

JISUANJIDENGJIKAOUSHI

计算机等级考试

考点精要 与 试题解析

(一级 MS Office) >>>

戚红军◎主编

> 考点精要

结合最新考试大纲，对考核的重点和难点进行了讲解，内容涵盖大纲中所有理论和操作内容的重要考点。

> 试题解析

包括九套模拟试题和近年真题，并对每一题目进行了详尽的分析。

KAODIANJINGYAOYUSHITIJIEXI
KAODIANJINGYAOYUSHITIJIEXI



天津大学出版社

TIANJIN UNIVERSITY PRESS

计算机等级考试考点精要与试题解析

(一级 MS Office)

主 编 戚红军



图书在版编目(CIP)数据

计算机等级考试考点精要与试题解析/戚红军编. —天津:天津大学出版社, 2008.9

ISBN 978-7-5618-2775-8

I. 计… II. 戚… 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 135221 号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨欢
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)
电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742
网 址 www.tjup.com
短信网址 发送“天大”至 916088
印 刷 昌黎太阳红彩色印刷有限责任公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 185mm × 260mm
印 张 10
字 数 250 千
版 次 2008 年 9 月第 1 版
印 次 2008 年 9 月第 1 次
印 数 1 - 3 000
定 价 20.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换。

版权所有 侵权必究

本书编写组名单

主 编 戚红军

副主编 王惠萍 张少英 张爱军

编 委 张海龙 韩红亮 王建华

米 玉 冯 帆

前 言

由于计算机技术在各领域的广泛应用以及它对各类学科的发展所产生的巨大作用,使得“掌握计算机操作技术”成为衡量一个专业技术人员素质的重要标准。

自1994年由国家教育部考试中心推出全国计算机等级考试以来,此项考试为全社会非计算机专业人员计算机知识与技能水平的测评,培养各行业的计算机应用人才开辟了一条全新的途径,得到了各行业单位的普遍认可和计算机学习人员的热烈欢迎。

为了帮助准备参加国家计算机等级考试的人员在最短的时间内掌握相应的操作技能,顺利通过考试并取得证书,我们在深入调研、详尽分析考试大纲的基础上,结合编者多年计算机基础和等级考试教学的经验,特编写了此书。

本书共分为四部分:

★ 考试指导

“考试要求解读”针对考生对 NCRE 提出的一些问题,系统解释了参加全国计算机等级考试应了解的事项。

“考试大纲”完整给出了最新的计算机等级考试大纲要求、考试内容与考试形式要求。

“应试指导”为指导考生顺利通过考试提出了可行、具体的意见和建议。

★ 考点精要

结合最新考试大纲,对考核的重点和难点进行了讲解,内容涵盖大纲中所有理论和操作内容的重要考点。

★ 样题与解析

在形式和难度上与真实考题类似,并对每一题目进行了详尽、透彻的解析。

★ 真题与解析

对所附的 2006 和 2007 年考题进行了详尽、透彻的解析。

编 者
2008 年 7 月

目 录

第一部分 考试指导

1.1 考试要求解读	2
1.2 考试大纲	5
1.3 应试指导	6

第二部分 考点精要

2.1 计算机基础知识	10
2.2 中文 Windows 2000 操作系统	22
2.3 Word 2000 的使用	28
2.4 Excel 2000 的使用	40
2.5 PowerPoint 2000 的使用	54
2.6 简单了解因特网	61

第三部分 样题与解析

3.1 模拟样题一试题与解析	75
3.2 模拟样题二试题与解析	81
3.3 模拟样题三试题与解析	87
3.4 模拟样题四试题与解析	93
3.5 模拟样题五试题与解析	99
3.6 模拟样题六试题与解析	105
3.7 模拟样题七试题与解析	112
3.8 模拟样题八试题与解析	119
3.9 模拟样题九试题与解析	124

第四部分 真题与解析

4.1 2006 年 9 月计算机等级考试真题与解析	131
4.2 2007 年 4 月计算机等级考试真题与解析	138
4.3 2007 年 9 月计算机等级考试真题与解析	145

第一部分 考试指导

1.1 考试要求解读

1.2 考试大纲

1.3 应试指导



JiSuanJi DengJi KaoShi

1.1 考试要求解读

一、什么是 NCRE

全国计算机等级考试 (National Computer Rank Examination, NCRE) 是经原国家教委 (现教育部) 批准、由教育部考试中心主办, 面向社会, 用于考查应试人员计算机应用知识与能力的全国性计算机水平考试体系。

