



计算机实用教程

微型计算机基础

徐惠民 李春宜 编著



人民邮电出版社

tp36
XHM/1

计算机实用教程

微型计算机基础

徐惠民 李春宜 编著

册 册 册 册 册 册

人民邮电出版社

内 容 提 要

本书是为适应计算机教学改革的新形势而编写的微型计算机基础教材。主要包括：计算机基础知识、DOS 6.2 操作系统、中文 Windows 系统和字处理软件 Word 6.0。

本书强调基本概念、基本知识和基本操作，内容由浅而深，适合大学理工科各专业的学生和相应的培训班学员作为计算机基础教材使用。

JS273/23

计 算 机 实 用 教 程
微 型 计 算 机 基 础
徐惠民 李存宜 编著

*

人民邮电出版社出版发行

北京市崇文区夕照寺街 14 号

北京鸿佳印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

*

开本：787 × 1092 1/16 1997 年 11 月 第 1 版

印张：22 1997 年 11 月 第 1 次印刷

字数：544 千字 印数：1—6 000 册

ISBN 7-115-06730-9/TP · 541

定价：29.80 元

042032

出版者的话

随着计算机技术的飞速发展，计算机应用的迅速推广，广大计算机开发者及使用者急切地需要了解计算机新技术、新软件及新知识。为进一步向全社会普及计算机知识，提高计算机使用人员的技术水平，使计算机在各个领域发挥更大作用，我们组织编写了这套既具有实用性，又适合培训和自学的《计算机实用教程》丛书。

本套丛书在一定程度上反映了计算机技术的发展趋势，并将社会上较为成功的操作技巧、操作方法吸收过来，适当加入一些服务于操作的原理，使读者不仅知道怎么做，还知道为什么这么做，从而达到举一反三、触类旁通的目的。

这套丛书重点突出、深浅适度、图文并茂、实用性强，每章都附有习题或思考题。以供读者自学和复习之用。

本套丛书首次推出13种，今后还将不断充实与更新，愿它能为读者开辟一个崭新的天地，成为读者的良师益友。

1997年10月

编 者 的 话

计算机科学技术的发展，不断地推进着高等教育领域的计算机教学。近年来，一些高等院校的计算机基础教学已开始从 DOS 环境向 Windows 环境过渡。有些省、市的计算机等级考试或者计算机水平考试也开始向 Windows 环境过渡。预计随着计算机硬件价格的不断降低，这种过渡将会加速进行。

为了适应这种计算机基础教学的新趋势，我们编写了这本计算机基础教材。其主要内容为高版本的 DOS 操作系统、中文 Windows 系统和 Windows 环境下的编辑软件 Word 6.0。这些内容将是改革中的高等院校计算机基础教学的基本内容。

在编写的过程中，参考了 1998 年北京地区普通高等学校非计算机专业学生计算机水平测试大纲，教材内容覆盖了这个测试大纲的有关部分，并有一定的提高。

作为一本计算机基础教材，在编写中注意强调基本概念、基本知识和基本操作，以有助于读者建立良好的和科学的计算机应用基础，并继续向新的领域进军。

本书每章都有一定数量的习题，习题的形式和标准化试题的形式相同。

由于编者水平有限，编写的时间又比较紧，书中的错误或不足之处，敬请同行和读者不吝指正。

编 者

1997 年于北京

目 录

第一章 计算机基础知识	1
1.1 计算机的问世与发展	1
1.1.1 计算机的问世	1
1.1.2 计算机的发展	2
1.1.3 计算机的分类	2
1.2 计算机中的数和编码	2
1.2.1 二进制数及其运算	2
1.2.2 八进制数和十六进制数	4
1.2.3 十进制数转换为其它进制数	6
1.2.4 计算机中的字符编码	7
1.3 电子数字计算机的硬件系统	9
1.4 电子数字计算机的软件系统	11
1.4.1 机器指令和计算机语言	11
1.4.2 系统软件和应用软件	12
1.4.3 操作系统简介	13
1.5 微型计算机的发展	15
1.5.1 微型计算机的问世和发展	15
1.5.2 微型计算机的两种体系结构	15
1.5.3 多媒体微型计算机	16
1.6 微型计算机的组成	16
1.6.1 微型计算机的结构	16
1.6.2 主板和总线	17
1.6.3 微机的内存和 Cache	18
1.6.4 微机的外存储器	19
1.6.5 微机的输入设备	21
1.6.6 微机的输出设备	23
1.7 计算机网络	24
1.7.1 计算机网络及其分类	24
1.7.2 计算机网络的主要用途	25
1.7.3 网络通信协议	26
1.7.4 局域网环境	26
1.7.5 Internet	28
习题和思考题	29

