



高职高专精品课程规划教材
GAOZHIGAOZHUANJINGPINKECHENGGUIHUAJIAOCAI

计算机应用及实训教程

JiSuanJi YingYong Ji
ShiXun JiaoCheng

◆ 向 华 傅丽霞 主编

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

高职高专精品课程规划教材

计算机应用及实训教程

主 编 向 华 傅丽霞

副主编 罗树明 胡 波

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

全书分为基础知识、Windows 操作系统应用、Office XP 办公系统应用、网络应用 4 大模块, 主要内容包括: 计算机技术的基础知识; Windows XP 操作系统的功能及应用; Office XP 办公系统中的 Word 2002, Excel 2002, PowerPoint 2002 的使用方法和操作技巧; 计算机网络的基础知识及 Internet 的应用。

本书采用案例式结构, 内容以应用为主线, 设计了 19 个案例, 22 个上机实训和 7 个综合实训, 突出了对实际操作技能的培养和训练。各章末尾还提供了适量的习题, 以帮助学生掌握和巩固所学知识。

本书可以作为高职高专院校、大中专院校公共必修课“计算机应用基础”课程的教材, 也可以作为各类计算机培训的教材以及计算机初学者的自学参考书。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用及实训教程/向华, 傅丽霞主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2007. 4

高职高专精品课程规划教材

ISBN 978-7-5640-1036-2

I. 计… II. ①向…②傅… III. 电子计算机—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 038403 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京圣瑞伦印刷厂

开 本 / 787 毫米×960 毫米 1/16

印 张 / 17

字 数 / 303 千字

版 次 / 2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

印 数 / 1~6000 册

定 价 / 29.00 元

责任校对 / 张 宏

责任印制 / 李绍英

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

《计算机应用及实训教程》编写委员会

主 编 向 华 傅丽霞

副 主 编 罗树明 胡 波

编写人员 (按姓氏笔画为序)

向 华 刘 峰 刘 静

李 杨 李若岭 罗树明

胡 波 湛德志 傅丽霞

前 言

与同类教材相比,本书在编写上侧重于应用案例及上机实训,强调培养学生以计算机为工具解决实际问题的能力。参加本书编写的老师均是高等职业教育一线的教学骨干,他们将其丰富的教学经验都融入了本书的编写之中。

本书具有以下几大特色:

1. 整体采用模块结构

全书分为基础知识、Windows 操作系统应用、Office XP 办公系统应用、网络应用 4 大模块,教师在教学过程中可以根据实际需要,灵活决定各个知识模块的教学顺序。

2. 采用案例式教学

在第二篇和第三篇的各章中,均按知识体系划分为若干节,而每一节则以一个涵盖主要知识点的应用案例为开头,首先根据案例的任务给出具体的操作步骤,然后再归纳案例所涉及的各个知识点,以及知识点的扩展应用。

3. 强调实际操作技能的训练

本书在每一个知识环节中,均设计了一个上机实训,其中给出了详细的实训目标和实训任务,突出了对实际操作技能的培养和训练。此外,在每一章的末尾还设计了一个综合实训,旨在培养和训练学生对各章知识的综合应用能力以及一些基本的通用职业能力。

在此,谨向所有对本书的编写给予指导和关心的同事和同行们表示衷心的感谢,同时,也感谢我们的家人给予的支持和鼓励。

本书可作为高职高专院校、大中专院校公共必修课“计算机应用基础”课程的教材,也可作为各类计算机培训的教材以及计算机初学者的自学参考书。

本书的疏漏和不足之处敬请批评指正。

编 者

目 录

第一篇 基础知识

第 1 章 计算机技术基础知识.....	3
1.1 概述.....	3
1.2 计算机中信息的表示.....	7
1.3 计算机系统.....	14
1.4 计算机安全技术基础.....	28
综合实训 1 微机硬件系统的市场调查.....	33
第 2 章 文字录入.....	34
2.1 微机键盘简介.....	34
2.2 键盘录入的基本要领.....	36
2.3 英文录入训练技巧.....	37
2.4 汉字输入方法概述.....	38
综合实训 2 文章录入练习.....	44

第二篇 Windows 操作系统应用

第 3 章 操作系统.....	47
3.1 案例 1 认识 Windows XP.....	47
3.2 案例 2 管理自己的文件.....	66
3.3 案例 3 格式化磁盘.....	75
3.4 案例 4 添加输入法.....	79
综合实训 3 设置个性桌面.....	93