二、举办 NCRE 的目的

计算机技术在国家社会经济各个领域的应用发展十分迅速, 操作和应用计算机已成为人们必备的一项基本技能。许多单位或部门把掌握一定的计算机知识和应用技能作为录用、职务晋升、职称评定、上岗的重要依据之一。举办全国计算机等级考试的目的在于适应知识经济和信息产业发展的需要, 以考促学, 向社会推广和普及计算机知识, 为劳动力市场服务, 即为人员择业、人才流动提供其计算机应用知识与能力的证明, 以便用人单位录用和考核工作人员有一个统一、客观、公正的标准。

根据全国高等教育自学考试指导委员会办公室《关于 NCRE 与高等教育自学考试课程衔接的通知》(考委办函[2004]148 号) 要求: ① 凡获得 NCRE 一级合格证书者, 可以免考高等教育自学考试中的“计算机应用基础”(0018) 或“计算机应用技术”(2316) 课程 (包括理论考试和上机考试两部分); ② 凡获得 NCRE 二级 C 语言程序设计 (笔试和上机) 合格证书者, 可以免考高等教育自学考试中的“高级语言程序设计”(0342) 课程 (包括理论考试和实践考核两部分); ③ 凡获得 NCRE 三级 PC 技术 (笔试和上机) 合格证书者, 可以免考高等教育自学考试中的“微型计算机及其接口技术”(2319) 和“微型计算机原理及应用”(2277) 课程 (包括理论考试和实践考核两部分)。

三、NCRE 等级的划分

NCRE 目前设置有四个等级。

一级: 考核微型计算机知识和使用办公自动化软件及因特网 (Internet) 的基本技能, 根据使用软件分为 MS Office 和 WPS Office, 考试采取无纸化形式。

基本要求: ① 具有计算机的基础知识 (包括计算机病毒的防治知识); ② 了解微型计算机系统的基本组成及各部分的功能; ③ 了解操作系统的基本功能, 掌握 Windows 的基本操作和应用; ④ 了解文字处理的基本知识, 掌握 Word 的基本操作和应用, 熟练掌握一种汉字输入方法 (键盘输入); ⑤ 了解电子表格的基本功能, 掌握电子表格软件 Excel 的基本操作和应用; ⑥ 了解文稿演示的基本知识, 掌握 PowerPoint 的基本操作和应用; ⑦ 了解计算机网络的基本概念及因特网 (Internet) 的初步知识, 掌握因特网 (Internet) 的简单应用。

一级 B 类以考核计算机应用能力为主, 与全国计算机等级考试一、二、三、四级同属一

个系列，其考核内容和水平与一级相当，考试采取无纸化形式，考生在计算机上完成答题，考试内容更加符合机关干部、企事业单位管理人员的需要。基本要求：① 具有计算机的基础知识；② 了解微型计算机系统的基本组成；③ 了解操作系统的基本功能，掌握 Windows 的使用方法；④ 了解文字处理的基本知识，能够熟练使用 Windows 环境下的字处理软件 Word，熟练掌握一种汉字输入方法；⑤ 了解电子表格的基本功能，能够熟练掌握 Windows 环境下电子表格 Excel 的基本操作；⑥ 了解计算机网络及因特网（Internet）的初步知识；⑦ 了解计算机病毒的防治常识。

二级：考核计算机基础知识和使用一种高级语言（包括 C、Visual Basic、Visual Foxpro、Java、Access、C++、Delphi）编制程序以及上机调试的基本技能。

基本要求：① 具有计算机的基础知识；② 了解操作系统的基本概念，掌握常用操作系统的使用；③ 掌握基本数据结构和常用算法，熟悉算法描述工具，即流程图的使用；④ 能熟练地运用一种高级语言或数据库语言编写程序、调试程序。

三级：分为“PC 技术”、“信息管理技术”、“数据库技术”和“网络技术”四个类别。

“PC 技术”考核 PC 机硬件组成和 Windows 操作系统的基础知识以及 PC 机使用、管理、维护和应用开发的基本技能。“信息管理技术”考核计算机信息管理应用基础知识及管理信息系统项目和办公自动化系统项目开发和维护的基本技能。“数据库技术”考核数据库系统基础知识及数据库应用系统的项目开发和维护的基本技能。“网络技术”考核计算机网络基础知识及计算机网络应用系统开发和管理的基本技能。

