



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试参考用书

多媒体应用设计师 考试试题分类精解

全国计算机专业技术资格考试办公室推荐

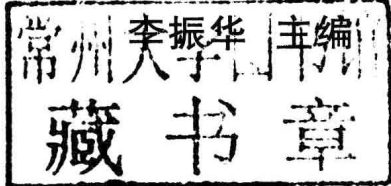
李振华 主编

清华大学出版社

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试参考用书

多媒体应用设计师 考试试题分类精解

全国计算机专业技术资格考试办公室推荐



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书按照人力资源和社会保障部、工业和信息化部全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试中级资格的多媒体应用设计师考试要求编写,将多媒体应用设计师考试的历年真题在10个章节中进行分类精解,每个章节分为考点导航、历年真题解析、命题趋势分析三个部分。

本书深入研究应试规律,紧扣软考大纲,针对历年考试真题所考知识点进行归类总结、分析、讲解,将所涉及的知识点加以延伸、扩充,融会贯通,帮助考生总结解题技巧和解典型题目的方法,清晰地把握命题思路,掌握知识点在试题中的变化,将学习到的知识灵活运用解决实际解题过程中,提高考生的应试能力,并提高通过的概率。

本书适合作为多媒体技术与应用岗位的从业人员、计算机及相关专业学生的备考用书,亦可作为CTO、计算机及相关专业教师的专业参考书。

本书扉页为防伪页,封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

多媒体应用设计师考试试题分类精解/李振华主编. —北京:清华大学出版社,2012.6

(全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试参考用书)

ISBN 978-7-302-28552-6

I. ①多… II. ①李… III. ①多媒体技术-工程技术人员-资格考试-解题 IV. ①TP37-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第067085号

责任编辑:闫红梅 柴文强

封面设计:常雪影

责任校对:徐俊伟

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×230mm 印 张:16.5 字 数:383千字

版 次:2012年6月第1版 印 次:2012年6月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:29.00元

前 言

计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试由国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部领导，其主要的政策文件是由原人事部和信息产业部联合颁发的《计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试暂行规定和实施办法》（国人部发[2003]39号），计算机类专业技术考试从2004年起纳入全国专业技术人员职业资格证书制度的统一规划，并且计算机类专业技术人员的职称一律采用以考代评的方式，取消了学历和资历的限制。考试合格即可获聘助理工程师、工程师或高级工程师职务。

多媒体应用设计师考试是软考中级考试的一种，凡是通过多媒体应用设计师考试者，即可认定为计算机技术与软件专业中级工程师职称，由用人单位直接聘任，享受中级工程师待遇。多媒体应用设计师是具备计算机系统基础、计算机软件基础、网络基础、多媒体技术基础、多媒体信息处理技术、多媒体应用的策划与设计、多媒体素材的制作与集成、多媒体应用系统的实现、多媒体数据库与分布式与多媒体系统、标准化基础与知识产权保护、专业英语基础讲解能力的综合性人才，目前也是社会上紧缺的技术型人才。从打造全国文化创意产业中心的目标来审视，多媒体应用设计师也成为动漫产业发展的另一掣肘。

本书特点

本书深入研究应试规律，紧扣软考大纲，针对历年考试真题所考知识点进行归类总结、分析、讲解，将所涉及的知识加以延伸、扩充，融会贯通，帮助考生总结解题技巧和典型题目的方法，并且将其应用到考试中，真正做到举一反三。通过本书的学习，考生可以清晰地把握命题思路，掌握知识点在试题中的变化，将学习到的知识灵活运用到实际解题过程中，提高考生的应试能力，并提高通过的概率。

读者群

本书对于下列一种或多种类型的人最有价值：

- 多媒体技术与应用岗位的从业人员。促使其通过考试，实现资质的提升。
- 经验丰富的CTO。提供案例参考，帮助其开展工作与技术培训。
- 计算机及相关专业的学生。以考促学，使其迅速融入全真环境，获取实践经验，升华学习思路，构建自己的知识体系。
- 计算机及相关专业教师。开拓视野，成为教学与工作的参考书。

本书结构

本书将多媒体应用设计师考试的历年全部真题分别在 10 个章节中进行分类精解，每个章节都有 3 部分内容：

一、考点导航。一一列出考点，将该部分试题的特点、历年考试的分值、比重进行比较分析，便于考生把握考点的分布情况，做到有的放矢。

二、历年真题解析。对每道真题都进行知识点的分析、延伸和辐射，并且介绍了多种解题方法，考生只要仔细阅读试题解析，无论该知识点在试题中如何变化，都能把握同类题的解题要领，轻松得分。

