

新世纪人才培养

实用电脑短训教程

博嘉科技 组编
刘小伟 俞慎泉 童建中 编著



科学出版社

新世纪人才培训

实用电脑短训教程

博嘉科技 组编

刘小伟 俞慎泉 童建中 编著

科学出版社

2001

内 容 简 介

本书着重介绍了电脑基础知识、DOS 的基本概念和常用命令、中文 Windows 操作系统、汉字输入法以及 Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000 和 WPS 2000 等办公软件, 介绍了 Visual FoxPro 6.0 的基础知识和创建数据库的方法, 还介绍了 Internet 上网冲浪的相关知识和使用 FrontPage 2000 制作主页的方法, 同时也介绍了典型工具软件和电脑的日常维护与保养方法。

本书涵盖面较广, 涉及电脑应用的多个方面, 内容新而精, 实例丰富, 图文并茂, 语言流畅, 可操作性强。本书通过精选丰富的范例, 教会读者如何掌握电脑的实际应用。

本书既可作为办公人员及企事业单位各类管理人员的培训学习教程, 也可作为大中专院校非计算机专业的普及教材, 对于办公自动化操作人员, 尤其是对初学者来说, 本书又是一本难得的自学教材。

图书在版编目(CIP)数据

实用电脑短训教程/刘小伟, 俞慎泉, 童建中编著. -北京: 科学出版社, 2001

(新世纪人才培训)

ISBN 7-03-009441-7

I. 实… II. ①刘… ②俞… ③童… III. 电子计算机-教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 038431 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号
邮政编码: 100717

北京双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

2001 年 7 月第 1 版 开本: 787×1092 1/16

2001 年 7 月第 1 次印刷 印张: 20

印数: 1—5 000 字数: 171 000

定价: 23.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈环伟〉)

前 言

计算机及网络技术的发展改变了人类传统的生活方式，网络技术已经进入一种人性化的新时代。步入信息化时代的今天，学会适应数字化生活的新环境，已成为社会每一个成员的基本生存能力。只有不断更新技能，才能与新时代的需要同步。为了让广大非计算机专业人员、电脑初学者能通过短期培训或自学就能掌握电脑基础知识和基本技能，我们根据近年来的工作经验和教学实践组织编写了本教程。

本书共 14 章，内容包括：（1）计算机基础知识；（2）DOS 操作系统基础；（3）中文 Windows 操作系统；（4）常用汉字输入法；（5）中文 Word 2000 文字处理软件；（6）中文 Excel 2000 电子表格软件；（7）中文 PowerPoint 2000 演示文稿制作软件；（8）Office 2000 的其他组件；（9）WPS 2000 集成办公系统；（10）Visual FoxPro 6.0 应用基础；（11）上网冲浪；（12）中文 FrontPage 2000 应用基础；（13）常用工具软件的使用；（14）电脑的日常保养与维护。

本书涵盖面较广，涉及电脑应用的多个方面。在内容选取上注重时效性、流行性和实用性，由于计算机软硬件技术更新很快，书中的部分内容还是适度超前的。本书实例丰富、图文并茂、语言流畅、言简意赅、生动有趣、可操作性强，具有很强的指导性。本书通过丰富的范例教会读者掌握电脑的实际应用。本书各章还附有习题和上机练习题，有利于教学和读者练习。

本书既可作为办公人员及企事业单位各类管理人员的培训学习教程，也可作为大中专院校非计算机专业的普及教材，尤其是对初学者来说，这又是一本难得的自学教材。

本书由成都博嘉科技资讯有限公司总策划，由刘小伟、俞慎泉、童建中、张晓荣编写主要章节，陈昌涛、阙晓玲、唐明等分别编写了部分内容，全书由刘小伟统稿。在本书的编写过程中得到了王松等同志的大力支持和帮助，借此机会向他们表示由衷的感谢！参加本书编排的还有刘青松、田茂敏、巫文斌、邓勇、欧阳劲、胡杨、况山、孙韬、邓红梅、孙吉祥、袁辉、张鸣歧、陈明、文黎敏和袁军等，在此对他们表示深切的谢意。

由于时间仓促、作者水平有限，本书错漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。如对本书有何意见和建议，欢迎与我们联系：通讯地址：四川大学西区建筑学院成都博嘉科技资讯有限公司，邮编：610065。电话：（028）5404228 E-mail: bojiakeji@163.net。