第二章 DOS 操作系统及其基本命令	31
2.1 DOS 操作系统的发展概况	31
2.2 DOS 操作系统的组成	33
2.3 DOS 系统的启动	35
2.3.1 启动的顺序和显示	36
2.3.2 DOS 启动方式	37
2.3.3 配置文件和自动批处理文件	38
2.4 DOS 文件和文件系统	39
2.4.1 文件和文件名	39
2.4.2 通配符 * 和 ?	43
2.4.3 树型目录结构	43
2.4.4 文件路径	46
2.4.5 文件属性	49
2.5 DOS 命令概述	50
2.5.1 DOS 命令格式	50
2.5.2 DOS 命令分类	50
2.5.3 DOS 的编辑键和控制键	51
2.5.4 DOS 命令的帮助系统	53
2.6 最简单的 DOS 命令	54
2.6.1 清除屏幕命令 CLS	54
2.6.2 显示 DOS 版本命令 VER	54
2.6.3 设置系统日期命令 DATE	55
2.6.4 设置系统时间命令 TIME	55
2.6.5 设置系统提示符命令 PROMPT	56
2.7 文件操作命令	57
2.7.1 文件目录显示命令 DIR	57
2.7.2 显示文件内容命令 TYPE	60
2.7.3 文件改名命令 REN	61
2.7.4 文件删除命令 DEL	61
2.7.5 文件复制命令 COPY	62
2.7.6 修改文件属性命令 ATTRIB	65
2.7.7 恢复被删除文件命令 UNDELETE	67
2.8 目录操作命令	70
2.8.1 建立目录命令 MD	70
2.8.2 显示或改变当前目录命令 CD	71
2.8.3 删除目录命令 RD	72
2.8.4 删除目录树命令 DELTREE	72
2.8.5 显示目录树命令 TREE	73
2.8.6 复制目录和文件命令 XCOPY	73

2.8.7 设置搜索路径命令 PATH	76
2.8.8 设置数据文件搜索路径命令 APPEND	77
2.9 磁盘操作命令	78
2.9.1 磁盘格式化命令 FORMAT	78
2.9.2 磁盘复制命令 DISKCOPY	81
2.9.3 磁盘恢复命令 UNFORMAT	82
2.9.4 磁盘扫描命令 SCANDISK	82
习题和思考题	85
第三章 DOS 屏幕编辑和批处理	89
3.1 DOS 编辑器 EDIT	89
3.1.1 最基本的文件编辑	89
3.1.2 EDIT 的块操作	93
3.1.3 字符串的查找和替换	94
3.2 批处理文件的组成与作用	96
3.3 带参数的批处理文件	98
3.4 专用批处理命令及其应用	99
3.4.1 控制屏幕显示命令 ECHO	99
3.4.2 注释命令 REM	100
3.4.3 暂停命令 PAUSE	100
3.4.4 无条件转移命令 GOTO	101
3.4.5 条件判断命令 IF	102
3.4.6 调用批处理文件命令 CALL	104
3.4.7 用户选择命令 CHOICE	105
3.5 自动批处理文件	107
习题和思考题	108
第四章 其它 DOS 命令和环境设置	110
4.1 输入输出重定向	110
4.1.1 输出重定向	110
4.1.2 输入重定向	112
4.1.3 管道操作	112
4.2 其它常用 DOS 命令	112
4.2.1 命令行编辑和重用命令 DosKey	112
4.2.2 虚拟盘指定命令 SUBST	114
4.2.3 磁盘检查命令 CHKDSK	115
4.2.4 整理磁盘碎片命令 DEFRAG	117
4.2.5 磁盘备份命令 MSBACKUP	118
4.3 DOS 的内存管理	121
4.3.1 内存的类型	121

