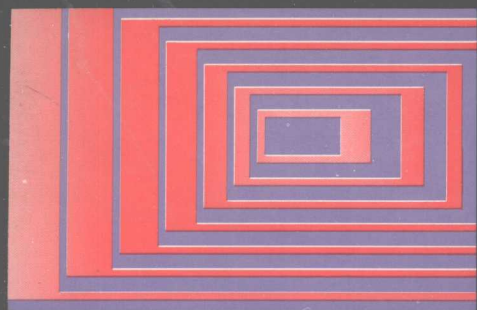


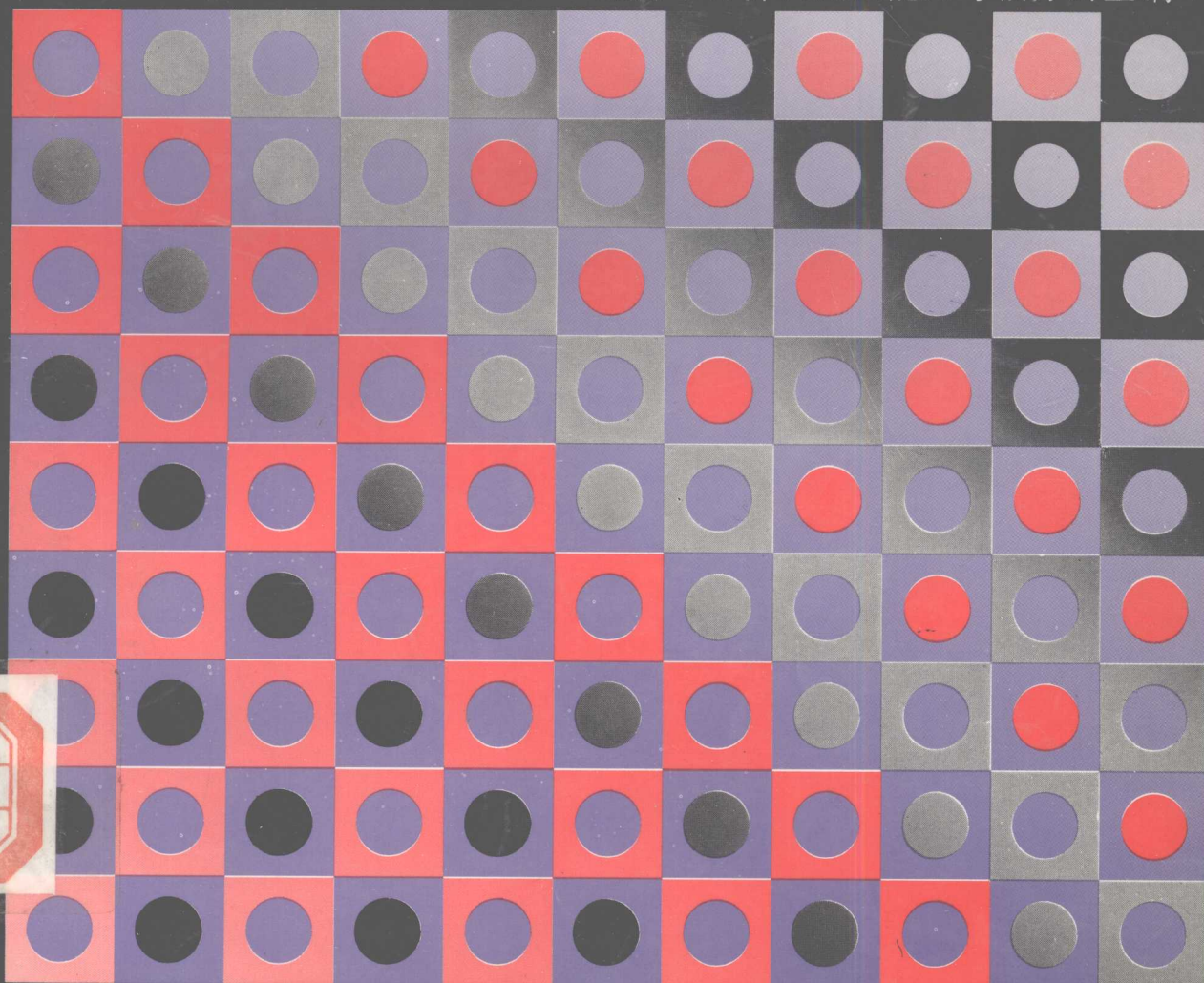


《九十年代
上海紧缺人才培训工程》
教学系列丛书
JISUANJI
YINGYONG
JIAOCHENG

计算机应用教程

(中 级)

