



计算机“十二五”规划教材

计算机应用基础 项目式教程

Windows 7+Office 2010

主编 董凤服



航空工业出版社

计算机“十二五”规划教材

计算机应用基础 项目式教程

主编 董凤服

航空工业出版社

北 京

内 容 提 要

本书根据教育部对计算机应用基础教学的最新指导精神编写。全书共分 7 个项目, 内容涵盖计算机基础知识、键盘使用和文字录入、使用 Windows 7 系统、使用 Word 2010 制作文档、使用 Excel 2010 制作电子表格、使用 PowerPoint 2010 制作演示文稿, 以及 Internet 和局域网应用等。

本书具有如下特点: (1) 采用项目教学方式, 案例众多, 以练带学, 让学生轻松掌握相关技能; (2) 面向工作需要精选案例, 注重培养学生的动手能力; (3) 内容符合全国计算机等级考试一级 MS Office 考试大纲 (2013 年版) 规定; (4) 网上 (www.bjjqe.com) 提供教学课件、视频和素材等教学资源。

本书可作为高等院校, 中、高等职业技术院校, 以及各类计算机教育培训机构专用教材, 也可供广大初、中级电脑爱好者自学使用。

图书在版编目 (C I P) 数据

计算机应用基础项目式教程 / 董凤服主编. — 北京:
航空工业出版社, 2013. 11

ISBN 978-7-5165-0305-8

I. ①计… II. ①董… III. ①电子计算机—高等职业教育—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 278261 号

计算机应用基础项目式教程

Jisuanji Yingyong Jichu Xiangmushi Jiaocheng

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区北苑路 2 号院 100012)

发行部电话: 010-84936555 010-64978486

北京市科星印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经售

2013 年 11 月第 1 版

2013 年 11 月第 1 次印刷

开本: 787×1092

1/16

印张: 17.25

字数: 399 千字

印数: 1—5000

定价: 36.00 元

编 者 的 话



当前,计算机的应用已经渗透到人们生活的各个领域,正在迅速地改变着人们的工作、学习和生活方式。熟练操作计算机、掌握计算机的应用技术已成为当代大学生必须具备的基本技能,也是学生争取优秀工作岗位的重要前提。

随着计算机硬件和软件技术的飞速发展,计算机应用基础课程的教学内容和教学方式已发生了很大的变化。本书结合目前计算机及信息技术的发展状况,以及全国计算机等级考试一级 MS Office 考试大纲(2013 年版)编写,是最新的教学改革成果。

本书特色

- ❖ **项目教学:** 采用以任务为驱动的项目教学方式,将每个项目分解为多个任务,每个任务均包含“相关知识”和“任务实施”几个部分。
- ❖ **案例众多:** 在每个任务中都包含一个或多个针对性、实用性很强的案例,将知识点融入案例中,从而让学生在完成任务的过程中轻松掌握相关知识。此外,在每个项目的后面还给出了多个综合性很强的实训,从而让学生学以致用。
- ❖ **精心设置课程内容:** 根据大多数学校关于计算机应用基础教学的课时安排精心设置课程内容。主要内容包括:计算机基础知识、汉字录入、Windows 7、Office 2010、常用工具软件。其中 Office 2010 应用是本教材的重点。
- ❖ **其他特色:** 语言精炼,讲解简洁,图示丰富;融入大量实用技巧;兼顾全国计算机等级考试一级 MS Office;教学资源丰富等。

本书适用范围

本书可作为高等院校,中、高等职业技术学院,以及各类计算机教育培训机构专用教材,也可供广大初、中级电脑爱好者自学使用。

教学资源下载

本书配有精心制作的教学课件和视频,并且书中用到的全部素材和制作的全部实例都已整理和打包,读者可以登录网站(<http://www.bjjqe.com>)下载。

本书由董凤服主编,王领、宣航、李云飞为副主编,李时、张娜、罗鹏等老师参加了部分内容的编写,全书由董凤服统稿。尽管我们在写作本书时已竭尽全力,但书中仍会存在这样或那样的问题,欢迎读者批评指正。