作 者

目 录

第1章 计算机基础知识.....	1
1.1 计算机的发展和应用	2
1.1.1 计算机的发展	2
1.1.2 计算机的分类	2
1.1.3 计算机的应用	3
1.2 计算机中的信息表示	4
1.3 计算机的组成	6
1.4 微机系统的组成	8
1.4.1 微机的硬件组成	9
1.4.2 微机的软件组成	12
1.5 键盘与鼠标	13
1.5.1 键盘的构成与作用	13
1.5.2 键盘正确的指法	15
1.5.3 鼠标及其使用	16
1.6 计算机的安全使用常识	17
1.6.1 电脑病毒及其特点	17
1.6.2 电脑病毒的种类	18
1.6.3 电脑病毒的传染	19
1.6.4 病毒感染的检测和清除	19
1.6.5 几种抗病毒工具比较	20
1.6.6 常用杀毒软件的使用	20
1.6.7 计算机病毒的预防	21
1.7 电脑选购常识	22
1.7.1 品牌机与兼容机	22
1.7.2 决定电脑性能的几个因素	23
1.7.3 选择需要的电脑	23
1.8 电脑的连接	25
1.9 本章小结	27
习题与上机练习题	27
第2章 DOS 操作系统基础	29
2.1 DOS 基础知识	30
2.1.1 DOS 的组成	30

2.1.2 DOS 的启动	30
2.2 文件和目录	32
2.2.1 文件与文件名	32
2.2.2 目录	33
2.3 DOS 命令的类型	34
2.4 常用 DOS 命令的使用	34
2.4.1 DOS 的目录管理命令	35
2.4.2 DOS 的文件管理命令	37
2.4.3 DOS 的磁盘管理命令	38
2.4.4 其他常用 DOS 命令	40
2.5 自动批处理文件和系统配置文件简介	40
2.6 DOS 常用功能键	41
2.7 本章小结	41
习题与上机练习题	41
第 3 章 中文 Windows 操作系统	45
3.1 Windows 98 的基本操作	46
3.1.1 Windows 98 的启动和关闭	46
3.1.2 桌面的组成与操作	46
3.1.3 窗口的组成与操作	48
3.1.4 对话框的组成与操作	51
3.2 “开始”菜单	52
3.3 文件与文件夹的管理	56
3.4 磁盘管理	59
3.5 管理应用程序	63
3.6 附件组中的应用程序	66
3.6.1 多媒体与娱乐	66
3.6.2 计算器	66
3.6.3 记事本	67
3.6.4 其他附件	67
3.7 Windows 2000 简介	68
3.7.1 Windows 2000 概述	68
3.7.2 Windows 2000 的新特性	69
3.8 Windows Me 的基本操作	73
3.8.1 Windows Me 概述	73
3.8.2 Windows Me 的新特性	74
3.9 Windows XP 简介	77
3.10 本章小结	78
习题与上机练习题	78

第4章 常用汉字输入法.....	81
4.1 汉字输入法概述.....	82
4.1.1 汉字输入法的分类.....	82
4.1.2 选用输入法.....	82
4.1.3 中文输入法的状态框.....	82
4.1.4 中文标点符号.....	82
4.2 智能 ABC 汉字输入法.....	83
4.2.1 智能 ABC 的基本输入方式.....	83
4.2.2 汉字输入过程.....	85
4.2.3 构词.....	86
4.2.4 自定义词语的记忆.....	86
4.2.5 词频调整.....	88
4.2.6 前加成分和后加成分.....	88
4.2.7 朦胧回忆.....	88
4.2.8 符号和英文输入.....	88
4.3 五笔字型汉字输入法.....	88
4.3.1 汉字的结构特征.....	89
4.3.2 “五笔字型”字根总表.....	89
4.3.3 键面字的输入方法.....	91
4.3.4 键外字的拆分原则.....	91
4.3.5 多字根汉字的输入.....	92
4.3.6 刚好四个字根的汉字.....	92
4.3.7 不足四个字根的汉字.....	92
4.3.8 简码.....	93
4.3.9 词汇的输入方法.....	94
4.3.10 重码.....	94
4.3.11 容错码和万能学习键“Z”.....	94
4.4 二笔输入法.....	95
4.4.1 二笔输入法的键盘设置.....	95
4.4.2 二笔输入法的编码规则.....	96
4.5 生僻汉字的输入.....	97
4.6 本章小结.....	97
习题与上机练习题.....	97
第5章 中文 Word 2000.....	98
5.1 Office 2000 概述.....	99
5.1.1 Office 2000 中文版的组成.....	99
5.1.2 Office 2000 中文版各组件的主要功能.....	99
5.2 Word 2000 的基本操作.....	101