4.3.2 内存管理和优化	123
4.4 DOS 配置文件 CONFIG.SYS	125
4.4.1 安装设备驱动程序	125
4.4.2 常用的环境配置命令	126
4.4.3 多重配置	129
习题和思考题	131
第五章 Windows 基础	134
5.1 Windows 系统及其主要特点	134
5.1.1 什么是 Windows 系统	135
5.1.2 Windows 的主要特点	136
5.2 Windows 系统的构成	138
5.2.1 Windows 的核心文件	139
5.2.2 Windows 的外壳文件	140
5.2.3 Windows 的启动文件	142
5.3 Windows 的操作模式和硬件环境	144
5.3.1 标准模式	144
5.3.2 增强模式	145
5.3.3 Windows 操作模式的选择	145
5.4 Windows 联机教程及鼠标的使用	145
5.5 Windows 图标和窗口	146
5.5.1 图标	146
5.5.2 窗口的组成	147
5.5.3 窗口的基本操作	149
5.5.4 窗口的分类	150
5.6 Windows 菜单和对话框	153
5.6.1 菜单条和菜单	153
5.6.2 Windows 对话框	155
5.7 Windows 帮助系统	162
5.7.1 浏览帮助系统	163
5.7.2 搜索帮助主题	164
5.7.3 定制帮助系统	165
习题和思考题	167
第六章 Windows 程序管理器	170
6.1 程序管理器窗口	170
6.1.1 程序组基本操作	171
6.1.2 程序组特性	175
6.1.3 程序项及其特性	175
6.2 程序组的建立和删除	178

6.2.1 新建程序组	178
6.2.2 删除程序组	179
6.2.3 恢复程序组	180
6.3 程序项的建立和删除	180
6.3.1 新建程序项	180
6.3.2 选择和更改图标	182
6.3.3 通过复制或移动建立图标	184
6.3.4 通过 Windows 设置程序建立图标	186
6.3.5 建立文档图标	188
6.4 运行和切换应用程序	189
6.4.1 在 Windows 启动时运行应用程序	190
6.4.2 通过图标运行应用程序	190
6.4.3 通过程序管理器菜单运行应用程序	190
6.4.4 程序项窗口的切换	191
6.4.5 运行时最小化	192
6.5 Windows 环境中的数据交换	193
6.5.1 通过剪贴板交换数据	193
6.5.2 动态数据交换 DDE	194
6.5.3 对象的链接和嵌入 OLE	195
6.6 执行 DOS 命令和应用程序	195
6.6.1 MS-DOS 方式	195
6.6.2 执行 DOS 应用程序	196
6.6.3 DOS 应用程序和其它程序的数据交换	197
6.5 退出应用程序	198
习题和思考题	198
第七章 Windows 文件管理器	201
7.1 “文件管理器”窗口的组成和基本操作	201
7.1.1 文件管理器的启动和关闭	202
7.1.2 “文件管理器”窗口的组成	202
7.1.3 文件管理器的窗口操作	205
7.2 显示文件系统结构和目录	206
7.2.1 显示树型结构	206
7.2.2 显示目录	208
7.3 文件和目录操作	214
7.3.1 文件和目录操作的“确认”机制	214
7.3.2 文件和目录操作命令	215
7.3.3 文件和目录的改名	216
7.3.4 新建子目录	216

7.3.5 搜索文件和目录	217
7.3.6 修改文件属性	218
7.3.7 多个文件的选取	219
7.3.8 文件和目录的复制	222
7.3.9 文件和目录的移动	224
7.3.10 删除文件和目录	225
7.3.11 恢复被删除的文件或目录	225
7.4 在文件管理器中启动应用程序	226
7.4.1 启动应用程序和打开文档	226
7.4.2 打开一般文件和启动应用程序	227
7.4.3 为文件建立关联	228
7.5 磁盘格式化和复制	228
7.5.1 格式化磁盘	229
7.5.2 标识磁盘	230
7.5.3 制作系统盘	230
7.5.4 复制磁盘	230
习题和思考题	231
第八章 Windows 设备管理和环境设置	233
8.1 Windows 设备管理的特点	233
8.1.1 设备管理概述	233
8.1.2 DOS 的设备管理	234
8.1.3 Windows 设备管理	236
8.2 Windows 系统安装和硬件检测	236
8.2.1 Windows 安装过程	236
8.2.2 硬件检测和配置	240
8.3 打印机设置	241
8.3.1 安装打印机驱动程序	242
8.3.2 选择打印机端口	243
8.3.3 改变超时设定	244
8.3.4 设置打印机工作参数	244
8.3.5 设置默认打印机	247
8.3.6 使用打印管理器	247
8.4 其他硬件驱动程序的更改	250
8.4.1 用诊断程序确定硬件配置	250
8.4.2 更改系统设定	251
8.4.3 更改显示模式	252
8.5 虚拟内存的设置	253
8.5.1 两种交换文件	253