四级：考核计算机专业基础知识以及计算机应用项目的分析设计、组织实施的基本技能，按国际规范设计考试。证书分为“网络工程师”、“数据库工程师”和“软件测试工程师”。

基本要求：① 具有计算机及其应用的基础知识；② 熟悉计算机操作系统、软件工程和数据库的原理及其应用；③ 具有计算机体系结构、系统组成和性能评价的基础及应用知识；④ 具有计算机网络和通信的基础知识；⑤ 具有计算机应用项目开发的分析设计和组织实施的基本能力；⑥ 具有计算机应用系统安全和保密性知识。

四、NCRE 考试形式和考试时间

NCRE 由全国统一命题，统一考试时间，一级全部采用无纸化上机操作，其他等级科目采用笔试和上机操作考试相结合的形式。

笔试考试时间：二级（C、Visual Basic、Visual Foxpro、Java、Access、C++、Delphi）均为 90 分钟；三级（PC 技术、信息管理技术、数据库技术、网络技术）均为 120 分钟。

上机操作考试时间：一级无纸化考试为 90 分钟；二级（C、Visual Basic、Visual Foxpro、Java、Access、C++、Delphi）均为 90 分钟；三级（PC 技术、信息管理技术、数据库技术、网络技术）均为 60 分钟。

五、NCRE 每年的考试次数和考试日期

NCRE 每年开考两次，上半年开考一、二、三级，下半年开考一、二、三、四级。上半年考试日期为 4 月的第一个星期六，下半年考试日期为 9 月的倒数第二个星期六，上机考试

从笔试的当天下午开始。

六、关于报名和越级考试

考生一次只能报考一个等级的考试，并且只能选择一个等级中的一个类别。没有规定考生必须从低到高逐个过级，可根据自己的实际能力和水平选考任意等级。

七、报名及注意事项

考生报名时应携带身份证。没有身份证的未成年人，可凭户口本报名，现役军人凭军人身份证件报名。报名时应缴纳报名考试费。对于补考考生需要原准考证，外省转入的补考考生必须有转出省承办机构开出的统一成绩证明。考生必须亲自到考点报名、拍照。

八、考试应注意的事项

考生凭准考证和身份证（军人身份证、户口本）在指定的考场参加考试，两证缺一者不得参加考试。笔试 08:40 入场，对号入座，并将准考证和身份证（军人身份证、户口本）放在课桌右上角备查。如证件不全或照片与本人明显不符者，一律不得参加考试。考试 09:00 开始，09:15 禁止入场，09:30 允许交卷离场。上机考试时，考生应在规定的考试时间提前 30 分钟到候考室报到，交验准考证和身份证（军人身份证、户口本），听取工作人员宣布考场纪律，讲解考试注意事项，确定上机考试的工作站号（或微机号），于考前 5 分钟由工作人员引导进入机房，考前 15 分钟未报到者取消本考次的考试资格。考生必须严格遵守考场纪律和机房制度，不得以任何形式作弊。违反者将根据《国家教育考试违规处理办法》进行处理。

九、考试成绩的确定与合格证书的颁发

全国计算机等级考试笔试、上机考试，分为优秀、良好、及格、不及格四等。100~90 分为优秀、89~80 分为良好、79~60 分为及格、59~0 分为不及格。笔试和上机考试成绩均合格者，由国家教育部考试中心颁发全国计算机等级考试合格证书。笔试和上机考试成绩均优秀者，在合格证书上会注明“优秀”字样；非补考考生笔试或上机考试成绩只有一项合格的，规定时间内在下次考试时该项成绩可以保留并免交该项的考试费，逾期者保留成绩作废。

全国计算机等级考试合格证书式样按国际通行证式样设计，用中、英文两种文字书写，证书编号采用全国统一的防伪校验编码。证书上印有持有人姓名、身份证号、照片、考试日期、考试等级。该证书全国通用，可以作为持有人择业、人才流动的计算机应用能力的证明，可供用人单位录用和考核工作人员时参考。

十、成绩查询

考生可通过网络、电话等方式查询当次成绩。

网络查询网址：<http://www.ncr100.com>

1.2 考试大纲

一、基本要求

1. 具有使用计算机的基础知识（包括计算机病毒的防治常识）。
2. 了解微型计算机系统的组成和各组成部分的功能。
3. 了解操作系统的基本功能和作用，掌握 Windows 的基本操作和应用。
4. 了解文字处理的基本功能，熟练掌握文字处理软件“MS Word”的基本操作和应用，熟练掌握一种汉字（键盘）输入方法。
5. 了解电子表格应用的基本方法，掌握电子表格软件“Excel”的基本操作和应用。
6. 了解计算机网络的基本概念和互联网（Internet）的初步知识，掌握 IE 浏览器软件和“Outlook Express”软件的基本操作和使用。