5.3 文档的打开和编辑.....	110
5.3.1 新建和打开文档.....	110
5.3.2 文本的编辑.....	111
5.4 文档的格式化和版面设置.....	113
5.4.1 字符的格式化.....	113
5.4.2 段落的格式化.....	115
5.4.3 版面设置.....	116
5.4.4 分栏和分页.....	117
5.5 文档的打印.....	118
5.6 表格的创建和处理.....	120
5.6.1 插入表格.....	120
5.6.2 单元格的选取.....	120
5.6.3 绘制表格.....	120
5.6.4 插入行、列、单元格.....	121
5.6.5 调整表格的大小.....	121
5.6.6 表格的复制和删除.....	121
5.6.7 排序和数字计算.....	121
5.7 图文混排.....	122
5.8 本章小结.....	124
习题与上机练习题.....	124
第6章 中文 Excel 2000.....	125
6.1 Excel 2000 应用基础.....	126
6.1.1 Excel 2000 的窗口组成.....	126
6.1.2 打开工作簿.....	127
6.1.3 关闭工作簿.....	128
6.1.4 工作簿的保存.....	128
6.2 工作簿的建立和编辑.....	129
6.2.1 工作簿的基本概念.....	129
6.2.2 建立工作表.....	130
6.2.3 工作表的基本编辑.....	130
6.2.4 Excel 2000 的数据类型.....	131
6.2.5 工作表的选定.....	132
6.2.6 数据的追加.....	133
6.2.7 数据的移动和复制.....	133
6.2.8 单元格的删除与恢复.....	134
6.2.9 行高和列宽的调整.....	134
6.3 数据计算.....	135
6.3.1 公式.....	135

6.3.2 函数	136
6.4 工作表的格式编排和数据处理	137
6.4.1 单元格的排版	137
6.4.2 数据的排序与筛选	140
6.4.3 分类汇总与分级显示	142
6.4.4 图表的应用	145
6.5 Excel 2000 应用实例	147
6.6 本章小结	154
习题与上机练习题	154
第7章 中文 PowerPoint 2000	156
7.1 中文 PowerPoint 2000 应用基础	157
7.2 幻灯片的版式设计	160
7.3 幻灯片的编辑	162
7.4 幻灯片的特效设计及放映	163
7.5 PowerPoint 2000 应用实例	165
7.6 本章小结	176
习题与上机练习题	176
第8章 Office 2000 的其他组件	177
8.1 中文 Access 2000	178
8.1.1 Access 2000 基础	178
8.1.2 数据表	179
8.1.3 查询	181
8.1.4 窗体	181
8.1.5 创建报表	182
8.2 中文 Outlook 2000	183
8.2.1 Outlook 运行环境的设置	183
8.2.2 收发和管理电子邮件	184
8.2.3 建立联系人	185
8.2.4 安排日程	185
8.2.5 管理工作进程	186
8.2.6 使用便笺	188
8.2.7 日记记录	188
8.3 Office XP 的新增功能	189
8.4 本章小结	191
习题与上机练习题	191
第9章 WPS 2000 集成办公系统	192
9.1 WPS 2000 基础	193
9.1.1 WPS 2000 的主界面	193

9.1.2 文档的基本操作	194
9.2 文档的录入和编辑	195
9.2.1 文本的录入	195
9.2.2 文本的编辑	196
9.3 文本的修饰和排版	199
9.3.1 字符格式设置	199
9.3.2 段落格式设置	200
9.3.3 页眉与页脚	203
9.3.4 分栏和分页	203
9.3.5 页面设置	204
9.3.6 文档的打印	205
9.4 表格处理	206
9.4.1 表格的创建	206
9.4.2 表格编辑	207
9.4.3 表格的计算功能	208
9.5 图文混排	208
9.5.1 图形的绘制和编辑	208
9.5.2 图片的插入和编辑	210
9.5.3 创建和编辑文字框	211
9.6 WPS 2000 应用举例	211
9.7 WPS 2001 简介	214
9.8 本章小结	215
习题与上机练习题	215
第 10 章 Visual FoxPro 6.0 基础	216
10.1 Visual FoxPro 6.0 的基本操作	217
10.1.1 启动 VFP 6.0	217
10.1.2 表和索引	217
10.1.3 数据类型	218
10.1.4 使用“表设计器”创建表	219
10.1.5 使用“表向导”创建表	221
10.1.6 修改表	221
10.1.7 定制表	223
10.1.8 索引	225
10.2 向导	227
10.2.1 查询向导	227
10.2.2 标签向导	229
10.2.3 表单向导	229
10.3 将表加入数据库	230