第三篇 Office XP 办公系统应用

第4章 文字处理软件 Word 2002	97
4.1 案例5 创建产品宣传单	97
4.2 案例6 美化产品宣传单	116
4.3 案例7 制作课程表	129
4.4 案例8 快速制作一批信封	142
综合实训4 制作个人简历	151
第5章 电子表格软件 Excel 2002	153
5.1 案例9 制作产品销售数据表	153
5.2 案例10 统计产品销售数据	176
5.3 案例11 查找需要的数据	181
5.4 案例12 用图表直观地表示数据	193
综合实训5 创建公司销售报表	201
第6章 演示文稿制作软件 PowerPoint 2002	203
6.1 案例13 创建介绍公司情况的演示文稿	204
6.2 案例14 让“公司简介”演示文稿生动起来	210
6.3 案例15 创建交互式演示文稿	219
综合实训6 创建学院宣传 PPT	227

第四篇 网络应用

第7章 Internet 应用基础	231
7.1 案例16 连接 Internet	231
7.2 案例17 网上漫游	247
7.3 案例18 在网上寻找需要的信息	253
7.4 案例19 网上邮局	257
综合实训7 信息交流	262

第一篇 基础知识

本篇重点介绍了计算机的产生与发展、计算机中信息的表示、计算机的基本结构、计算机系统的组成、计算机病毒防治、文字录入方法等计算机基础知识。本篇的内容是学习本书后续各章及其他计算机相关学科的重要理论基础。

第1章 计算机技术基础知识

【本章导读】

本章主要讲述计算机的产生、发展、特点和应用领域，以及计算机的硬件系统与软件系统的组成及其安全稳定的工作环境要求。

【本章内容要点】

- (1) 计算机的产生、发展、特点、分类和应用领域。
- (2) 计算机中信息的表示。
- (3) 计算机系统的组成结构。
- (4) 计算机信息安全技术基础。

【知识目标】

- (1) 了解计算机技术基础知识。
- (2) 认识计算机硬件及软件的基本组成。

【技能目标】

- (1) 掌握计算机的进制及其换算。
- (2) 掌握计算机各个组成部件的性能及特点，学会配置计算机和基本的安装方法。

1.1 概 述

1.1.1 计算机的产生与发展

1. 计算机的产生

世界上第一台电子数字式计算机于1946年2月15日在美国宾夕法尼亚大学研制成功，它的名称叫ENIAC（埃尼阿克），是电子数值积分计算机（Electronic Numerical Integrator and Computer）的缩写。ENIAC奠定了电子计算机的发展基础，在计算机发展史上具有划时代的意义，它的问世标志着电子计算机时代的到来。

ENIAC诞生后短短的几十年间，计算机的发展突飞猛进。主要电子器件相继使用了真空电子管，晶体管，中、小规模集成电路和大规模、超大规模集成电路，引起计算机的几次更新换代。每一次更新换代都使计算机的体积和耗电量大大减小，功能大大增强，应用领域进一步拓宽。特别是体积小、价格低、功能强的微型计算机的出现，使得计算机迅速普及，进入了办公室和家庭，在

办公室自动化和多媒体应用方面发挥了很大的作用。目前,计算机的应用已扩展到社会的各个领域。

2. 计算机的发展过程

人们根据计算机的性能及硬件和软件技术将计算机的发展划分为4个阶段,分别称为第一代计算机、第二代计算机、第三代计算机和第四代计算机,分别主要以电子管、晶体管、中小规模集成电路和大规模集成电路作为主要元器件。第五代计算机正在研制开发中,被认为是“智能计算机”,用以模拟人的感觉和思维能力,模拟人的智能行为。

3. 微型计算机的发展

当电子计算机发展到大规模集成电路计算机时代时,出现了微型计算机。它是以其核心部件中央处理器(CPU)的发展来划分计算机年代的。

- (1) 第一代微机:是4位或低8位微型机,主要有Intel4004, Intel8008等。
- (2) 第二代微机:8位微型机,主要产品有Intel8080, M6800、Z80等。
- (3) 第三代微机:16位微型机,主要产品有Intel8086, M68000, Z8000等。
- (4) 第四代微机:32位微型机,主要产品有Intel386, 486; MAC2, HP32, M68020等。
- (5) 第五代微机:64位微型机,主要产品有Intel公司的Pentium芯片, IBM、Apple和MOTOROLA 3家公司合作生产的PowerPC芯片, DEC公司推出的Alpha芯片。