二、考试内容

（一）基础知识

1. 计算机的概念、类型及其应用领域；计算机系统的配置及主要技术指标。
2. 计算机中数据的表示：二进制的概念，整数的二进制表示，西文字符与 ASCII 码，汉字及其编码（国标码），数据的存储单位（位、字节、字）。
3. 计算机病毒的概念和病毒的防治。
4. 计算机硬件系统的组成和功能：CPU、存储器（ROM、RAM）以及常用的输入、输出设备的功能。
5. 计算机软件系统的组成和功能：系统软件和应用软件，程序设计语言（机器语言、汇编语言、高级语言）的概念。

（二）操作系统的功能和使用

1. 操作系统的基本概念、功能、组成和分类。
2. Windows 操作系统的基本概念和常用术语，如文件（文档）、文件（文档）名、目录（文件夹）、目录（文件夹）树和路径等。
3. Windows 操作系统的基本操作和应用。
 - （1）Windows 概述、特点、功能、配置和运行环境。
 - （2）Windows “开始”按钮、“任务栏”、“菜单”、“图标”等的使用。
 - （3）应用程序的运行和退出。
 - （4）掌握资源管理系统“我的电脑”或“资源管理器”的操作与应用。文件和文件夹的创建、移动、复制、删除、更名、查找、打印和属性的设置。
 - （5）软盘的格式化和整盘复制，磁盘属性的查看等操作。
 - （6）中文输入法的安装、选用和卸除；显示器的设置。
 - （7）快捷方式的设置和使用。

（三）文字处理软件的功能和使用

1. 文字处理的基本概念，中文 Word 的基本功能、运行环境、启动和退出。
2. 文档的创建、打开和基本编辑操作，文本的查找和替换，多窗口和多文档的编辑。
3. 文档的保存、保护、复制、删除和插入。
4. 字体格式设置、段落格式设置和文档页面设置等基本排版操作技术，打印预览和打印。
5. Word 的对象操作：对象的概念及种类，图形、图像对象的编辑，文本框的使用。
6. Word 表格制作功能：表格的创建与修饰，表格中数据的输入与编辑，数据的排序和计算。

（四）电子表格软件的功能和使用

1. 电子表格的基本概念，中文 Excel 的基本功能、运行环境、启动和退出。
2. 工作簿和工作表的基本概念，工作表的创建、数据输入、编辑和排版。
3. 工作表的插入、复制、移动、更名、保存和保护等基本操作。
4. 单元格的绝对地址和相对地址的概念，工作表中公式的输入与常用函数的使用。
5. 数据清单的概念，记录单的使用、记录的排序、筛选、查找和分类汇总。
6. 图表的创建和格式设置。
7. 工作表的页面设置、打印预览和打印。

（五）因特网（Internet）的初步知识和应用

1. 计算机网络的概念和分类。
2. 因特网（Internet）的基本概念和接入方式。
3. 因特网（Internet）的简单应用：拨号连接、浏览器（IE6.0）的使用、电子邮件的收发和搜索引擎的使用。

三、考试方式

1. 采用无纸化考试，上机操作。考试时间为 90 分钟。
2. 软件环境：操作系统为 Windows 2000；办公软件为 Microsoft Office 2000。
3. 在指定时间内，使用微机完成下列各项操作。
 - （1）选择题（计算机基础知识和计算机网络的基础知识）。(20 分)
 - （2）录入能力测试（录入 250 个字/分钟）。(15 分)
 - （3）Windows 操作系统的使用。(10 分)
 - （4）Word 操作。(25 分)
 - （5）Excel 操作。(20 分)
 - （6）浏览器（IE 6.0）的简单使用和电子邮件的收发。(10 分)

1.3 应试指导

全国计算机等级考试，是对非计算机专业人员进行计算机知识与水平认定。全国计算

机等级考试一级涉及内容多、覆盖面广，具有一定的深度和广度。为了帮助考生顺利通过考试，在此对考试中的相关规则和考生普遍关心的问题进行说明。

一、命题原则

根据最新大纲命题原则，大纲对考生如何复习应试也提出了相应的要求。要求主要强调了两个方面：一是强调考生对基本概念、基本理论和基本知识点的掌握程度；二是强调考生综合运用所学知识进行实际应用的能力。