10.3.1 创建数据库	230
10.3.2 数据库表的属性	233
10.3.3 表间的临时关系	235
10.4 使用数据库	237
10.5 本章小结	239
习题与上机练习题	239
第 11 章 上网冲浪	240
11.1 Internet 概述	241
11.2 Internet 的接入	242
11.2.1 接入 Internet 的途径	242
11.2.2 注册登记	242
11.2.3 安装设置调制解调器	242
11.2.4 拨号上网	243
11.3 浏览 WWW 资源	245
11.3.1 IE 的基本操作	245
11.3.2 浏览 Web 站点	246
11.3.3 主页的设置	248
11.3.4 交互网页的使用	248
11.3.5 脱机浏览	248
11.3.6 定制个人收藏夹	249
11.4 搜索引擎	250
11.5 聊天室和 BBS	251
11.5.1 聊天室	251
11.5.2 什么是 BBS	252
11.6 收发电子邮件	253
11.6.1 OE5 的基本界面	253
11.6.2 免费电子信箱的申请和设置	254
11.6.3 电子邮件的接收和发送	255
11.7 文件下载和上传	256
11.7.1 通过 Web 页下载文件	256
11.7.2 从 FTP 文件库下载文件	257
11.8 本章小结	258
习题与上机练习题	258
第 12 章 中文 FrontPage 2000 应用基础	260
12.1 中文 FrontPage 2000 的基本操作	261
12.1.1 FrontPage 2000 的界面	261
12.1.2 建立网站	262
12.1.3 段落编排和文字处理	264

12.1.4 网页属性设置	264
12.1.5 制作框架网页	265
12.1.6 表格的制作	266
12.1.7 多媒体设置	267
12.1.8 动态网页制作	268
12.2 网站管理和维护	270
12.3 本章小结	272
习题与上机练习题	273
第 13 章 常用工具软件的使用	274
13.1 多媒体工具软件	275
13.1.1 看图工具软件 ACDSee 32	275
13.1.2 超级解霸 2000	276
13.1.3 MP3 播放工具——Winamp	277
13.2 翻译工具软件	279
13.2.1 金山词霸.net 2001	279
13.2.2 东方快车 2000	281
13.3 压缩工具软件 WinZip 8.0	283
13.4 网络工具软件	285
13.5 本章小结	291
习题与上机练习题	291
第 14 章 电脑日常保养和维护	292
14.1 电脑保养和维护常识	293
14.1.1 电脑故障的分类	293
14.1.2 电脑的保养和日常维护	294
14.2 主机的保养和日常维护	295
14.3 显示器的保养和日常维护	296
14.4 软盘及软驱的保养和日常维护	297
14.5 光盘及光驱的保养日常维护	298
14.6 硬盘保养及其数据的保护	299
14.7 打印机的保养和日常维护	300
14.8 硬件系统的定期清洁维护	301
14.9 软件系统的维护	302
14.10 本章小结	304
习题与上机练习题	304
附录 习题与上机练习题部分参考答案	306

第1章 计算机基础知识

主要内容

- ☐ 计算机分类
- ☐ 信息表示
- ☐ 计算机组成
- ☐ 计算机系统
- ☐ 键盘与鼠标
- ☐ 计算机安全
- ☐ 购置电脑
- ☐ 电脑连接

本章导读

电子计算机俗称“电脑”，它是一种能自动、高速、精确地完成大量算术运算、逻辑运算和信息处理的电子设备，它的发明是20世纪人类最重大科技成果之一。本章将从计算机的发展、分类和应用入手，介绍计算机中信息的表示方法、计算机的组成结构，然后介绍微机系统的组成、键盘与鼠标的使用方法，最后讨论计算机的安全使用常识、杀毒软件的使用方法以及如何选购和连接电脑。