1.1.2 计算机的特点与分类

1. 计算机的特点

计算机与其他工具相比,具有运算速度快、计算精度高、存储容量大、有“记忆”和逻辑判断能力、高度自动化等主要特点。

最初的计算机运算速度只有每秒几千次,现在最快的巨型机速度可达每秒100多亿次,可以完成许多以前用人工无法完成的工作。由于计算机采用二进制,从理论上说,计算精度取决于其有效位数。但为避免机器过于复杂或运算速度降低,不可能无限制地增加位数,通常采用其他计算技术使数值计算精度可达几百万分之一或更高精度,这是任何其他计算工具所达不到的。计算机具有的存储能力能“记忆”大量信息,将计算的原始数据、中间结果、最后结果和各种程序进行存储,同时还具有逻辑判断能力,这不仅使自动计算成为可能,又能完成很多种逻辑性质的工作。计算机采用的存储程序工作原理,为它能够自动运算奠定了基础。在软件的支持下,计算机可以不需人的直接干预而自动完成各种操作。

2. 计算机的分类

计算机有很多分类标准,通常可以按照功能用途、工作原理或性能规模来

分类。

(1) 按功能和用途分类。

通用计算机：功能多、通用性强、用途广，可用于解决各类问题。

专用计算机：功能专一，一般用于完成具体的某项专门特定的工作或任务。

(2) 按计算机性能和规模分类。

巨型机：运算速度快、存储量大、功能强大、成本高。运算速度每秒可达1亿次以上。我国的“银河Ⅰ”、“银河Ⅱ”就属于巨型机。主要用于尖端科技方面，体现了一个国家的科学技术和工业发展的水平。

大型机：运算速度较高、存储量大。主要用于计算中心和计算机网络中。

中型机：性能和规模小于大型机。

小型机：性能和规模较小、成本低、维护简单、用途广泛。

微型机：是大规模集成电路的产物，它价格低、体积小、使用方便等方面的优点使其应用范围非常广泛，发展极为迅速。

工作站：是计算机网络时代的产物，它可看作是一台高档微机，运算速度快，易于联网。

1.1.3 计算机的应用领域

计算机具有高速度运算、逻辑判断、大容量存储和快速存取等特性，这决定了它在现代人类社会的各种活动领域都成为越来越重要的工具。计算机的应用范围可概括为以下几个方面。

1. 科学计算（数值计算）

科学计算是计算机最早的应用领域，第一批问世的计算机最初取名 Calculator，以后又改称 Computer，就是因为它们当时全都用作快速计算的工具。科学计算也是计算机最重要的应用之一，如工程设计、地震预测、气象预报、火箭发射等都需要由计算机承担庞大复杂的计算任务。今天，虽然计算机应用领域不断拓展、不断深化，但是在天文、地质、生物、数学等基础科学研究以及空间技术、新材料研制、原子能研究等高、新技术领域中，仍然占有重要的地位。在某些应用领域，对计算的速度和精度仍在不断提出更高的要求。

2. 信息（数据）处理

当前计算机应用最为广泛的是信息处理。有人曾在进行统计后指出，信息处理耗用的机时约占全部计算机应用的2/3。计算机信息处理包括：信息采集、数据转换、计算、存储、检索、统计、整理、排序等。例如人口统计、档案管理、银行业务、情报检索、企业管理等。

信息处理是现代管理的基础，它不仅应用于处理日常事务，且支持科学的管理与决策。计算机使组织管理技术（管理系统工程）得以发展。经济发展的两大主要方面，一是生产，二是管理，两者缺一不可。如果管理落后，即使

生产自动化程度很高,也不能发挥应有的效益。计算机用于信息管理,为管理自动化、办公自动化创造了条件。

3. 过程控制(实时控制)

计算机是生产自动化的基本技术工具。在自动控制理论中,现代控制理论处理复杂的多变量控制问题,其数学工具是矩阵方程和向量空间,这必须使用计算机求解;在自动控制系统的组织上,由数字计算机和模拟计算机组成的控制器,是自动控制系统的大脑。它按照设计者预先规定的目标和计算程序以及反馈装置提供的信息控制执行机构。生产自动化程度越高,对信息传递的速度和准确性的要求也就越高,这一任务靠人工操作已无法完成,只有计算机才能胜任。在综合自动化系统中,计算机赋予自动控制系统越来越高的智能性。