上海市计算机应用能力考核办公室编



上海教育出版社

《九十年代上海紧缺人才培训工程》教学系列丛书

计 算 机 应 用 教 程

(中 级)

上海市计算机应用能力考核办公室 编

上 海 教 育 出 版 社

责任编辑：张鸿昌(暨电脑排版)

余鸿源

封面设计：陈 芸

《九十年代上海紧缺人才培训工程》教学系列丛书

计算机应用教程

(中 级)

上海市计算机应用能力考核办公室 编

上海教育出版社出版发行

(上海市永福路 123 号)

各地新华书店经销 上海市东华印务公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 31.5 字数 632,000

1994 年 8 月第 1 版 1995 年 10 月第 4 次印刷

印数 150,121—250,200 本

ISBN 7-5320-4020-8/G · 3931 定价:30.00 元

上海市计算机应用能力考核专家组成员：

组长：施伯乐(教授)，复旦大学计算机系主任

组员：白英彩(教授)，交通大学微机所所长

郑衍衡(教授)，上海工业大学计算机系主任

汪燮华(教授)，华东师大计算中心主任

俞时权(教授)，上海大学工学院计算机系主任

高毓乾(高级工程师)，市科委、中国计算机软件人员
水平考试中心主任助理

陶 霖(副教授)，上海第二工业大学计算机系主任

许永兴(高级工程师)，上海电视大学

本书主要编撰人员：

主 编：陶 霖

副主编：许永兴

主 审：施伯乐

《九十年代上海紧缺人才培
训工程》教学丛书，由上海市人民政府教育
卫生办公室、上海市成人教育委员会、
中共上海市委组织部、上海市人事局
联合组织编写

致 读 者

中国共产党上海市委委员会 副书记
上海市计算机应用与产业发展领导小组组长

陈至立

高科技及其产业是当代经济发展的火车头。在当代科学技术革命中,计算机信息处理技术居于先导地位。在九十年代的今天,世界科学技术已经进入了信息革命的新纪元。

上海的振兴正处于这一信息革命的时代。上海要在本世纪末、下世纪初跻身国际经济、金融、贸易中心城市之列,就必须牢牢把握机遇,大力发展计算机应用及其产业。市委、市政府决定尽快发展计算机产业,使其成为上海新一代的支柱产业。这是从上海产业结构调整、城市功能发挥、技术革命发展的战略高度出发作出的战略决策。今后几年,上海计算机产业的销售额将每年翻一番,到本世纪末形成年销售额达数百亿元的产业规模。金融电子化、商业电子化、个人用电脑的普及、机电一体化、城市管理、工业管理以及办公自动化、智能化大楼的建设、软件开发应用及系统集成等,将使上海的经济和社会生活发生深刻的变化,并为上海成为国际经济、金融、贸易中心城市提供必不可少的技术支撑。计算机产业不仅将成为上海工业发展的新的生长点,并将带动一批相关产业的发展。可以预计,不久的将来,计算机在上海将被广泛应用,渗透到各行各业,使上海的现代化水平向前迈进一大步。

发展计算机产业对计算机专业人才的培养及应用人才的培训提出了紧迫要求,一方面要培养一大批能够从事计算机研究开发的高级专业人才,另一方面要培训成千上万的计算机操作人员,普及计算机应用技术。只有各行各业的从业人员都学会计算机操作和应用,计算机的广泛使用和产业发展才能真正实现。因此,上海市“九十年代紧缺人才培训工程”和上海市“三学”(学知识、学科学、学技术)活动都把计算机应用技术的普及作为其重要内容。上海市计算机应用能力考核则是在广大市民中普及计算机应用技术的一项重要举措。这项考核的独创性和实用性使其独具特点,受到应考者及用人单位的广泛欢迎。

希望上海广大市民顺应新技术革命的潮流,努力掌握计算机应用技术,为上海的振兴作出更大贡献!

