

教程 / 实训 / 习题

计算机应用基础

JISUANJI YINGYONG JICHU

主编 马红玲 李生民



甘肃科学技术出版社

教程 / 实训 / 习题

计算机应用基础

主 编 马红玲 李生民

江苏工业学院图书馆
藏书章

甘肃科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础 / 马红玲, 李生民主编. —兰州: 甘肃科学技术出版社, 2008. 6

ISBN 978-7-5424-1203-4

I. 计… II. ①马…②李… III. 电子计算机 - 水平考试 - 自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 089304 号

责任编辑: 刘 钊(13919356432 0931-8773274 Lz928@sina.com)

封面设计: 张其禄 张军生

出版发行: 甘肃科学技术出版社(兰州市南滨河东路 520 号 0931-8773237)

印 刷: 甘肃新新包装彩印有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 17.25

字 数: 430 千

版 次: 2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1~3500

书 号: ISBN 978-7-5424-1203-4

定 价: 24.00 元

前 言

随着计算机技术和现代通讯技术的迅速发展,计算机的应用领域在不断扩大,计算机已成为人们生活和工作中的一个重要工具。掌握计算机应用基础知识,具有熟练的计算机操作技能,是 21 世纪大学生应具备的基本素质。

本教材以全国计算机一级考试大纲为依据,以 Windows XP 为操作平台,重点介绍了办公自动化软件 Office 2003 中文字处理软件、电子表格软件和演示文稿制作软件的应用。在内容的安排上以基本应用技能培养为主线,遵循“理论够用为度,强化实践应用为主”的原则,对本课程知识进行调整、充实和优化,从而使学生通过该课程的学习,具备利用计算机获取信息、传输信息、处理信息 and 应用信息的能力,以便为今后的学习和工作打下良好的基础。

全书共分为 6 章,分别为:计算机基础知识、操作系统、文字处理系统 Word、电子表格 Excel、幻灯片 PowerPoint 和计算机网络基础知识。课程重点内容采用“任务驱动”的编写方式,从系统性、实用性等多个角度精选了大量典型通俗易懂的实例。通过实例演示、讲解和模仿制作,使理论联系实际。在每一章中,根据教学内容,设计了多个教学实训项目,每个实训项目又细分为多个实训任务。根据实训任务内容的难度设计成一定梯度,可根据不同层次学生的掌握程度,安排不同的实训任务,因材施教,有利于激发学生的学习兴趣,引导学生从被动学习转变为主动学习。强化实践教学,提高学生计算机技能操作水平。另外,在附录中添加了 30 学时的实践教学内容及全国计算机等级考试一级 B 题型,有利于进一步复习和巩固基本知识点。

在本书编写过程中,得到甘肃农业职业技术学院各级领导的关心和大力支持。同时学院长期从事《计算机应用基础》教学工作第一线的各位老师也对本教材提出了宝贵的修改意见和建议,在此表示诚挚的感谢。

本书由马红玲编写第 1、3 章内容,李生民编写第 4、5 章内容,靳恒清编写第 2、6 章内容。第 1、2、5、6 章实训与习题及附录 2 由马红玲编写,第 3、4 章实训与习题及附录 1 由李生民编写。全书由马红玲、李生民主编。

由于时间紧迫,编者水平有限,书稿中还存在许多疏漏和不妥之处,恳请批评指正。

编 者

2008 年 6 月



目 录

1 计算机基础知识	1
1.1 概述	1
1.1.1 电子计算机的发展.....	1
1.1.2 计算机的特点与分类.....	3
1.1.3 计算机的应用领域.....	4
1.2 计算机中数据表示与信息编码	5
1.2.1 数制转换	5
1.2.2 数据存储的有关术语	9
1.2.3 字符编码	9
1.2.4 汉字编码	10
1.2.5 数值编码	12
1.3 微型计算机操作入门	13
1.3.1 计算机的启动与关闭	13
1.3.2 微机键盘的使用	14
1.3.3 数据录入的基本方法	15
1.4 汉字输入法	16
1.4.1 全拼输入法	17
1.4.2 五笔字型汉字输入法	17
1.5 微型计算机系统的基本结构	23
1.5.1 微型计算机系统的组成	23
1.5.2 计算机系统的工作原理	24
1.5.3 计算机程序设计语言	25
1.6 微型计算机硬件系统简介	26
1.6.1 中央处理器	26