利用计算机及时采集数据、分析数据、制定最佳方案、进行自动控制,不仅可大大提高自动化水平、减轻劳动强度,而且可以大大提高产品质量及成品合格率。因此,在冶金、机械、石油、化工、电力等行业部门,计算机都已得到十分广泛的应用,并获得了非常好的效果。

4. 计算机辅助工程

(1) 计算机辅助设计(CAD):利用计算机高速处理、大容量存储和图形处理的能力,可以辅助设计人员进行产品设计。计算机辅助设计技术已广泛应用于电路设计、机械设计、土木建筑,以及服装设计等各个方面,不但提高了设计速度,而且大大提高了产品质量。

(2) 计算机辅助制造(CAM):在机器制造业中,利用计算机通过各种数值计算控制机床和设备,自动完成离散产品的加工、装配、检测和包装等制造过程。

(3) 计算机辅助教学(CAI):通过学生与计算机系统之间的对话实现教学的技术,称为计算机辅助教学。对话是在计算机指导程序和学生之间进行的,它使教学内容生动、形象逼真,能够模拟其他手段难以实现的动作和场景。通过交互方式帮助学生自学、自测,方便灵活,可满足不同层次人员对教学的不同要求。

(4) 其他计算机辅助系统:利用计算机作为工具辅助产品测试的计算机辅助测试(CAT);利用计算机对学生的教学、训练和对教学事务进行管理的计算机辅助教育(CAE);利用计算机对文字、图像等信息进行处理、编辑、排版的计算机辅助出版系统(CAP)等。

5. 人工智能

人工智能(Artificial Intelligence)简称AI,其主要目的是用计算机来模拟人的高级思维活动,代替人的部分脑力劳动,因此人工智能又称“智能模拟”。人工智能的应用主要有机器人、专家系统、模式识别、智能检索、自然语言处理、机器翻译等。

1.2 计算机中信息的表示

1.2.1 数制

1. 什么是进位计数制

数制是指用一组固定的符号和统一的规则来表示数的方法，也称进位计数制；是人们利用符号来计数的方法。生活中常用十进制、十二进制、六十进制等，计算机中常用的进制有十进制、二进制、八进制、十六进制。

进位计数制包括3个要素：数码、基数、位权。

(1) 数码：用不同的数字符号来表示一种数制的数值，这些数字符号称为“数码”。

(2) 基数：数制所使用的数码个数称为“基数”，简称“基”。

(3) 位权：某数位上数字所代表的数值大小等于该数字乘以一个常数，这个常数就叫做“位权”，简称“权”。

2. 常用进位计数制

(1) 十进制。

数码：0, 1, ..., 8, 9

基数：10

逢10进1，借一当十。

设任意一个十进制数 D ，具有 n 位整数， m 位小数，则该十进制可表示为

$$D = D_{n-1} \times 10^{n-1} + D_{n-2} \times 10^{n-2} + \cdots + D_1 \times 10^1 + D_0 \times 10^0 + D_{-1} \times 10^{-1} + \cdots + D_{-m} \times 10^{-m}$$

上式称为“按权展开式”。

例：将十进制数 $(123.456)_{10}$ 按权展开。

$$\begin{aligned} (123.456)_{10} &= 1 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 3 \times 10^0 + 4 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} + 6 \times 10^{-3} \\ &= 100 + 20 + 3 + 0.4 + 0.05 + 0.006 \end{aligned}$$

(2) 二进制。

数码：0, 1

基数：2

逢2进1，借一当二。

设任意一个二进制数 B ，具有 n 位整数， m 位小数，则该二进制可表示为

$$B = B_{n-1} \times 2^{n-1} + B_{n-2} \times 2^{n-2} + \cdots + B_1 \times 2^1 + B_0 \times 2^0 + B_{-1} \times 2^{-1} + \cdots + B_{-m} \times 2^{-m}$$

权是以2为底的幂。

例：将 $(1\ 000\ 000.10)_2$ 按权展开。

$$(1\ 000\ 000.10)_2 = 1 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2}$$