1994年7月

序

上海市副市长 谢丽娟

由上海市人民政府教育卫生办公室、市成人教育委员会、中共上海市委组织部、市人事局联合组织编写的“九十年代上海紧缺人才培训工程教学系列丛书”将陆续出版。编写、出版这套丛书是实施上海紧缺人才培训工程的基础工作之一，对推动培养和造就适应上海经济建设和社会发展急需的专业技术人才必将起到积极的作用。

九十年代是振兴上海、开发浦东关键的十年。上海要成为国际经济、金融、贸易中心之一，成为长江流域经济发展的“龙头”，很大程度上取决于上海能否有效地提高上海人的整体素质，能否培养和造就出一大批坚持为上海经济建设和社会发展服务，既懂经济，懂法律，懂外语，又善于经济管理，擅长国际竞争，适应社会主义市场经济新秩序的多层次专业人才。这已越来越成为广大上海人民的共同认识。

目前上海人才的状况与经济建设、社会发展的需求矛盾日趋显著。它集中表现在：社会主义市场经济的逐步确立，外向型经济的迅速发展，新兴产业的不断崛起，产业产品结构的适时调整，城市建设和管理任务的日益繁重，使原来习惯于在计划经济体制下工作的各类专业技术人才进入了一个颇感生疏的境地，使原来以面向国内市场为主的各类专业技术人才进入一个同时面向国内外市场并参与国际竞争的新天地，金融、旅游、房地产、城市建设和管理等以及许多高新技术产业又急切地呼唤一大批新的专业技术人才。这就加剧了本市专业人才总量不足、结构不合理的矛盾。此外，本市的从业人员和市民的外语水平与计算机的应用能力普遍不高。这种情况如不迅速改变，必将影响上海的经济走向世界，必将影响上海在国际经济、金融、贸易中的地位和在长江流域乃至全国经济发展中的作用。紧缺人才培养问题已引起市委、市政府的高度重视。

“机不可失，时不再来。”我们要大力加强紧缺人才的培训工作和外语、计算机的推广普及工作。鉴于此，及时编写、出版本丛书，是当前形势之急需，其意义是现实的和深远的。诚然，要全面组织实施九十年代上海紧缺人才培训工程，还有待于各有关方面的共同努力。

在“九十年代紧缺人才培训工程教学系列丛书”开始出版之际，感触颇多，简述代序。

编者的话

《计算机应用教程(中级)》是为“九十年代上海紧缺人才培训工程”中的上海市计算机应用能力考核(中级)编写的培训教材。

本书面向这样的读者:具有高中以上文化程度,已对计算机有初步认识和基本操作能力,希望进一步深化认识,扩展操作能力,以适应微型计算机硬件、软件技术迅速发展的形势。

与初级教材相似,本书以主要篇幅介绍当前在国际上流行的三个微机新软件的使用方法,从第二章到第四章分别是DOS的新版本,Windows和FoxPro。同时,考虑到这一层次计算机应用人员的实际需要,还专门以第五章介绍计算机网络基础,第六章介绍微机上的磁盘数据维护。学习上述内容所必需的理论基础和技术基础,则集中于第一章基础知识部分。

由于本书的内容与初级教程相比,上了一个较大的台阶,因此读者可能在学习中遇到比学习初级教程更多的困难(例如三个软件在运行中的提示全部为英文)。本书在内容的取舍编排、概念的叙述解释等方面已作出努力,力求减少这些困难。希望读者经过课堂学习和上机实习,基本掌握全书内容,使自己对微机的使用和常规维护水平提高一个层次。在此之后,如需进一步深造,可以系统地学习有关计算机的基础和专业课程。

本书注重实用背景下操作和维护能力的培养,同时适当兼顾知识的系统性和完整性,既不同于严密而艰深的专业教科书,也不同于软件的技术说明书。希望对于已接受过计算机专业高等教育的计算机应用人员,也能有一定的技术参考价值。

本书的第一章和第六章由上海第二工业大学陶霖执笔,第二章由上海电视大学许永兴执笔(其中DOS安装部分由上海电视大学徐中强执笔),第三章由上海电视大学陈欣淳、陈信执笔,第四章由上海第二工业大学陈敏超执笔,第五章由上海大学钟紫蛟执笔。