1.6.2	主板	27
1.6.3	存储器	27
1.6.4	输入设备	30
1.6.5	输出设备	31
1.6.6	总线	31
	实训操作	33
	习题一	36
2	操作系统	40
2.1	操作系统的基本概念和功能	40
2.1.1	操作系统的基本概念	40
2.1.2	操作系统的功能和分类	40
2.2	Windows XP 基础	42
2.2.1	Windows XP 的特点	42
2.2.2	Windows XP 的基本操作	42
2.2.3	Windows XP 的桌面	44
2.2.4	Windows XP 用户环境的定制	50
2.3	文件和文件夹管理	53
2.3.1	文件和文件夹概念	53
2.3.2	我的电脑和资源管理器	55
2.3.3	文件管理	57
2.3.4	回收站的使用	62
2.3.5	磁盘管理	62
2.4	程序管理	66
2.4.1	程序的安装与卸载	66
2.4.2	启用程序的启动与退出	67
2.4.3	应用程序窗口间的切换	68
2.4.4	应用程序之间信息的交换与共享	68
2.4.5	创建快捷方式	68
2.4.6	切换到 MS-DOS 方式	69



2.5 系统管理与维护	69
2.5.1 系统信息获取	69
2.5.2 控制面板	70
2.6 Windows XP 的附件	73
2.6.1 记事本	73
2.6.2 写字板	74
2.6.3 计算器	74
2.6.4 画图	74
2.6.5 娱乐	75
实训操作	77
习题二	83
3 文字处理系统 Word 2003	88
3.1 Word 2003 概述	88
3.1.1 Word 2003 的启动	88
3.1.2 Word 2003 的窗口界面组成	88
3.1.3 Word 2003 的退出	90
3.1.4 获得帮助	90
3.2 Word 2003 文档基本操作	91
3.2.1 建立新文档	91
3.2.2 文档的保存与打开	93
3.2.3 文档编辑	94
3.2.4 文档显示模式	98
3.2.5 多窗口编辑操作	101
3.3 Word 2003 文档格式设计	101
3.3.1 设置字符格式	101
3.3.2 设置段落格式	105
3.3.3 边框和底纹	106
3.3.4 项目符号和编号	107
3.3.5 设置制表位	108



3.4 表格处理	109
3.4.1 创建表格	109
3.4.2 编辑表格	111
3.4.3 表格格式排版设置	113
3.4.4 表格中数据的排序与计算	115
3.5 图文混排	116
3.5.1 在文档中插入图形	116
3.5.2 编辑图片	117
3.5.3 绘制自选图形	118
3.5.4 插入文本框	119
3.5.5 制作艺术字	120
3.6 Word 2003 文档版面设计	121
3.6.1 分页控制	121
3.6.2 设置页码	121
3.6.3 分栏排版	121
3.6.4 文档分节	122
3.6.5 页眉与页脚的设置	122
3.6.6 页面设置	123
3.6.7 文档的预览和打印	124
实训操作	126
习题三	140
4 电子表格 Excel 2003	146
4.1 Excel 2003 的基本概念	146
4.1.1 Excel 2003 的启动与退出	146
4.1.2 Excel 2003 窗口	146
4.1.3 单元格	147
4.1.4 工作表	148
4.1.5 工作簿	148
4.2 Excel 2003 的基本操作	148



4.2.1 新建与保存工作簿	148
4.2.2 工作表数据的输入	149
4.2.3 工作表的基本编辑	153
4.2.4 工作表的操作	157
4.3 工作表格式化	161
4.3.1 数值型显示格式的设置	161
4.3.2 字体格式设置	161
4.3.3 数据的对齐方式	162
4.3.4 合并单元格	162
4.3.5 设置工作表行高与列宽	163
4.3.6 设置单元格边框	163
4.3.7 设置单元格底纹	164
4.3.8 设置工作表标签颜色	164
4.3.9 为单元格添加批注	165
4.4 公式与函数	165
4.4.1 输入公式	166
4.4.2 自动求和与自动计算	170
4.4.3 常用函数	170
4.4.4 错误信息	174
4.4.5 插入函数	174
4.5 数据图表	175
4.5.1 创建图表	175
4.5.2 设置图表格式	176
4.6 数据管理	178
4.6.1 排序	179
4.6.2 筛选	180
4.6.3 分类汇总	182
4.7 打印工作表	183
4.7.1 设置打印格式	183