三、命题趋势分析。从纵向（知识点的内容和领域）和横向（同类同级别考试的试题）进行分析总结。此外，有可能在今后的试题中结合实际，拓宽命题方向，作者在本书中抛砖引玉，列举若干试题供考生进一步学习、拓展和思考，全面把握命题趋势。

致谢

在本书出版之际，要特别感谢清华大学出版社闫老师在本书的出版过程中给予的支持和帮助。本书在编写过程中，引用了历年考试试题，参考了许多相关的书籍和资料，编者在此对这些参考文献的作者表示真诚的感谢。

因编者水平有限，书中难免有不妥之处，望专家和读者批评指正，以便改进和提高。

最后，祝愿各位考生顺利通过多媒体应用设计师考试！

祝愿我国的计算机技术与软件产业不断出现新的腾飞点！

李振华

浙江商业职业技术学院

2011 年 9 月

目 录

第 0 章 多媒体应用设计师考试	
图示分析	1
0.1 考纲图示分析	1
0.1.1 上午卷: 计算机与多媒体应用 基础知识	1
0.1.2 下午卷: 多媒体应用设计 技术	3
0.2 试题考点分值与趋势图示分析	3
0.2.1 上午卷: 计算机与多媒体 应用基础知识	4
0.2.2 下午卷: 多媒体应用设计 技术	4
0.3 备考要略	5
0.3.1 达标型备考计划	5
0.3.2 以考促学型备考计划	5
第 1 章 计算机软硬件基础	7
1.1 考点导航	7
1.2 历年真题解析	8
1.3 命题趋势分析	52
第 2 章 计算机网络通信与信息安全	54
2.1 考点导航	54
2.2 历年真题解析	55
2.3 命题趋势分析	77
第 3 章 多媒体技术及其应用	79
3.1 考点导航	79
3.2 历年真题解析	80
3.3 命题趋势分析	96
第 4 章 多媒体数据处理技术	98
4.1 考点导航	98
4.2 历年真题解析	100
4.3 命题趋势分析	162
第 5 章 法律法规与标准规范	165
5.1 考点导航	165
5.2 历年真题解析	166
5.3 命题趋势分析	175
第 6 章 专业英语	179
6.1 考点导航	179
6.2 历年真题解析	179
6.3 命题趋势分析	185
第 7 章 多媒体应用的策划与设计	188
7.1 考点导航	188
7.2 历年真题解析	189
7.3 命题趋势分析	202
第 8 章 多媒体素材的制作和集成	205
8.1 考点导航	205
8.2 历年真题解析	206
8.3 命题趋势分析	234
第 9 章 多媒体应用系统的设计与 实现示例	237
9.1 考点导航	237
9.2 历年真题解析	238
9.3 命题趋势分析	246
第 10 章 多媒体数据库及分布式 多媒体系统	249
10.1 考点导航	249
10.2 历年真题解析	250
10.3 命题趋势分析	257
参考文献	260

第 0 章 多媒体应用设计师考试图示分析

0.1 考纲图示分析

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试——多媒体应用设计师是 2005 年新开考的级别。考试大纲明确规定通过本考试的合格人员能根据多媒体应用工程项目的要求，参与多媒体应用系统的规划和分析设计工作；能按照系统总体设计规格说明书，进行多媒体应用系统的设计、制作、集成、调试与改进，并指导多媒体应用制作技术员实施多媒体应用制作；能从事多媒体电子出版物、多媒体课件、商业简报、平面广告制作及其他多媒体应用领域的媒体集成及系统设计等工作；具有工程师的实际工作能力和业务水平。

由于考试试题紧扣考试大纲的要求，在此用图示的方式列举考试大纲要点，即可快速了解试题考点分布结构。

0.1.1 上午卷：计算机与多媒体应用基础知识

从 2005 年至 2010 年多媒体应用设计师考试的上午试卷的题型来观察分析可知，考试主要根据考试大纲要求的考点进行考查，考试难度不大，对考生掌握知识的深度要求不高。从考试范围来观察分析可知，考试着重考查多媒体数据处理技术、计算机软硬件基础、计算机网络通信与信息安全和多媒体技术及其应用知识，尤其是多媒体数据处理技术的比重相当大。从题目内容的趋势来看，注重考查新颖热门的知识。上午卷试题考点内容如图 0.1 至图 0.6 所示。