编 者
2013 年 11 月

本书编委会

主 编 董凤服

副主编 王 领 宣 航 李云飞

参 编 李 时 张 娜 罗 鹏

目 录

项目一 计算机基础知识..... 1

任务一 了解计算机的发展及应用..... 1

相关知识..... 1

一、计算机技术的发展..... 1

二、计算机的特点..... 2

三、计算机应用领域..... 2

四、计算机的工作原理..... 4

任务实施——观看“计算机应用领域”

视频..... 5

任务二 了解计算机中的数制与

字符编码..... 5

相关知识..... 5

一、计算机中的数制..... 5

二、数制的转换..... 5

三、字符编码..... 8

任务三 了解计算机系统组成..... 9

相关知识..... 9

一、计算机硬件系统..... 9

二、PC 基本硬件..... 10

三、PC 辅助设备..... 13

四、PC 软件系统..... 14

任务实施——观看“组装计算机”

视频..... 15

任务四 了解计算机病毒..... 16

相关知识..... 16

一、计算机病毒的概念..... 16

二、计算机病毒的特点..... 16

三、计算机病毒的传播和预防..... 16

任务实施——使用杀毒软件查杀

病毒..... 17

项目总结..... 18

项目考核..... 18

项目二 键盘使用及文字录入..... 20

任务一 键盘使用基础..... 20

相关知识..... 20

一、熟悉键盘按键..... 20

二、击键方法..... 22

任务实施——练习键盘指法..... 23

任务二 学习拼音输入法..... 24

相关知识..... 24

一、认识和选择汉字输入法..... 24

二、使用搜狗拼音输入法..... 24

任务实施——输入中文短文..... 26

任务三 学习五笔字型输入法..... 26

相关知识..... 27

一、汉字的笔画和字根..... 27

二、汉字的结构和字型..... 29

三、汉字的拆分原则..... 29

四、五笔字型输入法编码规则..... 31

五、简码的输入..... 33

六、词组的输入..... 34

任务实施——输入中文短文..... 35

项目实训..... 36

项目总结..... 37

项目考核..... 37

项目三 使用 Windows 7 系统..... 39

任务一 Windows 7 使用基础..... 39

相关知识..... 39

一、Windows 的版本..... 39

二、安装 Windows 7..... 40



任务实施	40
一、启动 Windows 7	40
二、关闭 Windows 7	41
三、注销、切换用户、锁定、重新启动、睡眠	42
任务二 Windows 7 基本操作	42
相关知识	42
一、鼠标基本操作	42
二、认识 Windows 7 的视窗元素	43
任务实施	46
一、启动并操作“记事本”窗口	46
二、使用任务栏	47
任务三 管理文件和文件夹	49
相关知识	49
一、认识文件	49
二、认识文件夹	50
三、认识资源管理器	50
任务实施	51
一、使用资源管理器	51
二、管理文件和文件夹常用操作	53
三、查看对象信息和属性	57
四、使用 U 盘	58
任务四 系统管理和应用	59
相关知识	59
一、认识控制面板	59
二、认识应用软件	59
任务实施	60
一、个性化 Windows 7	60
二、创建和管理用户账户	63
三、安装应用程序	65
四、卸载应用程序	66
五、添加或删除 Windows 7 组件	67
任务五 管理和维护磁盘	68
相关知识	68
任务实施	68
一、使用磁盘清理工具	68
二、使用磁盘碎片整理工具	69

三、使用磁盘扫描工具	69
项目总结	70
项目实训	70
项目考核	71
项目四 使用 Word 2010 制作文档	73
任务一 创建协议书文档——Word 2010 使用基础	73
相关知识	73
一、启动和退出 Word 2010	73
二、熟悉 Word 2010 工作界面	74
任务实施	76
一、新建文档	76
二、保存文档	76
三、关闭文档	77
四、打开文档	77
任务二 输入协议书内容——文本输入和编辑	78
相关知识	78
任务实施	79
一、输入文本和特殊符号	79
二、移动光标	80
三、增补、删除与改写文本	80
四、选取文本	81
五、移动与复制文本	82
六、文本的查找与替换	84
七、操作的撤销和恢复	85
八、使用不同视图浏览和编辑文档	86
任务三 编排协议书文档——设置文档基本格式	87
相关知识	87
任务实施	87
一、设置字符格式	87
二、设置段落格式	89
三、复制格式	91
任务四 美化招生简章——设置文档其他格式	91