4.7.2 打印工作表	185
实训操作	186
习题四	197
5 幻灯片 PowerPoint 2003	202
5.1 PowerPoint 2003 的基础知识	202
5.1.1 PowerPoint 2003 的主要功能和特点	202
5.1.2 PowerPoint 2003 的启动与退出	202
5.1.3 PowerPoint 2003 窗口	203
5.2 PowerPoint 2003 的基本操作	203
5.2.1 创建演示文稿	203
5.2.2 演示文稿视图	206
5.2.3 幻灯片的基本制作方法	207
5.2.4 幻灯片的基本应用	208
5.3 演示文稿的外观设置	212
5.3.1 演示文稿整体外观的设置	212
5.3.2 幻灯片配色方案和背景的设置	213
5.3.3 应用超链接	214
5.4 演示文稿的动画设计及放映	215
5.4.1 幻灯片切换效果	215
5.4.2 幻灯片动画效果	216
5.4.3 演示文稿的放映	216
5.5 演示文稿的打包和打印	217
5.5.1 演示文稿的打包	217
实训操作	219
习题五	225
6 计算机网络基础知识	227
6.1 计算机网络概述	227
6.1.1 计算机网络的定义	227
6.1.2 计算机网络的功能	227



6.1.3 计算机网络的分类·····	228
6.1.4 计算机网络的应用·····	229
6.2 网络的拓扑结构·····	230
6.2.1 总线型结构·····	230
6.2.2 环型结构·····	230
6.2.3 星型结构·····	230
6.2.4 树型结构·····	230
6.2.5 网状结构·····	231
6.3 计算机网络的组成·····	231
6.3.1 计算机网络的逻辑组成·····	231
6.3.2 计算机网络的物理组成·····	231
6.4 计算机网络硬件·····	232
6.4.1 计算机·····	232
6.4.2 网络设备·····	232
6.4.3 传输介质·····	233
6.5 计算机网络软件·····	233
6.5.1 网络系统软件·····	233
6.5.2 网络应用软件·····	233
6.6 Internet 的技术及应用 ·····	234
6.6.1 Internet 的发展简史 ·····	234
6.6.2 IP 地址 ·····	234
6.6.3 域名 ·····	235
6.6.4 Internet 提供的信息服务 ·····	236
6.6.5 连接到 Internet ·····	237
6.6.6 浏览 Internet ·····	239
6.6.7 搜索和下载网络资源 ·····	240
6.6.8 收发电子邮件 ·····	241
6.7 网络安全与病毒防护·····	243
6.7.1 网络安全基础知识 ·····	243



6.7.2 计算机病毒知识	244
6.7.3 计算机病毒防治	246
实训操作	248
习题六	252
附录 1: 《计算机应用基础》教学实习技能考核试题	255
附录 2 全国计算机等级考试一级 B 2007 年 4 月份真题	260
附图: 王笔字型键盘字根总表	263
参考资料	264



1 计算机基础知识

[学习目标]

- 了解计算机的发展阶段、计算机的分类及特点;
- 掌握不同数制之间的相互转换及信息编码;
- 能够正确使用键盘,熟练掌握一种汉字输入方法;
- 掌握微型计算机系统的基本结构以及微型计算机工作的基本原理;
- 能够正确识别计算机硬件系统的组成,描述计算机的硬件名称及作用。

1.1 概 述

计算机(Computer)是电子数字计算机的简称,是一种能够在程序控制下自动、快速而准确地进行数值运算和信息处理的现代化电子设备。它按照人们预先设计的程序对输入的数据进行存储、处理、传送、输出,使人们获得有用的信息和知识。在这一点上,计算机与人脑有某些相似之处,所以计算机也俗称为电脑。

电子计算机的发展经历了半个多世纪,最重要的奠基人是英国科学家艾兰·图灵(Alan Turing)和美籍匈牙利科学家冯·诺依曼(Von Neumann)。图灵的重要贡献是建立了图灵机的理论模型,奠定了可计算理论与人工智能的基础。而冯·诺依曼则首先提出了在电子计算机中存储程序的概念,确立了现代电子计算机硬件的基本结构,即电子计算机由运算器、控制器、存储器、输入和输出设备五大部分组成,这种结构一直沿用至今。