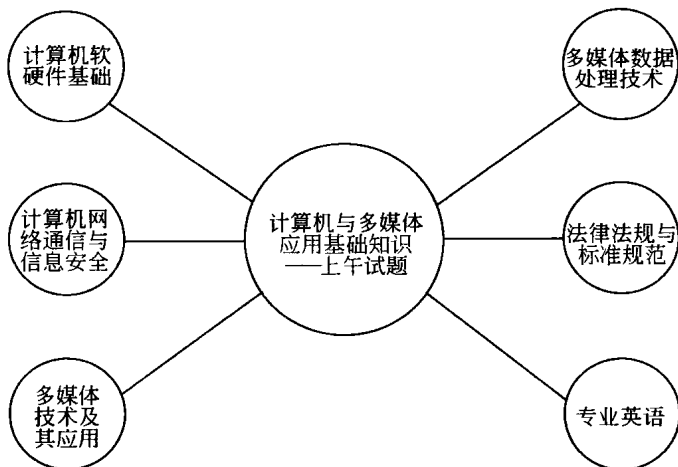


图 0.1

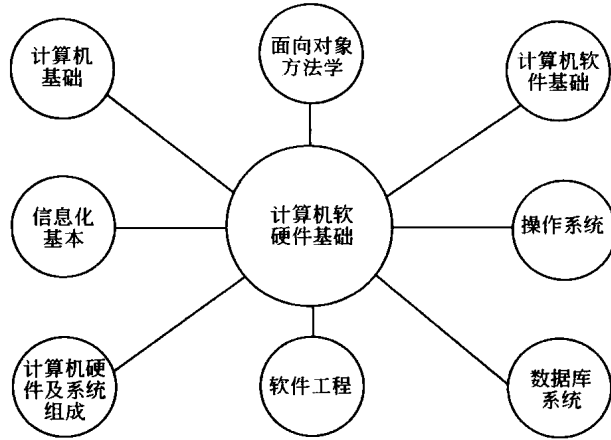


图 0.2

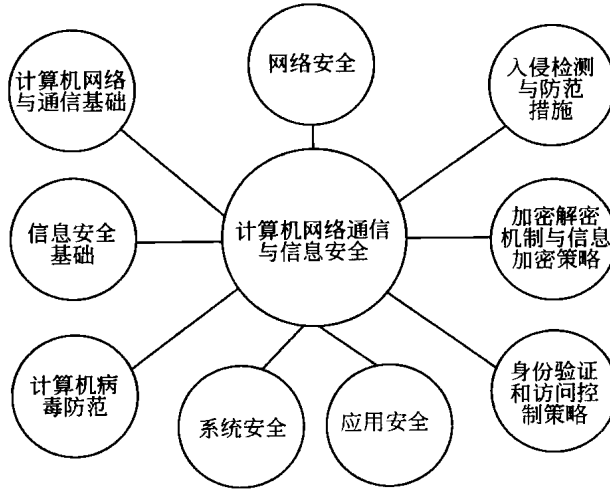


图 0.3

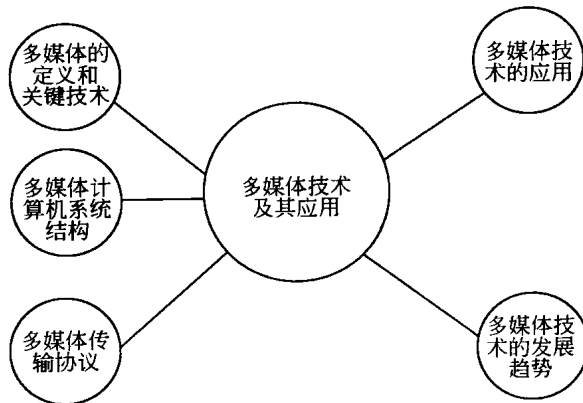


图 0.4

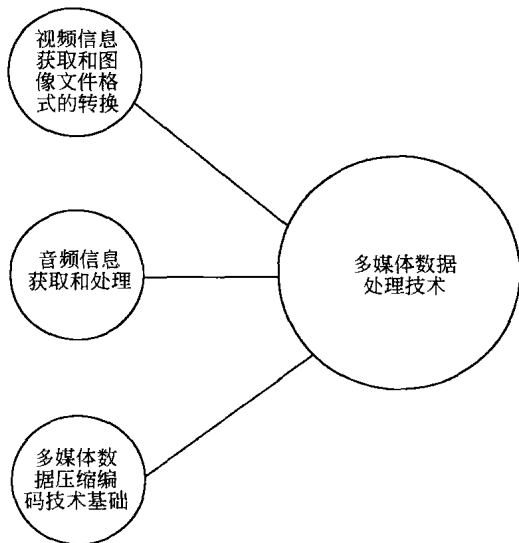


图 0.5

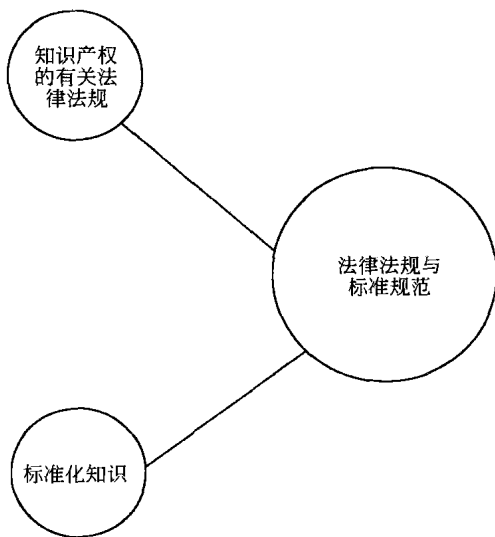


图 0.6

0.1.2 下午卷：多媒体应用设计技术

从历年多媒体应用设计师的下午考试来看，考试题型都为必答题。围绕多媒体应用的策划与设计、多媒体素材的制作和集成、多媒体应用系统的设计和实现、多媒体数据库及分布式多媒体系统等出题。重点理解和掌握多媒体素材的制作和集成、多媒体应用的策划与设计的内容。从题目内容的趋势看，图像视频处理为每年必考题，注重综合应用能力。

下午卷试题考点内容如图 0.7 所示。

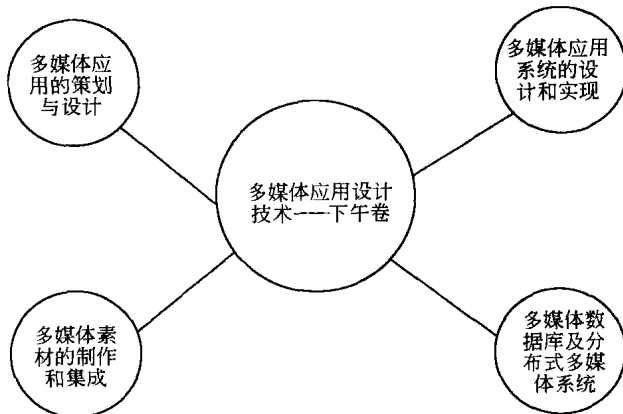


图 0.7