由复旦大学施伯乐教授等八位专家组成的上海市计算机应用能力考核专家组审查并修订了本书的编写大纲。施伯乐先生审阅了全书并作了修改。在此向专家们表示衷心感谢。

由于编写出版时间很短和作者水平所限,全书内容裁剪、配合上的不当之处和文字的错漏在所难免,恳望读者指正。

上海市计算机应用能力考核办公室

1994年6月

目 录

第一章 基础知识	1
1.1 数在计算机内的表示方法	1
1.1.1 数值	1
1.1.2 西文字符	6
1.1.3 汉字	6
1.2 数据在计算机内的存储	7
1.2.1 1M 以内	8
1.2.2 1M 以外	10
1.3 数据在磁盘上的存储	13
1.3.1 磁盘存储空间的划分	13
1.3.2 引导记录	15
1.3.3 文件的链式存储	16
1.3.4 文件分配表	18
1.3.5 文件目录	19
1.3.6 硬盘分区与分区表	20
1.3.7 磁盘数据存储结构的观察方法	21
1.4 数据的输入输出端口	24
第二章 DOS (续)	25
2.1 DOS 5.0 及 DOS 6.0 相对于 DOS 3.3 性能特点	25
2.2 MS-DOS 6.0 的安装	27
2.3 DOSSHELL	35
2.3.1 DOSSHELL 的基本知识	35
2.3.2 文件和目录管理	38
2.3.3 程序的管理和运行	48

2.4 磁盘操作命令	58
2.4.1 BACKUP 和 RESTORE	58
2.4.2 FDISK	74
2.4.3 UNFORMAT	78
2.4.4 DEFRAGMENTER	79
2.5 目录文件操作命令	80
2.5.1 XCOPY	80
2.5.2 TREE	82
2.5.3 UNDELETE	83
2.6 其他操作命令	87
2.6.1 EDIT	87
2.6.2 MEM	91
2.6.3 MSAV	93
2.6.4 VER	94
2.7 系统优化	95
2.7.1 使用CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT配置系统	96
2.7.2 内存优化	101
2.7.3 速度优化	105
2.7.4 硬盘空间的优化	108
第三章 Windows 3.1	117
3.1 Windows 基本概述	117
3.1.1 Windows 的历史	118
3.1.2 Windows 3.1 的功能和特点	120
3.1.3 Windows 3.1 的运行环境	120
3.1.4 Windows 3.1 的基本组成	120
3.2 Windows 3.1 的基本操作	121
3.2.1 Windows 3.1 的安装	122
3.2.2 Windows 3.1 的启动、运行方式及退出	126
3.2.3 窗口基础	129
3.2.4 菜单操作	136
3.2.5 窗口操作	143
3.2.6 对话框的操作	149
3.2.7 运行应用程序	156

3.2.8 文档操作	165
3.2.9 使用 Windows 帮助系统	170
3.2.10 剪贴板(clipboard)的使用	175
3.3 程序管理器(Program Manager)	179
3.3.1 程序管理器概述	179
3.3.2 组的操作	182
3.3.3 程序项(Program item)的操作	188
3.3.4 从程序管理器启动应用程序	194
3.3.5 从应用程序返回程序管理器	195
3.3.6 退出程序管理器	196
3.3.7 程序管理器操作快捷键(Shortcut Key)小结	197
3.4 文件管理器(File Manager)	198
3.4.1 文件管理器的启动和退出	198
3.4.2 文件管理器的窗口和菜单	199
3.4.3 使用目录窗口	202
3.4.4 按用户要求调整和排列目录窗口	220
3.4.5 处理文件和目录	223
3.4.6 从文件管理器启动应用程序	236
3.4.7 磁盘的维护	237
3.5 控制面板	241
3.5.1 控制面板的启动	241
3.5.2 自选桌面的颜色	244
3.5.3 更改桌面选项	249
3.5.4 安装和配置打印机	258
3.5.5 设置在 386 增强方式下的选项	258
3.5.6 使用字体	262
3.5.7 其他图标功能	265
3.6 打印管理器(Print Manager)	267
3.6.1 打印管理器的激活与退出	268
3.6.2 安装和配置打印机	269
3.6.3 打印文档	276
3.7 常见 Windows 故障排除	282
3.7.1 鼠标器	282
3.7.2 打印	284

3.7.3 管理内存	285
第四章 FoxPro	289
4.1 FoxPro 概述	289
4.1.1 FoxPro 与 FoxBASE	289
4.1.2 使用 FoxPro 的环境	290
4.1.3 FoxPro 的安装和启动	291
4.1.4 FoxPro 菜单系统简介	292
4.1.5 退出 FoxPro	296
4.2 熟悉 FoxPro	297
4.2.1 使用对话(Dialog)	297
4.2.2 使用窗口	299
4.2.3 使用编辑器(Editor)	302
4.2.4 使用命令窗口(Command)	304
4.2.5 使用帮助(Help)	305
4.3 FoxPro 基本命令的使用	306
4.3.1 数据库的建立、使用和修改	306
4.3.2 数据库信息的重新组织	321
4.4 提高能力	328
4.4.1 View 窗口和多重数据库的使用	328
4.4.2 范例关系查询 RQBE	334
4.4.3 报表信息	339
4.4.4 通过编程来提高能力	347
4.5 建立用户应用程序	348
4.5.1 编写一个应用程序	348
4.5.2 建立用户屏幕	357
4.5.3 用应用程序生成器来生成应用程序	370
4.5.4 用菜单构造器来建立用户菜单	374
4.5.5 用项目管理器集成应用程序	381
4.6 函数与运算符	390
4.7 FoxPro 实用程序	398
4.7.1 文件管理程序	399
4.7.2 计算器	407
4.7.3 年历及日记	408