1.1.1 电子计算机的发展

自1946年世界上第一台电子计算机ENIAC问世以来,60多年,在历史的长河中只是短暂的一瞬,而电子计算机的发展却只能用“迅猛”两字来概括。1950年,全世界只有25台计算机,20年后的1970年已有10万多台,据统计1997年全世界已拥有各种类型的计算机约1.5亿台以上。

电子计算机的发展大体经历了三个阶段。

1.1.1.1 大型主机阶段

这个阶段从1946年开始,计算机的应用主要在大、小型计算机上进行。开始用计算机代替脑力劳动,其特征是若干人享用一台计算机。将此阶段进一步细分,又可分为:

(1)第一代计算机(1946~1958年)。采用电子管作为基本逻辑元件,内存采用水银延迟线,运算速度为每秒数千次。其缺点是内存储器容量小、速度慢、机器体积大、重量大、功耗大、成本高、应用范围小,主要应用于科学和工程计算领域。



(2)第二代计算机(1959~1964年)。采用晶体管作为基本逻辑元件,内存采用磁芯存储器,外存为磁盘,运算速度为每秒几万次至几十万次。其特点是内存储器容量加大、运算速度加快、减小了体积、重量、功耗及成本,提高了计算机的可靠性。其主要应用领域为数值运算和数据处理。

(3)第三代计算机(1965~1970年)。基本逻辑元件采用中、小规模集成电路,内存储器除了使用磁芯外,还出现了半导体存储器,外存为磁盘,运算速度每秒上千万次。功能进一步增强,体积功耗进一步降低。其主要应用领域为信息处理,如处理数据、文字、图像等。

(4)第四代计算机(1971年至今)。基本逻辑元件采用大规模、超大规模集成电路,实现了电路器件的高度集成化。内存储器采用高度集成的半导体存储器,存储容量大大增加,外存主要有磁盘、光盘,运算速度可达每秒几亿次,计算机开始向标准化、模块化、系列化、多元化的方向发展,其应用领域扩展到社会各领域。

1.1.1.2 微型计算机阶段

这个阶段从1981年开始,计算机的应用主要以微型计算机为主,并逐步走进了家庭。其特征是一个人享用一台计算机,因此微型计算机也被称为PC(Personal Computer)机。

微型计算机的核心部件是微处理器,微型计算机的发展历程,从本质上说也就是微处理器的发展历程。1979年,美国Intel公司推出了8088CPU芯片,其内部数据总线为16位,外部数据总线8位,时钟频率1.44MHz,地址总线20位,可使用1MB内存。1981年8088芯片首次应用于IBM—PC机中,从此揭开了微型机发展的序幕。随后,许多公司竞相研制微处理器,相继推出16位、32位、64位微处理器。芯片的主频和集成度不断提高,由它们构成的微型机在功能上也得到不断完善。微型机发展非常迅速,以2~3年的速度更新换代。在某些方面,微型机已经可以和以前的大型机相媲美。表1-1列出Intel公司不同时期的几种微处理器。

表1-1 Intel公司不同时期的微处理器

微处理器	主 要 性 能
8088	1979年推出的产品,16位字长,主频1.44MHz。
80286	1982年推出的产品,16位字长,主频6~25MHz。
80386	1985年推出的产品,32位字长,主频16~40MHz。
80486	1989年推出的产品,32位字长,主频25~100MHz。
Pentium 系列	1993年Intel公司推出了Pentium芯片,它是人们原先设想的80586,中文名为“奔腾”,随后又陆续推出了Classic Pentium(经典奔腾)、Pentium Pro(高能奔腾)、Pentium MMX(多能奔腾)、Pentium II(奔腾二代)、Pentium III(奔腾三代)、Pentium IV(奔腾四代)等芯片。字长32位,主频233MHz~3.60GHz。
Celeron 系列	1998年Intel公司为低价位个人电脑市场专门推出Pentium低价版本Celeron(赛扬)系列,Celeron核心技术与Pentium相同。
Itanium 系列	Intel Itanium(安腾)是2001年推出的64位处理器。2002年Intel又发布了Itanium 2处理器,其核心采用微体系结构,它将为安全电子商务、高性能科学计算、大型数据库和交易处理、计算机辅助设计等方面提供卓越的性能。

1.1.1.3 计算机网络阶段

这个阶段从1991年开始,特点是PC机(包括客户机、服务器)在局部区域内(如一栋楼、一个企业)、广域内(如一个城市、一个国家),甚至在全球范围内进行连网。计算机通过通信和网络得