相关知识.....	91	五、插入目录.....	126
任务实施.....	92	任务九 制作缴费通知——邮件	
一、设置项目符号和编号.....	92	合并功能.....	127
二、设置边框和底纹.....	93	相关知识.....	127
任务五 打印协议书文档——设置		任务实施.....	128
文档页面和打印.....	95	一、制作主文档.....	128
相关知识.....	95	二、创建数据源.....	128
任务实施.....	96	三、进行邮件合并.....	129
一、设置文档页面.....	96	项目总结.....	131
二、预览和打印文档.....	97	项目实训.....	131
任务六 制作个人简历表——表格		一、制作毕业论文封面.....	131
创建与编辑.....	98	二、编排请示文档格式.....	132
相关知识.....	98	三、制作课程表.....	132
任务实施.....	98	四、制作职工岗位示意图.....	132
一、创建表格.....	98	项目考核.....	133
二、选择表格和单元格.....	99	项目五 使用 Excel 2010 制作电子	
三、编辑表格.....	100	表格.....	135
四、在表格中输入内容并设置		任务一 Excel 2010 使用基础.....	135
格式.....	103	相关知识.....	135
五、美化表格.....	105	一、认识 Excel 2010 的工作界面.....	135
任务七 制作商品促销海报——图文		二、认识工作簿、工作表和单元格.....	135
混排.....	106	任务实施.....	136
相关知识.....	106	一、工作簿基本操作.....	136
任务实施.....	106	二、工作表常用操作.....	138
一、绘制、编辑和美化自选图形.....	106	任务二 制作学生成绩表——数据	
二、插入、编辑和美化图片.....	109	输入和工作表编辑.....	140
三、使用文本框和设置艺术字.....	113	相关知识.....	140
四、完善海报.....	116	一、数据类型.....	140
任务八 编排杂志——高级排版		二、输入数据常用方法.....	140
技巧.....	117	三、编辑工作表常用方法.....	141
相关知识.....	117	任务实施.....	141
任务实施.....	118	一、选择单元格.....	141
一、插入分页符和分节符.....	118	二、输入基本数据.....	142
二、设置页眉、页脚和页码.....	119	三、自动填充数据.....	142
三、应用分栏.....	122	四、编辑数据.....	144
四、使用样式.....	122	五、合并单元格.....	145



六、调整行高和列宽·····	146
七、插入、删除行、列或单元格·····	147
任务三 美化学生成绩表——美化 工作表·····	149
相关知识·····	149
任务实施·····	149
一、设置字符格式和对齐方式·····	149
二、设置数字格式·····	150
三、设置边框和底纹·····	151
四、设置条件格式·····	152
五、自动套用样式·····	154
任务四 计算学生成绩表数据—— 使用公式和函数·····	155
相关知识·····	156
一、认识公式和函数·····	156
二、公式中的运算符·····	156
三、单元格引用·····	157
任务实施·····	158
一、使用公式计算每个学生的 总分·····	158
二、使用函数计算每个学生的 平均分·····	159
三、使用函数计算每个学生名次·····	161
任务五 管理销售表数据·····	164
相关知识·····	164
任务实施·····	164
一、制作空调销售表·····	164
二、数据排序·····	165
三、数据筛选·····	166
四、分类汇总·····	169
任务六 制作销售图表和数据透 视表·····	171
相关知识·····	171
一、认识图表·····	171
二、认识数据透视表·····	172
任务实施·····	172

一、创建图表·····	172
二、编辑图表·····	173
三、美化图表·····	174
四、创建数据透视表·····	175
任务七 查看和打印产品目录与 价格表·····	178
相关知识·····	178
任务实施·····	179
一、拆分和冻结窗格·····	179
二、设置页面、页眉和页脚·····	180
三、设置打印区域和打印标题·····	180
四、分页预览与设置分页符·····	183
五、预览和打印工作表·····	184
项目总结·····	185
项目实训·····	185
一、制作水电费统计表·····	185
二、制作成绩评定表·····	187
三、制作进货表并筛选和汇总 数据·····	188
四、制作家庭开支比例饼图·····	188
五、制作汽油销售数据透视表·····	189
项目考核·····	189
项目六 使用 PowerPoint 2010 制作 演示文稿·····	191
任务一 PowerPoint 2010 使用 基础·····	191
相关知识·····	191
一、演示文稿的组成和制作原则·····	191
二、认识 PowerPoint 2010 的 工作界面·····	192
三、演示文稿新建要点·····	193
任务实施——创建和保存旅行社宣传册 演示文稿·····	194
任务二 制作旅行社宣传册第 1 张 幻灯片·····	195
相关知识·····	195