8.5.2 386增强方式设置	254
8.5.3 虚拟内存的设置	256
8.6 外设性能或参数的设置	258
8.6.1 鼠标性能设置	258
8.6.2 键盘性能设置	259
8.6.3 串行口参数的设置	259
8.7 Windows 的窗口环境的设置	261
8.7.1 修改屏幕组成元素的颜色	261
8.7.2 设置桌面环境	266
8.8 日期和时间的设置	269
8.8.1 国别设定	269
8.8.2 日期和时间的调整	271
习题和思考题	271
第九章 Windows 中文系统	273
9.1 中文系统的基本知识	273
9.1.1 汉字编码国家标准 GB2312	273
9.1.2 信息交换码和区位码	274
9.1.3 内码和外码	276
9.1.4 汉字的显示和打印	278
9.2 Windows3.2 中文环境	279
9.2.1 Windows 中文输入法简介	279
9.2.2 基本的 Windows 中文操作	280
9.2.3 输入法的安装	283
9.2.4 Windows 的字体及选用	285
9.3 国标/区位输入法	287
9.3.1 国标/区位输入法的操作	288
9.3.2 查询汉字和符号的国标码	288
9.4 智能 ABC 输入法	290
9.4.1 基本的输入过程和注意事项	291
9.4.2 辅助的输入功能	294
9.4.3 输入及结果修正	295
9.4.4 添加新词和词组分词	296
9.4.5 智能 ABC 的笔形输入	297
9.4.6 智能 ABC 的其他使用技巧	300
习题和思考题	303
第十章 中文 Word6.0 编辑软件	306
10.1 Word6.0 初步	306
10.1.1 Word6.0 的启动	306

10.1.2 Word6.0 的安装	307
10.1.3 Word6.0 窗口	307
10.1.4 Word6.0 帮助系统	310
10.2 基本的文本编辑操作	310
10.2.1 文件操作	310
10.2.2 编辑操作	312
10.3 字符格式操作	318
10.3.1 基本字符格式	318
10.3.2 字符修饰	319
10.3.3 字符间距	321
10.3.4 用格式刷复制格式	321
10.4 段落格式操作	321
10.4.1 纸张大小及版心设置	322
10.4.2 设置页边距	323
10.4.3 设置段落格式	324
10.4.4 用标尺设置段落格式	326
10.5 文档打印	327
10.5.1 打印预览	327
10.5.2 打印文档	328
10.6 表格操作	329
10.6.1 建立表格	329
10.6.2 修改表格	331
10.6.3 在表格中输入	333
10.6.4 在表格中计算	334
10.7 Word6.0 其它操作简介	335
10.7.1 和其它应用程序动态交换信息	335
10.7.2 使用图文框	336
10.7.3 模板和样式	337
习题和思考题	339

第一章 计算机基础知识

从 80 年代以来, 计算机已经逐渐走出研究室和实验室, 走向各个应用领域, 走向千家万户。特别是微型计算机近年来的迅速发展, 使得应用计算机和计算机技术的范围越来越广, 学习和掌握计算机应用技术的人也越来越多。

这一章介绍计算机的基础知识, 主要包括:

- 计算机发展简介
- 计算机中的数和编码
- 微型计算机的硬件和软件

1.1 计算机的问世与发展

现在所说的计算机一般都是指电子数字计算机。电子是相对于非电子而言, 即电子计算机是以电子器件和电子技术为基础的计算机。在电子计算机问世之前, 还有机械式计算机或计算器。最古老的计算工具是 13 世纪在我国出现的算盘, 直到现在, 算盘还在我国和世界各地广泛使用。数字是相对于模拟而言, 即除了电子数字计算机外, 还有电子模拟计算机。但是电子数字计算机的应用远比电子模拟计算机广泛得多, 因此现在说到电子数字计算机就简化为计算机了。