4.7.4 特殊字符	408
4.7.5 ASCII码表	408
4.7.6 捕捉屏幕画面	408
4.7.7. 数字游戏	409
4.8 文件种类和扩展名	409
第五章 网络基础	411
5.1 计算机网络概述	411
5.1.1 计算机网络产生的背景及发展	411
5.1.2 计算机网络的功能	412
5.1.3 计算机网络的定义	413
5.1.4 计算机网络的分类	413
5.1.5 计算机局域网的特点	414
5.2 计算机网络的构成	414
5.2.1 网络硬件	414
5.2.2 局域网的拓扑结构和传输控制协议	423
5.2.3 网络体系结构	424
5.2.4 局域网络软件	426
5.3 NOVELL网操作系统 Netware386	428
5.3.1 Netware386的结构	428
5.3.2 Netware的硬盘存储管理	430
5.3.3 NOVELL网的用户	434
5.3.4 NOVELL网的用户界面	435
5.3.5 Netware资源共享	436
5.3.6 系统的安全措施	439
第六章 磁盘数据的维护	444
6.1 数据备份	444
6.1.1 数据备份的作用	444
6.1.2 数据备份的方法	445
6.2 数据压缩	447
6.2.1 数据压缩的作用	447
6.2.2 数据压缩的方法	448
6.3 磁盘空间的释放与整理	450

6.4 磁盘数据受损的补救和预防	452
6.4.1 误删除后的恢复	454
6.4.2 误格式化后的恢复	457
6.4.3 病毒侵害后的处理	458
【附录1】 MS—DOS 6.0 命令一览表	464
1.1 一般DOS命令	464
1.2 用于CONFIG.SYS文件的命令	468
1.3 设备驱动程序	469
【附录2】 Windows 3.1 键盘快捷键	470
2.1 Windows 通用键	470
2.2 程序管理器(Program Manager)键	474
2.3 文件管理器(File Manager)键	474
2.4 日历(Calendar)键	476
2.5 卡片盒(Cardfile)键	477
2.6 剪贴板查看程序(Clipboard Viewer)键	478
2.7 控制面板(Control Panel)键	478
2.8 帮助(Help)键	479
2.9 帮助(Help)窗口键	479
2.10 媒体播放器(Media Player)键	479
2.11 记事本(Notepad)键	480
2.12 对象包装程序(Object Packager)键	480
2.13 画笔(Paintbrush)键	480
2.14 PIF编辑器(PIF Editor)键	482
2.15 录音机(Sound Record)键	482
2.16 书写器(Write)键	482

第一章 基础知识

1.1 数在计算机内的表示方法

1.1.1 数值

计算机运行时, CPU 要处理各种数值, 存储器要存储各种数值, 存储器的地址也是数值形式的序号。为了适应计算机内部的电子电路, 这些数值都采用一种特殊的形式——二进制来表示。

我们平时以文字形式来表示数值时; 使用的是“逢 10 进 1”的方法, 称为十进制。这种方法使用“0”到“9”这 10 个符号, 分别代表 0 到 9 这 10 种数值, 再利用符号的不同位置——数位, 来扩大表示范围。例如 111 这个数, 右边的“1”处于个位, 表示 1 (即 10^0), 中间的“1”处于十位, 表示 1×10^1 , 左边的“1”处于百位, 表示 1×10^2 。类似地, 还可以用十分位、百分位……来表示小于 1 的数值。