(3) 八进制。

数码: 0, 1, ..., 6, 7

基数: 8

逢 8 进 1, 借一当八。

设任意一个八进制数 Q , 具有 n 位整数, m 位小数, 则该八进制可表示为
 $Q = Q_{n-1} \times 8^{n-1} + Q_{n-2} \times 8^{n-2} + \cdots + Q_1 \times 8^1 + Q_0 \times 8^0 + Q_{-1} \times 8^{-1} + \cdots + Q_{-m} \times 8^{-m}$
 权是以 8 为底的幂。

例 1.1 将 $(436.79)_8$ 按权展开。

$$(436.79)_8 = 4 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 6 \times 8^0 + 7 \times 8^{-1} + 9 \times 8^{-2}$$

(4) 十六进制。

数码: 0, 1, ..., 8, 9, A, B, C, D, E, F

基数: 16

逢 16 进 1, 借一当十六。

设任意一个十六进制数 H , 具有 n 位整数, m 位小数, 则该十六进制可表示为

$$H = H_{n-1} \times 16^{n-1} + H_{n-2} \times 16^{n-2} + \cdots + H_1 \times 16^1 + H_0 \times 16^0 + H_{-1} \times 16^{-1} + \cdots + H_{-m} \times 16^{-m}$$

权是以 16 为底的幂。

例 1.2 将 $(3A6E.5)_{16}$ 按权展开。

$$(3A6E.5)_{16} = 3 \times 16^3 + 10 \times 16^2 + 6 \times 16^1 + 14 \times 16^0 + 5 \times 16^{-1}$$

十进制、二进制、八进制和十六进制数的转换关系, 如表 1.1 所示。

表 1.1 各种进制数码对照表

十进制	二进制	八进制	十六进制	十进制	二进制	八进制	十六进制
0	0	0	0	9	1001	11	9
1	1	1	1	10	1010	12	A
2	10	2	2	11	1011	13	B
3	11	3	3	12	1100	14	C
4	100	4	4	13	1101	15	D
5	101	5	5	14	1110	16	E
6	110	6	6	15	1111	17	F
7	111	7	7	16	10000	20	10
8	1000	10	8	17	10001	21	11

1.2.2 常用数制之间的相互转换

1. 十进制整数与 N 进制整数之间的转换

(1) 十进制整数 $\rightarrow N$ 进制整数。

十进制整数转换为 N 进制整数采用“除基取余法”，就是用要转换的十进制数去除以“基”(N)，把余数写在整除商的旁边，并用得到的商继续去除以“基”(N)，如此循环，直到商为 0，最后把所有的余数从最后一个写到第一个，就得到了对应的 N 进制整数。

说明：计算时，按被除数、除数、商、余数的顺序书写；除到商为 0 才能结束；最后一个余数到第一个余数分别对应结果的最高位到最低位。

例 1.3

$(39)_{10} = ()_2$	$(135)_{10} = ()_8$	$(415)_{10} = ()_{16}$
$\begin{array}{r} 2 \overline{) 39} \\ 2 \overline{) 19} \text{ --- } 1 \\ 2 \overline{) 9} \text{ --- } 1 \\ 2 \overline{) 4} \text{ --- } 1 \\ 2 \overline{) 2} \text{ --- } 0 \\ 2 \overline{) 1} \text{ --- } 0 \\ 0 \text{ --- } 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \overline{) 135} \\ 8 \overline{) 16} \text{ --- } 7 \\ 8 \overline{) 2} \text{ --- } 0 \\ 0 \text{ --- } 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 16 \overline{) 415} \\ 16 \overline{) 25} \text{ --- } 15(\text{F}) \\ 16 \overline{) 1} \text{ --- } 9 \\ 0 \text{ --- } 1 \end{array}$
结果: 100111	结果: 207	结果: 19F

(2) N 进制整数 $\rightarrow$ 十进制整数。

N 进制整数转换为十进制整数采用“按权展开法”，就是用要转换的 N 进制数各数位上的数字乘以对应的位权值，然后按十进制的加法把所有的积加起来，就得到了相应的十进制数。

说明：展开时从低位向高位进行，有利于权值的正确性。

例 1.4

$(100\ 111)_2 = ()_{10}$	$(207)_8 = ()_{10}$	$(19\text{F})_{16} = ()_{10}$
$\begin{aligned} &= 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^3 + \\ &\quad 0 \times 2^4 + 1 \times 2^5 \\ &= 1 + 2 + 4 + 0 + 0 + 32 \\ &= 39 \end{aligned}$	$\begin{aligned} &= 7 \times 8^0 + 0 \times 8^1 + 2 \times 8^2 \\ &= 7 + 0 + 128 \\ &= 135 \end{aligned}$	$\begin{aligned} &= 15 \times 16^0 + 9 \times 16^1 + 1 \times 16^2 \\ &= 15 + 144 + 256 \\ &= 415 \end{aligned}$