1.1.1 计算机的问世

世界上第一台电子数字计算机 ENIAC 是在 1946 年 2 月 15 日在美国宾西法尼亚大学投入运行。ENIAC 是电子数字积分计算机(Electronic Numerical Integrator And Calculator)的简称。研制的目的是为军方进行弹道计算。这台计算机用电子管作为主要电子器件, 共用了 18000 个电子管, 重 30 吨, 占地 170m², 耗电量约 150kW, 时钟频率为 100kHz; 每秒可进行约 5000 次运算。但 ENIAC 还不是一台真正的存储计算机, 第一台存储计算机 EDVAC 是在 1946 年开始设计, 到 1952 年才投入使用。存储计算机将指令和数据都存入存储器, 使计算机能自动地执行程序。这也是现代计算机的工作模式。

在计算机发展历史上, 第一台计算机的设计者莫奇莱和他的学生埃克特当然贡献很大, 但贡献更大的的是另两位科学家, 即英国科学家图灵(Turing)和科学家冯·诺依曼(Jon von Neumann)。图灵在 1936 年发表了著名论文《论可计算数及其在密码问题的应用》, 提出了对数字计算机的一般结构有深远影响的图灵机模型。他在计算机科学理论上还有许多建树。冯·诺依曼提出了数字计算机的冯·诺依曼结构, 其基本形式一直到今天还在使用。

我国的第一台电子管计算机 103 机诞生在 1958 年 8 月 1 日。1959 年 10 月又研制成功大型通用电子管计算机 104 机。新中国的科技工作者在电子计算机这个崭新又重要的科技领域中努力工作, 并取得了可喜的成果。

1.1.2 计算机的发展

第一台计算机问世 50 多年来, 计算机的结构和性能已有了重大的发展和提高。计算机的基本电子器件已从电子管、晶体管、中小规模集成电路发展到今天的大规模和超大规模集成电路。一般把电子管计算机(40 ~ 50 年代)称为第一代计算机, 晶体管计算机(50 ~ 60 年代)称为第二代计算机, 中小规模集成电路计算机(60 ~ 70 年代)为第三代计算机, 而 70 年代以后发展起来的大规模和超大规模集成电路计算机为第四代计算机。计算机的运算速度也从诞生时的每秒几千次, 到现在的每秒 1 万亿次。

计算机中必不可少的存储器也从最早的磁鼓存储器, 发展到 60 年代、70 年代的磁芯存储器, 而今天普遍使用的则是半导体存储器。磁芯存储器用一个个磁芯来存储信息: 一个磁芯存一位信息, 用穿过磁芯导线的电流方向表示 0 或 1。1MByte 容量的存储器需要 8000000 个磁芯, 体积相当可观。半导体存储器是用超大规模集成电路来存储信息, 现在集成电路的集成度已超过每片 1 百万个 MOS 管, 一个 MOS 管可存储一位信息, 1MByte 半导体存储器芯片面积也就是若干平方厘米。半导体存储器不但体积大大减少, 价格低廉, 存储器的主要性能: 存取时间也大大缩短, 目前较好的半导体存储器的存取时间约为 $10 \sim 15\text{ns}(10^{-9}\text{秒})$ 。

1.1.3 计算机的分类

当前, 计算机按其性能和应用场合可分为以下几类:

巨型机(Supercomputer), 是性能最高, 结构最复杂, 价格最贵的计算机, 运算速度在每秒几十亿次以上。目前运算速度已达每秒 1 万亿次, 将要达到每秒 10 万亿次。主要用于大型和复杂的科学计算和科学研究。

大型机或称主机(Mainframe), 性能很高, 处理能力很强的计算机, 主要用作大型企业的主控计算机。

小型机(Minicomputer), 结构比大型机简单, 价格也比较低, 性能可满足小型企业或一个部门的需要的一类计算机。

小巨型机(Minisupercomputer), 通过多处理器的并行处理, 以获得接近巨型机性能的一类计算机。实际性能当然还不能和巨型机比美, 但价格比巨型机低得多。

微型机(microcomputer), 也称个人计算机(Personal computer), 是价格最低, 应用面最广, 可以深入到各家各户的计算机。工作站(Workstation)是微型机的高档产品, 性能高于一般的微型计算机, 特别是图象和图形处理能力比一般微型机强得多。有的资料也把工作站作为单独的一类计算机来分类。