也就是说，考生要想通过全国计算机等级考试，不仅要熟练地掌握计算机的基本理论知识，还要具有较强的分析与解决实际问题的能力，体现出“学以致用”的学习目的。否则，考试就难以取得好成绩。

二、应试指导

（一）理论基础

这里所谓的理论基础是指理论的基本概念、理论的基本原理和理论的基本知识点。全国计算机等级考试，概念性的知识点比较多，一般集中在教材的前面部分（即计算机基础知识部分）。考生对这些理论知识需要刻意研究，用心记忆。这一类型的题目一般都比较死板，很多题目就是教材中的原话，对于这类简单的题目，丢分实在可惜。

（二）操作技能

一级考试注重办公软件实际操作能力的培养，要求考生运用所学理论知识解决实际问题，这是对考生的基本要求。综观考核的整体布局，一级考试的主要内容就是一种系统软件 and 一套办公软件的基本操作和应用。这里，一种系统软件即 Windows 2000 操作系统，一套办公软件即 MS Office 办公软件套装，其中包括 Word 2000 和 Excel 2000 等。对于这些软件的一些基本界面、基本功能、基本操作等内容的考核在每年考试中都占有很重的分值比例。

（三）综合运用

所谓综合运用能力，是指把所学理论知识和操作技能综合起来，并能在实际应用中加强对这些知识的熟悉掌握。其中包括操作的快捷键、工具按钮以及多种操作方式等。

三、备考建议

（一）牢固、清晰地掌握基本知识和理论

一级考试的重点是实际应用和操作，但是实际操作的前提是基本知识点的掌握。那么，考生对实际操作是否正确、熟练，对基本概念和原理的记忆与理解是否准确便是考试能否得分的基础。考生如何牢固、清晰地掌握呢？具体地讲，不外乎三点：一是在复习过程中要注意总结。特别是对一些关系复杂的知识点，不总结和比较就很难弄懂记清。善于总结，既是一种好的学习方法，也是一种好的记忆手段。有些问题只有通过综合比较、总结提炼才容易在脑海中留下清晰的印象和轮廓，凭借死记硬背的简单记忆方法是无济于事的。二是对一些

重要概念的理解要准确,尤其是一些容易混淆的概念,如多种操作方法等,一定要在复习中准确掌握它们之间在步骤和实现意义上的细微区别。对这些易混淆概念的准确理解,考生不可忽视。三是通过联想记忆寻找考点,有些考点不是孤立的,而是相互联系的,由表及里、由此及彼便能顺利找到答案。

(二) 勤上机、多练习

一级无笔试,而是无纸化考试,复习的最佳方法是上机操作。对于有把握的题,快速浏览一下即可,对于记不清楚但一看答案就会清楚有把握的,可以不深究。但有一些不确定的题,不能想当然,最好把这类题汇集起来,在计算机上做实验。

(三) 考试联系实际运用

在计算机等级考试的众多科目中,一级是比较简单的,但却是最贴近大众生活、最能被广泛应用的。考生在复习准备考试的同时,不妨将学习的内容融入生活之中,如使用 Word 2000 制作一份简历,使用 Excel 2000 为自己建立一个个人收入账目表。通过实际运用,考生会产生浓厚的兴趣和成就感,同时也会发现自己的不足。

四、注意事项

(一) 注意考试目录

当考生登录成功后,上机考试系统将会自动产生一个考生考试目录,该目录将存放该考生所有上机考试的内容及答题过程。因此考生不可自行删除该目录及该目录下保存的子目录及文件,因为这样会使考试和评分时产生错误,从而影响考试成绩。

在单机环境下考生目录将存放在 C 盘上,目录为 C:\EXAM\准考证号。考试过程中所进行的所有操作结果都不能脱离该考生目录。

(二) 注意保存结果

当上机考试系统提示“考试时间已到,请停止答卷”后,考生要特别注意,你所操作的考试内容是否已经存盘,此前要阶段性地存盘。同时,考生不可擅自关机或启动机器,那样会直接影响到你的考试成绩。

第二部分 考点精要

- 2.1 计算机基础知识
- 2.2 中文 Windows 2000 操作系统
- 2.3 Word 2000 的使用
- 2.4 Excel 2000 的使用
- 2.5 PowerPoint 2000 的使用
- 2.6 简单了解因特网