任务实施	196	项目考核	230
一、更改演示文稿主题	196	项目七 局域网和 Internet 应用	231
二、设置演示文稿背景	197	任务一 组建与使用有线/无线	
三、输入文本并设置格式	198	局域网	231
任务三 制作旅行社宣传册其他		相关知识	231
幻灯片	200	一、认识计算机网络	231
相关知识	200	二、认识局域网	231
任务实施	201	三、认识 IP 地址和域名	232
一、幻灯片基本操作	201	任务实施	232
二、设置幻灯片版式	202	一、硬件准备与连接	232
三、在幻灯片中插入和		二、设置计算机名称和工作组	233
美化对象	203	三、设置网络位置	234
四、在幻灯片中插入声音	209	四、配置宽带路由器	235
五、编辑幻灯片母版	210	五、将计算机连接到无线	
六、为对象设置超链接	213	局域网	237
七、创建动作按钮	214	六、设置共享资源	238
任务四 为旅行社宣传册设置动画		七、访问共享资源	239
效果	215	任务二 将计算机接入 Internet	240
相关知识	216	相关知识	240
任务实施	216	一、认识 Internet	240
一、为幻灯片设置切换效果	216	二、目前流行的 Internet 接入方式	240
二、为幻灯片中的对象设置动画		任务实施	241
效果	217	一、选择 ISP 并申请上网账号	241
任务五 放映和打包旅行社宣		二、硬件安装	241
传册	220	三、创建 Internet 连接	241
相关知识	220	任务三 获取 Internet 上的信息和	
任务实施	220	资源	243
一、自定义放映	220	相关知识	243
二、设置放映方式	222	一、认识浏览器	243
三、放映演示文稿	222	二、认识网页、网站和网址	243
四、打包演示文稿	224	任务实施	244
项目总结	226	一、浏览网页	244
项目实训	226	二、保存网页中的信息	246
一、制作员工成长计划演示文稿	226	三、收藏网页	247
二、制作幼儿识图演示文稿	228	四、查找需要的信息	249
三、制作电脑产品宣传演示文稿	228	五、从网上下载资源	250



六、设置浏览器首页.....	252	四、阅读电子邮件.....	257
七、清除历史记录和临时文件.....	253	五、管理电子邮件.....	258
任务四 收发电子邮件.....	253	六、退出电子邮箱.....	259
相关知识.....	253	项目总结.....	260
任务实施.....	253	项目实训.....	260
一、申请电子信箱.....	253	项目考核.....	260
二、登录电子信箱.....	255	附 录.....	262
三、发送电子邮件.....	256		

项目一 计算机基础知识

【项目导读】

目前,计算机已成为人们不可缺少的工具,它极大地改变了人们的工作、学习和生活方式,成为信息时代的主要标志。本项目将带领大家了解计算机的一些基础知识,包括计算机的发展和应用领域,计算机系统的构成和计算机的基本配置,计算机中使用的数制和字符编码等,以便对计算机有一个总体的认识。

【学习目标】

- ◆ 了解计算机发展及应用领域。
- ◆ 掌握计算机系统的组成,以及微型计算机的基本结构和各部件的功能。
- ◆ 了解组装计算机方法。
- ◆ 掌握计算机中数的表示方法及数据存储基本单位。
- ◆ 掌握计算机病毒的基本知识。

任务一 了解计算机的发展及应用

从重达 30 余吨的庞然大物到可随身携带的掌上电脑,计算机的发展究竟经历了怎样的历程?从最初的数值计算到可以利用计算机进行日常娱乐、办公……,计算机究竟为我们的生活带来了什么样的变化?下面将告诉你一个精彩的计算机世界。