关于微型计算机在以后的章节还会作进一步的介绍。

1.2 计算机中的数和编码

1.2.1 二进制数及其运算

电子数字计算机的基础之一是二进制数及其运算。二进制数是一种最简单的数制, 每位只能有两种取值: 0 或 1。采用二进制极大地便利了计算机中数的表示和运算, 因为一

般电子器件都可有两个状态：接通或断开；输出为高或输出为低。刚好和二进制的两种数值相对应。例如，用寄存器的输出低表示“0”，寄存器的输出高表示“1”。这样，用8个寄存器就能表示8位二进制数，十分方便。所以计算机内部的数都采用二进制的方式表示。

1.2.1.1 二进制运算规则

二进制加法的基本规则是“逢二进一”，即：

$$0+0=0 \quad 0+1=1 \quad 1+0=1 \quad 1+1=10(\text{有进位 } 1)$$

二进制减法的基本规则是“借一当二”，即不够减时，高位借1，在低位当作2：

$$0-0=0 \quad 1-0=1 \quad 1-1=0 \quad 0-1=1(\text{有借位 } 1)$$

二进制乘法的规则和十进制相似：

$$0 \times 0 = 0 \quad 0 \times 1 = 0 \quad 1 \times 0 = 0 \quad 1 \times 1 = 1$$

二进制除法的过程和十进制除法十分相似，只需利用二进制乘法和减法的规则就可以完成。如：11110110÷01001100=00000011……00010010

$$\begin{array}{r} 00000011 \\ 01001100 \overline{) 11110110} \\ \underline{1001100} \\ 1011110 \\ \underline{1001100} \\ 00010010 \end{array}$$

尽管商的有效位数只有两位，余数的有效位数只有5位，但一般两个8位二进制数相除的结果都是写为8位商和8位余数，如上式所示。

1.2.1.2 二进制转换为十进制

若已知一个二进制数，如何求它的等值十进制数？

对于十进制数来说，不同数位上的数，代表的数值是不同的。如十进数888，3个同样的8分别代表不同的数值，即800，80和8。或者可表示为：

$$888=8 \times 10^2 + 8 \times 10^1 + 8 \times 10^0$$

其中的 10^2 ， 10^1 ，和 10^0 称为不同数位的权(Weight)，一般来说第*i*位十进数的权为 10^{i-1} 。以上888的展开式称为按权展开式。

对于二进制数来说，因为只有0和1两个数，第*i*位二进数的权应为 2^{i-1} 。并可用类似的方法写出二进数的按权展开式，然后算出这个按权展开式的值，就是这个二进数的等值十进数。

【例1.1】求二进数11110110的等值十进数。

二进数11110110可展开为：

$$\begin{aligned} 11110110 &= 1 \times 2^7 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 \\ &= (246)_{10} \end{aligned}$$

所以，二进数11110110的等值十进数为246。

对于8位二进制数来说，最大值为11111111，相当于十进数255。最大的16位二进制数

相当于十进数 65535。

表 1.1 是 4 位二进制数及其对应的十进数。

表 1.1 4 位二进制数和十进制数转换表

二进制数	十进数	二进制数	十进数
0000	0	1000	8
0001	1	1001	9
0010	2	1010	10
0011	3	1011	11
0100	4	1100	12
0101	5	1101	13
0110	6	1110	14
0111	7	1111	15

1.2.2 八进制数和十六进制数

二进制数非常适合计算机内部数的表示和运算，但书写起来较冗长，6 位十进数，写成等值的二进制数需要 16 位，不很方便。为此，在计算机技术领域，还经常使用八进制数和十六进制数。

1.2.2.1 八进制数

八进制数只用 8 个数字 0，1，2，3，4，5，6，7。八进制数加法的规则是“逢八进一”。八进制数的 8 个数字，每个都可用 3 位二进制数表示，如表 1.2 所示。

表 1.2 八进制数和二进制数

二进制数	八进制数	二进制数	八进制数
000	0	100	4
001	1	101	5
010	2	110	6
011	3	111	7

利用这个表格可以很容易地进行二进制数和八进制数之间的转换。

1.2.2.2 二进制和八进制的相互转换

1. 二进制转换为八进制

转换步骤如下：

- 将二进制整数从低位开始，每 3 位为一组，到最高位的一组若不足 3 位，则在前面加 0，使之仍为 3 位一组。
- 将每组的 3 位二进制数转换为相应的八进制数，依次排列即可完成转换。