2. 十进制纯小数与 N 进制纯小数之间的转换

(1) 十进制纯小数 $\rightarrow N$ 进制纯小数。

十进制纯小数转换为 N 进制纯小数采用“乘基取整法”，就是用要转换的十进制纯小数乘以“基”(N)，然后将积的整数部分提出来，并用余下的纯小数再乘以“基”(N)，如此循环，直到余下的纯小数为 0。

说明：并不是所有的十进制小数都能转换成精确的 N 进制小数。

例 1.5

$(0.6875)_{10} = ()_2$	$(0.85)_{10} = ()_8$	$(0.6)_{10} = ()_{16}$
$\begin{array}{r} 0.6875 \\ \times 2 \\ \hline 1.375 \text{ —— } 1 \\ 0.375 \\ \times 2 \\ \hline 0.75 \text{ —— } 0 \\ 0.75 \\ \times 2 \\ \hline 1.5 \text{ —— } 1 \\ 0.5 \\ \times 2 \\ \hline 1.0 \text{ —— } 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.85 \\ \times 8 \\ \hline 6.8 \text{ —— } 6 \\ 0.8 \\ \times 8 \\ \hline 6.4 \text{ —— } 6 \\ 0.4 \\ \times 8 \\ \hline 3.2 \text{ —— } 3 \\ 0.2 \\ \times 8 \\ \hline 1.6 \text{ —— } 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.6 \\ \times 16 \\ \hline 9.6 \text{ —— } 9 \\ 0.6 \\ \times 16 \\ \hline 9.6 \text{ —— } 9 \\ 0.6 \\ \times 16 \\ \hline 9.6 \text{ —— } 9 \\ 0.6 \\ \times 16 \\ \hline 9.6 \text{ —— } 9 \end{array}$
结果: 0.1011	结果均为: 0.6631	结果均为: 0.9999

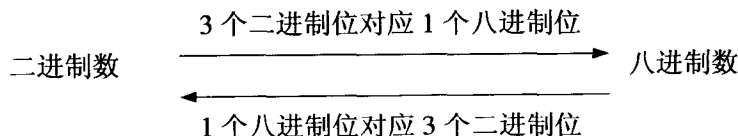
(2) N 进制纯小数 $\rightarrow$ 十进制纯小数。

说明：小数部分的按权展开法基本同前，只是从高位向低位展开而已。

$(0.1011)_2 = ()_{10}$	$(0.6631)_8 = ()_{10}$	$(0.9999)_{16} = ()_{10}$
$\begin{aligned} &= 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} + 1 \times 2^{-4} \\ &= 0.5 + 0 + 0.125 + 0.0625 \\ &= 0.6875 \end{aligned}$	$\begin{aligned} &= 6 \times 8^{-1} + 6 \times 8^{-2} + 3 \times 8^{-3} + 1 \times 8^{-4} \\ &= 0.75 + 0.09375 + 0.005859375 + 0.00024414063 \\ &= 0.84985851563 \\ &\approx 0.85 \end{aligned}$	$\begin{aligned} &= 9 \times 16^{-1} + 9 \times 16^{-2} + 9 \times 16^{-3} + 9 \times 16^{-4} \\ &= 0.5625 + 0.03515625 + 0.00219726563 + 0.0001373291 \\ &= 0.59999079473 \\ &\approx 0.60 \end{aligned}$

3. 二、八、十六进制之间的转换

(1) 二进制数与八进制数之间的转换。



说明：整数部分从低位往高位分组，不足 3 位在高位补 0；小数部分从高位往低位分组，不足三位在低位补 0。

例 1.6 $(11001110101.10101)_2 = ()_8$

$(\underline{011} \underline{001} \underline{110} \underline{101} \underline{101} \underline{010})_2 = (3165.52)_8$

例 1.7 $(375.436)_8 = ()_2$

$(375.436)_8 = (\underline{011} \underline{111} \underline{101} \underline{100} \underline{011} \underline{110})_2 = (11111101.10001111)_2$

(2) 二进制数与十六进制数之间的转换。