计算机内部的电子电路难于直接表示多种不同的数字, 却能很自然很准确地表示 2 种不同的数字, 于是人们采取与此相适应的方法——二进制在计算机中表示数。

二进制只使用“0”和“1”, 它们的含义与十进制中的“0”和“1”完全相同, 不同之处在于进位, 由于没有“2”这个数, 逢 2 就要进 1, 10 就相当于十进制中的 2, 再加上 1, 成为 11, 相当于十进制中的 3, 再加上 1, 就要发生 2 次进位, 成为 100, 相当于十进制中的 4, 换句话说, 在二进制中, 从“个位”起向左的各位上的“1”, 分别表示 $2^0, 2^1, 2^2, \dots$ 。与十进制相似, 在二进制中也可用 $1/2$ 位, $1/4$ 位……来表示小于 1 的数。

在用二进制书写时, 我们在可能与十进制发生混淆的场合用符号“B”注明, 例如 $1010B = 10$ 。

用二进制表示的数之间进行手工加减运算, 也是由低到高逐位进行。每一位上的计算规则比十进制简单得多。对于加法, 是 $0+0=0, 0+1=1, 1+0=1, 1+1=$

0 并进位。对于减法, 是 $0-0=0$, $1-0=1$, $1-1=0$, $0-1=1$ 并借位。

例: 计算 $1101001\text{B}+101100\text{B}$ 。

$$\begin{array}{r} 1101001 \\ +) \quad 101100 \\ \hline 10010101 \end{array}$$

例: 计算 $10010101\text{B}-1101001\text{B}$ 。

$$\begin{array}{r} 10010101 \\ -) \quad 1101001 \\ \hline 101100 \end{array}$$

二进制的乘除法也可用与十进制相同的竖式来做, 需要背出的乘法口诀简单到极点。有兴趣的读者可以试一试。

把一个十进制的数表示成二进制(简称为十转二), 可以使用“除以 2 取余数”的方法, 即把十进制数除以 2, 所得余数作为二进制的最低位数, 再除以 2, 所得的余数作为次位数, 如此反复, 直到商数为零为止。

例: 把 18 表示成二进制。

$$18 \div 2 = 9 \quad \text{余 } 0$$

$$9 \div 2 = 4 \quad \text{余 } 1$$

$$4 \div 2 = 2 \quad \text{余 } 0$$

$$2 \div 2 = 1 \quad \text{余 } 0$$

$$1 \div 2 = 0 \quad \text{余 } 1$$

将各次余数从右向左排列即得 10010B , 所以 $18=10010\text{B}$ 。

把一个二进制的数表示成十进制(简称为二转十), 则与以上过程相反: 取二进制的最高位, 乘以 2 后加上次高位, 再乘以 2, 再加, 如此反复, 直到加上最低位为止。

例: 把 110010B 表示成 10 进制。

$$1 \times 2 = 2 \quad 2 + 1 = 3$$

$$3 \times 2 = 6 \quad 6 + 0 = 6$$

$6 \times 2 = 12$	$12 + 0 = 12$
$12 \times 2 = 24$	$24 + 1 = 25$
$25 \times 2 = 50$	$50 + 0 = 50$

所以 $110010B = 50$ 。

与十进制相比，二进制使用的符号少，运算规则简单，但一个明显的缺点是不便于书写和叙述。例如一个十进制的4位数9999，表示成二进制是10011100001111，共14位。而采用十进制又难于直观地表现其在计算机内的二进制形式。为了避免这一缺点，可以采用十六进制。

十六进制就是使用16种不同的符号，分别表示0到15这16种数值，数位之间的关系则是“逢16进1”。16种符号是“0”到“9”，再加上表示10, 11, 12, 13, 14, 15的“A”, “B”, “C”, “D”, “E”, “F”(大小写均可)，为了与2进制, 10进制相区别，加上符号“H”。

例如: $15 = FH$

$16 = 10H$

$17 = 11H$

把十进制数表示成十六进制，方法与十转二相似，不同点仅在于除以2改为除以16。

例: 把9999表示成十六进制。

$$9999 \div 16 = 624 \quad \text{余 } 15 \quad (F)$$

$$624 \div 16 = 39 \quad \text{余 } 0$$

$$39 \div 16 = 2 \quad \text{余 } 7$$

$$2 \div 16 = 0 \quad \text{余 } 2$$

于是 $9999 = 270FH$ 。

把十六进制数表示成十进制，方法也与二转十相似，只要把乘以2改为乘以16。

例: 把2C3DH表示成十进制。

$$2 \times 16 = 32 \quad 32 + 12 = 44$$

$$44 \times 16 = 704 \quad 704 + 3 = 707$$

$$707 \times 16 = 11312 \quad 11312 + 13 = 11325$$

所以 $2C3DH = 11325$ 。