E	U	e		u
0110	&	6	F	V	f		v
0111	'	7	G	W	g		w
1000	(	8	H	X	h		x
1001	)	9	I	Y	i		y
1010	*	:	J	Z	j		z
1011	+	;	K	[	k		{
1100		<	L	\	l		
1101	—	=	M	]	m		}
1110	.	>	N	^	n		~
1111	/	?	O	_	o		DEL

GB2312-80 中共收录了汉字、字母、图形等 7445 个字符，其中汉字 6763 个，非汉字图形符号 682 个。

6763 个汉字又按其使用频度、组词能力以及用途大小分为一级常用汉字 3755 个和二级常用汉字 3008 个。一级汉字按拼音字母顺序排列，对于同音字则按起笔笔划顺序排列，若起笔相同则按第二笔的笔划顺序排列，依次类推。二级汉字按部首顺序排列。在这个标准中每个字符用双字节表示，每个字节只用低 7 位，最高位都置 0，而低 7 位中又有 34 种状态是作控制用的，所以每个字节只有 94 (128-34=94) 种状态可以用于汉字编码。双字节的低 7 位就是 94×94=8836 种状态。在代码表中有 94 行和 94 列汉字和字符能够在这