JiSuanJi DengJi KaoShi

2.1 计算机基础知识

内 容 要 点

- ★ 计算机的发展简史
- ★ 二进制与十进制整数之间的换算
- ★ 常用的字符编码与汉字编码
- ★ 计算机硬件系统的组成、各组成部件的主要功能
- ★ 计算机软件系统的组成、系统软件和应用软件的概念和特点
- ★ 计算机程序设计语言：机器语言、汇编语言、高级语言
- ★ 多媒体计算机的概念
- ★ 计算机病毒的概念及其预防

一、计算机的发展简史

1946年，第一台电子计算机 ENIAC 在美国诞生，它的出现具有划时代的意义。

从首台计算机诞生至今，计算机技术经历了大型机、微型机和网络三个阶段。发展速度迅猛，现已经历了四代，并正向第五代发展。

现代计算机的划代主要是依据计算机所采用的电子器件不同来划分的：电子管、晶体管、集成电路、大规模和超大规模集成电路。

我国研制开发的微型机代表产品有长城、联想、方正、同方等系列，在巨型机技术领域有银河、曙光等系列。

二、计算机的特点

现代计算机具有以下特点。

- (1) 处理速度快。
- (2) 计算精度高。
- (3) 存储容量大。
- (4) 具有自动处理能力。
- (5) 通用性、适用性强。

三、计算机的应用

现代计算机具有广泛的应用领域。

- (1) 科学计算（数值计算）。
- (2) 过程控制。

- (3) 信息管理。
- (4) 计算机辅助设计 CAD 和计算机辅助制造 CAM。
- (5) 多媒体与网络、计算机辅助教学 CAI、计算机模拟等。

四、计算机的分类

计算机具有以下几种分类。

- (1) 按处理数据的形态分类：数字计算机、模拟计算机。
- (2) 按使用范围分类：通用计算机、专用计算机。
- (3) 按本身性能分类：巨型机、大型机、小型机、微型机、工作站。

五、数制的基本概念

1. 十进制计数制。其加法规则是“逢十进一”，任意一个十进制数值都可以用 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 共 10 个数字符号组成的字符串来表示，这些数字符号称为数码。数码处于不同的位置代表不同的数值。例如 720.30 可写成： $720.30 = 7 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 0 \times 10^0 + 3 \times 10^{-1} + 0 \times 10^{-2}$ ，此式称为按权展开表示式。

2. R 进制计数制。从十进制计数制的分析得出，任意 R 进制计数制同样有基数 R、位权 R^i 和按权展开的表示式。R 可以是任意整数，如二进制 R 为 2。

(1) 基数 (Radix)：一个计数制所包含的数字符号的个数称为该数制的基数，用 R 表示。例如，对于二进制来说，任意一个二进制数可用 0, 1 两个数字符号来表示，其基数 R 等于 2。

(2) 位值 (权)：任意一个 R 进制数都是由一串数码表示的，其中每一个数码所表示的实际值大小，除数码本身的数值外，还与它所处的位置有关，由位置决定的值就称为位值 (或位权)。位值用基数 R 的 i 次幂 R^i 表示。假设一个 R 进制数，n 为整数位数，m 为小数，那么其位权为 R^i ，其中 i 的值为 $-m \sim (n-1)$ 。

任意 R 进制的数值都可以表示为：各位数码本身的值与其权乘积之和。例如，二进制数 101.01 的按权展开式： $101.01B = 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} = 5.25D$ 。任意一个具有 n 位整数和 m 位小数的 R 进制数 N 的按权展开式如下：

$$(N)_R = d_{n-1} \times R^{n-1} + d_{n-2} \times R^{n-2} + \cdots + d_2 \times R^2 + d_1 \times R^1 + d_0 \times R^0 + d_{-1} \times R^{-1} + \cdots + d_{-m} \times R^{-m}$$

其中 d_i 为 R 进制数的数码。

六、二、十、十六进制数及其之间的转换

1. 十进制和二进制的基数分别为 10 和 2，即“逢十进一”和“逢二进一”。它们分别含有 10 个数码 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) 和两个数码 (0, 1)。位权分别为 10^i 和 2^i ($i = -m \sim (n-1)$ ，其中 m、n 为自然数)。二进制是计算机中采用的数制，它具有简单可行、运算规则简单、适合逻辑运算的特点。

2. 十六进制数的基数为 16，即含有 16 个数字符号。分别是 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F。其中 A, B, C, D, E, F 分别表示数码 10, 11, 12, 13, 14,