相关知识

一、计算机技术的发展

世界上第一台电子计算机是美国宾夕法尼亚大学的一批青年科技工作者于 1946 年 2 月研制成功的,命名为“ENIAC”(Electronic Numerical Integrator And Calculator,电子积分计算机),这标志着第一代电子计算机的诞生。它采用电子管作为计算机的基本元器件,全机用了电子管 18,000 个,继电器 1,500 个,电容 10,000 多只,电阻 7,000 多只,占地 170 平方米,重 30 吨,每小时耗电 30 万千瓦,每秒能进行 5,000 次加法运算。

根据计算机所采用的物理器件,一般把电子计算机的发展分成以下几代:

第一代(1946—1957 年):以电子管为逻辑元件,延迟线或磁鼓做存储器;主要用于科学计算和军事方面。



第二代（1958—1964 年）：以晶体管为逻辑元件，用磁芯为主存储器，并开始使用磁带等外存储器；创立了高级语言。

第三代（1965—1971 年）：以集成电路为主要功能器件，主存储器采用半导体存储器；出现了批处理、分时及实时操作系统。

第四代（1972—至今）：将中央处理器、存储器及各 I/O 接口做在大规模集成电路芯片上，应用已极其广泛。

在第四代计算机发展过程中，最重要的成就之一表现在中央处理器的体积不断减小，集成度不断提高，运算速度越来越快，计算机逐渐向微型机方向发展，使计算机逐渐走进办公室、学校或普通家庭。图 1-1 为日常使用的个人计算机，如台式机、笔记本电脑等，它们都属于微型机。

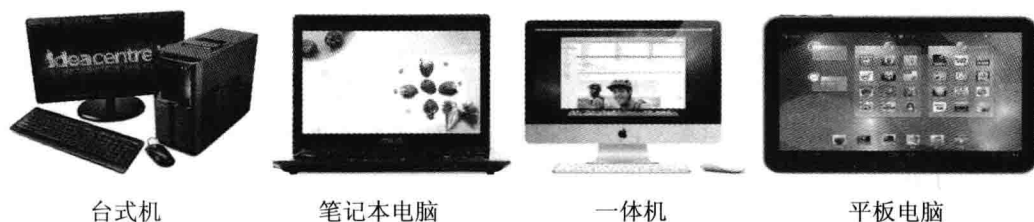


图 1-1 微型计算机

二、计算机的特点

计算机具有以下特点。

- **运算速度快**：计算机运算速度以每秒运算次数表示，目前已高达每秒几十亿次到几千亿次。
- **精确度高**：计算机精确度以机器字长表示，即所能表示数据（二进制数）的位数，目前已达到 64 位。
- **具有记忆（存储）能力**：计算机可以用各种存储器存储信息。
- **具有逻辑判断功能**：计算机可以进行是或非的判断。
- **高度自动化与灵活性**：如可以用程序控制计算机自动操作。

三、计算机应用领域

计算机问世之初，主要用于数值计算，“计算机”也因此得名。但随着计算机技术的发展，它的应用范围不断扩大，不再局限于数值计算而广泛地应用于自动控制、计算机辅助设计、计算机辅助制造、计算机辅助教学、人工智能、多媒体技术、计算机网络等领域。

1. 科学计算

科学计算又称数值计算，它是计算机最早的应用领域。科学计算是指计算机用于完成



科学研究和工程技术中所提出的数学问题的计算。这类计算往往公式复杂、难度很大，用一般计算工具或人力难以完成。例如，气象预报需要求解描述大气运动规律的微分方程，发射导弹需要计算导弹弹道曲线方程，这都需要通过计算机的高速而精确的计算才能完成。

2. 数据处理

数据处理是指在计算机上管理、加工各种数据资料，从而使人们获得更多有用信息的过程。例如，企业管理、物资管理、报表统计、账目计算和信息情报检索等都是数据处理。图 1-2 为用于管理和处理数据的图书管理系统。

3. 自动控制

自动控制是指利用计算机对某一过程进行自动操作的行为。它不需要人工干预，能够按人预定的目标和状态进行过程控制，如无人驾驶飞机、导弹和人造卫星等。

4. 计算机辅助系统

计算机辅助系统包括计算机辅助设计、计算机辅助制造和计算机辅助教学等。其中，计算机辅助设计 CAD (Computer-Aided Design) 是指利用计算机来帮助设计人员进行工程设计。图 1-3 为利用计算机设计的数码相机模型。