以集成应用,开创了资源共享的网络时代。其特征是一个人享用若干台计算机。

早期的计算机多为单机工作方式,即一个人独自使用一台计算机,不同的计算机之间没有联系。也就是说,计算机软硬件资源不能共享,用户所使用的数据不能共享,这显然是一种浪费。人们为了实现资源共享,把若干台计算机由通信线路连接在一起,并制定了解决不同计算机之间信息传递的一些规则,即“网络协议”。20世纪80年代开始出现局域网(Local Area Network,简称LAN),把一个单位或一个大楼中的计算机通过网络接口设备和传输线路把它们连在一起,再装上网络管理软件,就构成了局域网。一个局域网一般包含几台或几十台计算机,距离不超过几百米。后来又发展了广域网(Wide Area Network,简称WAN),其传输信息的距离提高到几千千米甚至更远,成为一个广阔地区的网。

网络是单机的重要升级,而且已由量变产生质变。21世纪,不连网的计算机将是少数,计算机应用方向正逐步转向以网络应用为主。

1.1.2 计算机的特点与分类

1.1.2.1 计算机的特点

计算机是一种能对各种信息进行存储和快速处理的现代化电子设备。随着计算机技术的不断发展,特别是随着通信技术和网络技术的快速发展,其功能在不断增强,计算机的应用领域也在不断扩大,其应用范围早已超出科学计算、数据处理和实时控制的领域。计算机发展速度如此迅猛,是因为它具有以下基本特点:

(1)运算速度快。计算机采用了高速电子器件和线路,并利用先进的计算技术,使它可以有很高的运算速度。运算速度是指计算机每秒能执行多少百万条指令,常用单位是MIPS。一般的计算机运算速度可达几百万次到几亿次每秒。

(2)计算精度高。计算机的计算精度在理论上不受限制,如圆周率 π 的计算,科学家采用手工计算最多只能算出小数点后500位,但利用计算机计算可算到小数点后200万位。

(3)具有超强的“记忆”能力和逻辑判断能力。计算机可以把原始数据、中间结果、计算指令等信息储存起来,以备随时调用,并可以对各种数据或信息进行逻辑推理和判断。

(4)具有自动执行程序的能力。人们把设计好的程序输入计算机后,它能在程序的控制之下自动完成各项工作,而且连续工作能力强,可以无故障地运行几个月、几年或更长时间。

1.1.2.2 计算机的分类

计算机发展到今天,已是琳琅满目,种类繁多,可以从不同的角度对它们进行分类。

(1)按其应用特点分类。

通用计算机:它适用于科技运算、学术研究、工程设计和各种数据处理等多种应用领域,其特点是它的系统结构和应用软件能适合多种用户的需求。通常所说的计算机均指通用计算机。

专用计算机:它是为适应某种特殊应用而设计的计算机,其运行程序不变,运算效率较高,速度较快,精度较好,但不宜移作它用。如工业控制机、卫星图像处理大型机等。

(2)按其性能分类。

巨型机:巨型机有极高的运算速度、极大的存储容量。一般用于国防尖端技术、空间技术、大范围长期性天气预报、石油勘探等领域。

大型机:这类计算机具有极强的综合处理能力和极大的性能覆盖面。在一台大型机中可以使用几十台微机或微机芯片,用以完成特定的操作。可同时支持上万个用户,可支持几十个大型数据库。主要应用在政府部门、银行、大公司、大企业等。



小型机:小型机的机器规模小、结构简单、设计周期短,便于及时采用先进工艺技术,软件开发成本低,易于操作维护。它们已广泛应用于工业自动控制、大型分析仪器、测量设备、企业管理、大学和科研机构等,也可以作为大型与巨型计算机系统的辅助计算机。

微型机:微型机技术在近二十年内发展迅猛,平均2~3个月就有新产品出现,1~2年产品就更新换代一次。平均每两年芯片的集成度可提高一倍,性能提高一倍,价格降低一半。目前还有加快的趋势。微型机已经应用于办公自动化、数据库管理、图像识别、语音识别、专家系统,多媒体技术等领域,并且开始成为城镇家庭的一种常规电器。