1.1 计算机的发展和应用

1.1.1 计算机的发展

从 1946 年世界上第一台计算机 ENIAC 问世, 半个多世纪以来, 计算机的发展突飞猛进。从逻辑器件的角度来看, 计算机已经历了四个发展阶段。

第一代 (1946~1957 年) 属于电子管计算机, 其主要标志是逻辑器件采用电子管。

第二代 (1958~1964 年) 属于晶体管计算机, 其主要标志是逻辑器件采用晶体管。

第三代 (1965~1970 年) 属于集成电路计算机, 其主要特征是逻辑器件采用集成电路。

第四代 (1971 年至今) 属于大规模和超大规模集成电路计算机, 其主要特征是逻辑器件采用大规模和超大规模集成电路, 从而实现了电路器件的高度集成化。

1.1.2 计算机的分类

根据计算机的规模大小、功能强弱可划分为以下几类:

1. 巨型机

巨型计算机是为少数部门的特殊需要而设计的, 通常用于气象预报、航天技术、军事技术等领域, 以满足对计算时间、计算速度、存储容量的极高要求。

2. 大型机

大型计算机是针对那些要求计算量大、信息流通量多、通讯能力高的用户而设计的。其主要特点是运算速度快、存储量大、外部设备丰富、软件系统功能强大等。

3. 中型机

中型计算机就其性能而言介于小型机和大型机之间, 其应用主要面向中小企业。

4. 小型机

小型计算机与微型机的差异正在逐渐消除, 小型机目前只在速度、存储容量、软件系统的完善性方面还占有一定的优势, 其应用主要也是面向中小企业。随着微型计算机的飞速发展, 小型机最终将被微型机所取代。

5. 微型机

微型计算机简称微机、个人计算机或 PC 机, 它最早问世于 20 世纪 70 年代初。微机的核心器件是微处理器 (CPU), 再配以存储器 and 输入输出接口电路及若干外部设备组成。它的体积小、功耗低、可靠性高和价格便宜, 是今天应用最广泛的一类计算机。

 提示

现代计算机正向巨型化、微型化、智能化、网络化方向发展。新一代计算机的主要功能将从信息处理上升到具有人的某些智能, 它除了具有处理各种数据信息的能力外, 还具有对人的自然语言的理解能力和用自然语言编写程序的能力, 以及学习、联想、推理和解释问题的能力。

1.1.3 计算机的应用

由于计算机具有算术和逻辑运算能力强、运算速度快、精确度高、存储容量大和通用性强等特点,因此其应用领域十分广泛,已经渗到了人类社会的各个方面。归纳起来,主要有如下几个方面:

1. 科学计算

科学计算是指用于完成科学研究和工程技术所需的数值计算,这是计算机最早的主要应用领域。例如人造卫星轨迹的计算、水坝应力的计算、描述大气运动规律的微分方程的求解等,这些问题的计算量大、难度极高,用一般的计算工具无法顺利完成。

2. 数据处理

数据是指从不同的渠道取得的原始资料,包括数值数据与非数值数据。数据处理是将数据按不同的要求进行收集、归纳、整理、分类、统计和分析等加工工作,从一种数据形式转换成另一种所需的数据形式。数据处理一般不涉及复杂的数学问题,主要是一些逻辑性运算,并要求绘制出数据分布曲线或制成各种报表。数据处理一般涉及的数据量较大,时间性强。计算机在数据处理领域的应用已居计算机应用之首,从简单的文字处理、填写报表到数据检索、情报管理,各行各业都离不开这样的数据处理。国家正在政府部门、国防部门、贸易部门、教育部门和城市交通、铁路、银行、邮电、航空等行业,建立独立的数据处理系统,用以提高工作中进行数据处理的速度和效率。

3. 实时控制

实时控制就是及时连续地收集和检测被控对象的过程状态参数,并实施自动控制或自动调节的一种控制方式。由于这种被控对象通常是一个具体的物理过程或生产过程,所以又称为过程控制。实时控制可以节约人力物力、减轻劳动强度、降低能源功耗、提高生产效率、提高控制精度。如对卫星、导弹等的发射过程的实时控制;对一台机床、一个生产车间以至整个工厂的系统控制;对海上、陆地、航空交通工具的运行过程的控制等都是实时控制。

4. 辅助设计

计算机辅助设计(CAD)是利用计算机部分地代替人工进行各种设计,如设计集成电路、飞机、船舶、汽车、机械、服装等。利用计算机辅助人们完成某一系统的任务,除CAD外还有CAM(计算机辅助制造)、CAT(计算机辅助测试)和CAI(计算机辅助教学)等。