图 1-2 图书管理系统



图 1-3 利用计算机设计的数码相机

计算机辅助制造 CAM (Computer-Aided Manufacturing) 是指利用计算机来进行生产设备的管理、控制和操作，它对提高产品质量、降低成本和缩短生产周期等起到了积极的作用。

计算机辅助教学 CAI (Computer-Assisted Instruction) 是指利用计算机来辅助学生学习，它将教学内容、教学方法以及学生学习情况存储于计算机内，使学生能够从 CAI 系统中学习到所需要的知识。

5. 人工智能

人工智能 (Artificial Intelligence, 简称 AI) 是指让计算机模拟人类的某些智力行为。例如，可以用计算机模拟人脑的部分功能进行思维、学习、推理、联想和决策，使计算机具有一定的“思维能力”。



6. 多媒体应用

多媒体 (Multimedia) 是文本、动画、图形、图像、音频和视频等各种媒体的组合物。近些年来, 多媒体技术被广泛应用于各行各业, 以及家庭娱乐等。图 1-4 为利用平面设计软件制作的海报。

7. 计算机网络

计算机网络是现代计算机技术与通信技术高度发展和密切结合的产物, 它利用通信设备和线路将地理位置不同、功能独立的多个计算机系统互连起来, 实现网络中资源共享和信息传递。例如, 全世界最大的计算机网络 Internet (因特网) 把整个地球变成了一个小小的村落, 人们可以方便地在网上查询信息、下载资源、通信、学习、娱乐和买卖东西等。



图 1-4 利用平面设计软件制作的海报

四、计算机的工作原理

现代计算机的基本工作原理如图 1-5 所示。

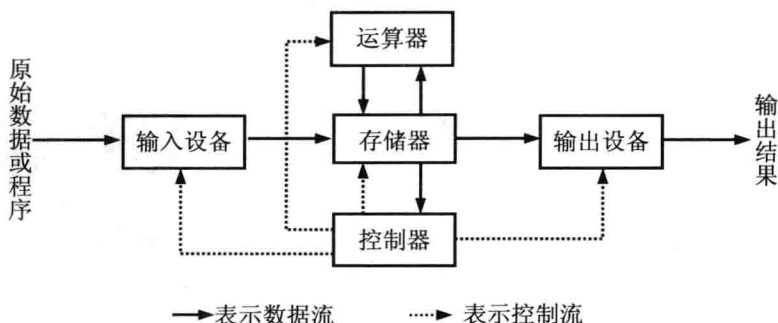


图 1-5 计算机工作原理

美籍匈牙利科学家冯·诺依曼提出程序存储的思想, 并成功将其运用在计算机的设计之中, 根据这一原理制造的计算机被称为冯·诺依曼结构计算机。世界上第一台冯·诺依曼式计算机是 1949 年研制的 EDSAC。由于冯·诺依曼对现代计算机技术的突出贡献, 因此他又被称为“计算机之父”。当前最先进的计算机采用的都是冯诺依曼体系结构。

根据冯诺依曼体系结构构成的计算机, 必须具有如下功能:

- 把需要的程序和数据送至计算机中。
- 必须具有长期记忆程序、数据、中间结果及最终运算结果的能力。
- 能够完成各种算术、逻辑运算和数据传送等数据加工处理的能力。
- 能够根据需要控制程序走向, 并能根据指令控制机器的各部件协调操作。



- 能够按照要求将处理结果输出给用户。

为了完成上述的功能，计算机必须具备五大基本组成部件，包括：运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备：

- **输入设备**：输入原始数据和指令。
- **控制器**：按用户给出的指令对计算机的其他部件发出各种控制信号。
- **运算器**：对数据进行运算。
- **存储器**：存储数据处理前和处理后的结果。
- **输出设备**：将计算结果输出。