工作站:工作站与功能较强的高档微机之间的差别不十分明显。通常,它比微型机有较大的存储容量和较快的运算速度,主要用于图像处理 and 计算机辅助设计等领域。

1.1.3 计算机的应用领域

目前,计算机的应用非常广泛,遍及人类社会生活各个领域,产生了巨大的经济效益和社会影响。概括起来可以归纳为以下几个方面。

1) 科学计算

早期的计算机主要用于科学计算。目前,科学计算仍然是计算机应用的一个重要领域。如高能物理、工程设计、地震预测、气象预报、航天技术等。由于计算机具有运算速度快、计算精度高的特点,因此出现了计算力学、计算物理、计算化学、生物控制论等新的学科。

2) 过程检测与控制

利用计算机对工业生产过程中的某些信号自动进行检测,并把检测到的数据存入计算机,再根据需要对这些数据进行处理,这样的系统称为计算机检测系统。特别是仪器仪表引进计算机技术后所构成的智能化仪器仪表,将工业自动化推向了一个更高的水平。

3) 信息管理

信息管理是目前计算机应用最广泛的一个领域。利用计算机来加工、管理与操作任何形式的数据资料,如企业管理、物资管理、报表统计、账务处理、信息情报检索等。近年来,国内许多机构纷纷建设自己的管理信息系统(MIS);生产企业也开始采用制造资源规划软件(MRP),商业流通领域则逐步使用电子信息交换系统(EDI),即所谓无纸贸易。

4) 计算机辅助系统

(1) 计算机辅助设计(CAD)。是指利用计算机来帮助设计人员进行工程设计,以提高设计工作的自动化程度,节省人力和物力。目前,此技术已经在电路、机械、土木建筑、服装、园林等设计中得到了广泛的应用。

(2) 计算机辅助制造(CAM)。是指利用计算机进行生产设备的管理、控制与操作,从而提高产品质量、降低生产成本,缩短生产周期,并且还大大改善了制造人员的工作条件。

(3) 计算机辅助测试(CAT)。是指利用计算机进行复杂而大量的测试工作。

(4) 计算机辅助教学(CAI)。指利用计算机帮助教师讲授和帮助学生学习的自动化系统,使学生能够轻松自如地从中学到所需要的知识。



5) 网络应用

网络技术目前已成为计算机系统集成应用的支柱技术,主要目的是使各部门、各地区或国际间的信息能达到共享和交换。20世纪80年代发展起来的因特网(Internet),更使计算机的应用达到前所未有的境界。

计算机接入因特网,就可在网上浏览、检索和下载信息,可以使用电子邮件、传真或文件传送等方式进行通信,还可阅读电子小说,参加远程会议、诊疗以及购物等。

6) 家庭生活

现在,计算机已深入千家万户,延伸到人们的生活、工作和学习的各个方面,可以利用计算机实现家庭教育、家庭娱乐、家庭理财等。

1.2 计算机中数据表示与信息编码

1.2.1 数制转换

1.2.1.1 数制

数制(Number System)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。在日常生活中,人们习惯用十进制表示一个数,有时还使用其他进制,如十二进制(一年等于十二个月,一打等于十二个)、二十四进制(一天等于24小时)、六十进制(一小时等于60分钟)等等。但是,在计算机内部,各种信息都是采用二进制编码后才能被传送、存储和处理。因此,掌握不同计数制及其相互转换是非常重要的。

任何数制的计算及相互转换中,都用到三个概念:数位、基数和位权,它们又称为数制的三要素。

(1) 数位。是指数码在一个数中所处的位置。

(2) 基数。是指在某种进位计数制中,每个数位上所能使用的数码的个数。如十进制数使用的数码有0、1、2、3、4、5、6、7、8、9十个,所以基数为10。

(3) 位权。是指在某种进位计数制中,每个数位上的数码所代表的数值的大小。数位上数值的大小等于这个数位上的数码乘上一个固定的数值,这个固定的数值就是这种进位计数制中该数位上的权。

1.2.1.2 不同进制数及其特点,表1-2

(1) 十进制(Decimal Notation)。

十进制数的特点:

- 有十个数码:0,1,2,3,4,5,6,7,8,9。
- 进位基数:10。
- 运算规则:逢十进一,借一当十。

对任意一个n位整数和m位小数的十进制数D,可表示为:

$$D=D_{n-1} \times 10^{n-1} + D_{n-2} \times 10^{n-2} + \cdots + D_0 \times 10^0 + D_{-1} \times 10^{-1} + \cdots + D_{-m} \times 10^{-m}$$