5. 网络应用

由于计算机网络技术的飞速发展,网络应用已成为面向新世纪最重要的新技术之一。网络应用到检索浏览、电子邮件、网上电话、电子商务、远程教育、医疗协作、娱乐休闲等各方面,使人类的生产和生活方式产生了翻天覆地的变化。

1.2 计算机中的信息表示

计算机中的信息分为数值信息和非数值信息两类，下面介绍它们的表示方法。

1. 数制的基本概念

数制主要采用进位计数制。日常生活中，人们习惯用的进位计数制是十进制，即逢十进一。除此之外，还有二、十二、十六、二十四、六十进制数计数等。部分数字的十、二、十六进制对照表见表 1-1。

表 1-1 十、二、十六进制对照表

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

进位计数制中每个数码的数值不仅取决于数码本身，还取决于该数码在数中的位置，如十进制数 8988，最左的 8 与最右的 8 分别位于千位与个位，它们所代表的数值不相同，分别具有不同的位权值：1000、1。数制中数码的个数称为数制的基数，如十进制数有 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 共十个数码，其基数为 10。

无论在何种进位计数制中，数都可写成按权展开的形式，如十进制数 8988 可写成

$$8988 = 8 \times 1000 + 9 \times 100 + 8 \times 10 + 8 \times 1$$

计算机采用二进制表示数据，其主要原因是：电路容易实现、二进制运算简单、可以方便地利用逻辑代数分析和设计计算机的逻辑电路等。

在二进制中, 仅有 0 和 1 两个数码, 基数为 2, 即逢 2 进 1。

在十六进制中, 有十六个数码 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F, 基数为十六, 即逢十六进一。

2. 字符编码

计算机只能识别二进制数码信息, 因此, 一切非二进制数码的信息, 如数字、字母、符号、汉字、语音、图形、图像等非数值信息都要用特定编码来表示。

所谓编码, 就是利用计算机中的 0 和 1 两个代码的不同长度表示不同信息的一种约定方式。

计算机中的字符, 一般用 8 个二进制位 (即一个字节) 编码来表示, 最普遍采用的编码方案是 ASCII 码 (美国标准信息交换码)。在这种编码方案中规定 8 位二进制的最高位为 0, 有时被计算机用作检验编码出错的奇偶校验位; 余下 7 位可以确定出 128 个编码, 表示 128 个不同的字符。其中的 96 个编码对应着计算机键盘上的符号, 除编号为 32 和 127 的两个编码为不能显示的字符外, 另外 94 个字符为可以显示的可见字符, 如 26 个大、小写英文字母, 0~9 十个数字, 通用的运算符号、标点符号和特殊符号 +、-、*、/、\、<、>、?、!、(、)、[、]、*、&、\$、# 等。另外的 32 个字符, 其编号为 0~31, 则不对应任何一个可以显示或实际打印的字符, 它们被用作控制码, 控制计算机某些外设的工作特性和某些计算机软件的运行情况。

汉字信息的传播和交换也必须有统一的编码才不会造成混乱和差错。1981 年我国制定了“GB2312-80 国家标准信息交换用汉字编码”, 简称为国标码。国标码收集了汉字 6763 个, 图形符号 682 个, 总共 7445 个。汉字国标码用十六位二进制数表示, 即用两个字节表示一个汉字。

在计算机内部进行存储与处理而使用的代码, 称为机内码。对于英文系统的 DOS 来说, 字符的机内码即为 ASCII 码; 对汉字系统来说, 汉字机内码规定在汉字国标码的基础上, 每字节的最高位置为 1, 每字节的低 7 位为汉字信息。

3. 数制及其转换

二进制数、十六进制数转换十进制数, 用按权展开的方法即可得到对应的结果。例如:

$$(1011)_2 = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = (11)_{10}$$

$$(101F)_{16} = 1 \times 16^3 + 1 \times 16^1 + 15 \times 16^0 = (287)_{10}$$

将十进制数转换成二进制数, 分别将整数部分除 2 取余倒读, 小数部分乘 2 取整顺读, 再组合起来, 就可得到对应的结果。例如:

$$(13.25)_{10} = (1101.01)_2$$

2	13					0.25
2	6	1	↑	0	×	2
2	3	0				0.5
2	1	1		↓	×	2
	0	1		1		1.0