任务实施——观看“计算机应用领域”视频

观看本书配套教学视频“计算机应用领域”。视频中展示了计算机在多个行业中的应用，目的是让读者对计算机有个直观的印象。

任务二 了解计算机中的数制与字符编码

在具体学习计算机的应用之前，有必要了解计算机中的数制及字符编码等。

相关知识

一、计算机中的数制

数制也称计数制，是用一组固定的符号和统一的规则来表示数值的方法。人们通常采用的数制有十进制、二进制、八进制和十六进制。计算机能极快地进行运算，其内部并不像人类在实际生活中使用的十进制，而是使用只包含 0 和 1 两个数值的二进制。文字、数字、声音、图形图像，视频以及动画等数据均是以二进制形式存储在计算机中。



提示

一般情况下，我们在数字的后面用特定的字母（下标）表示该数的进制，表示方法为：B 表示二进制；D 表示十进制（D 可省略）；O 表示八进制；H 表示十六进制。例如，二进制数 101120 表示为 $(101120)_B$ 。

二、数制的转换

无论使用哪一种进位计数制，数值的表示都包含两个基本要素：基数和各位的“位权”。基数是一个进位计数制允许选用的基本数字符号的个数，一般而言， r 进制数的基数



为 r ，可供选用的计数符号有 r 个，分别为 $0 \sim (r-1)$ ，每个数位计满 r 就向其高位进 1，即“逢 r 进一”。

例如，十进制数的基数为 10，可供选用的计数符号有 10 个，分别为 0~9，每个数位计满 10 就向其高位进 1，即逢十进一；二进制的基数为 2，只有 0 和 1 两个符号，计数规则是逢二进一；十六进制中，数用 0, 1, ..., 9 和 A, B, ..., F (或 a, b, ..., f) 16 个符号来描述，计数规则是逢十六进一。

“位权”又简称“权”，是指一个进位计数制中，各位数字符号所表示的数值等于该数字符号值乘以一个与该数字符号所处位置有关的常数。位权的大小是以基数为底，数字符号所处位置的序号为指数的整数次幂。各数字符号所处位置的序号计法为：以小数点为基准，整数部分自右向左依次为 0, 1, ... 递增，小数部分自左向右依次为 -1, -2, ... 递减。

例如，将十进制数 385.26 按权展开，为 $3 \times 10^2 + 8 \times 10^1 + 5 \times 10^0 + 2 \times 10^{-1} + 6 \times 10^{-2}$ ，即 3 的位权是 10^2 ，8 的位权是 10^1 ，5 的位权是 10^0 ，2 的位权是 10^{-1} ，6 的位权是 10^{-2} 。

虽然不同进制数之间的转换过程是计算机自动完成的，但我们仍有必要了解不同进制数之间的转换方法。

1. 其他进制转换为十进制

方法是：将其他进制按权位展开，然后各项相加，就得到相应的十进制数。

【例 1-1】 $N = (10110.101)_B = (22.625)_D$

$$\begin{aligned} \text{按权展开 } N &= 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} \\ &= 16 + 0 + 4 + 2 + 0 + 0.5 + 0 + 0.125 = (22.625)_D \end{aligned}$$

【例 1-2】 $N = (654.23)_O = (428.296875)_D$

$$\begin{aligned} \text{按权展开 } N &= 6 \times 8^2 + 5 \times 8^1 + 4 \times 8^0 + 2 \times 8^{-1} + 3 \times 8^{-2} \\ &= 384 + 40 + 4 + 0.25 + 0.046875 = (428.296875)_D \end{aligned}$$

【例 1-3】 $N = (3A6E.5)_H = (14958.3125)_D$

$$\begin{aligned} \text{按权展开 } N &= 3 \times 16^3 + 10 \times 16^2 + 6 \times 16^1 + 14 \times 16^0 + 5 \times 16^{-1} \\ &= 12288 + 2560 + 96 + 14 + 0.3125 = (14958.3125)_D \end{aligned}$$

2. 十进制转二进制

整数部分的转换采用“除 r 取余法”。例如，为了把十进制数转换成相应的二进制数，只要把十进制数不断除以 2，并记下每次所得余数，所有余数按与所得到的相反次序排列即为相应的二进制数。小数部分的转换则采用“乘 r 取整法”，并将所得数按顺序排列。

【例 1-4】 $N = (43.625)_D = (101011.101)_B$

将 43.625 的整数部分和小数部分分开处理：