0.2 试题考点分值与趋势图示分析

通过对历年多媒体应用设计师考试的考点分值图示的观察分析可知，考查的核心为多

媒体应用系统的规划和分析设计, 多媒体应用系统的设计、制作、集成、调试与改进, 多媒体电子出版物、多媒体课件、商业简报、平面广告制作及其他多媒体应用领域的媒体集成及系统设计。

上午试题的重点内容及命题趋势涉及计算机软硬件基础知识、计算机网络通信与信息安全、多媒体技术及其应用、多媒体数据处理技术、专业英语等方面。

下午试题的重点内容及命题趋势涉及多媒体素材的制作和集成、多媒体应用的策划与设计等方面。

通过图示分析, 即可快速了解该中级级别考试要求重点掌握的知识结构体系。

0.2.1 上午卷：计算机与多媒体应用基础知识

1. 2005—2010 年各项分值图见表 0.1

表 0.1 多媒体基础知识

年月 考试项	2005 05	2006 05	2007 11	2008 11	2010 05
计算机软硬件基础	15	17	19	19	20
计算机网络通信与信息安全	8	6	11	10	9
多媒体技术及其应用	6	11	7	5	5
多媒体数据处理技术	33	29	31	33	34
法律法规与标准规范	3	2	2	3	2
专业英语	10	10	5	5	5

2. 历年上午卷平均分情况见图 0.8

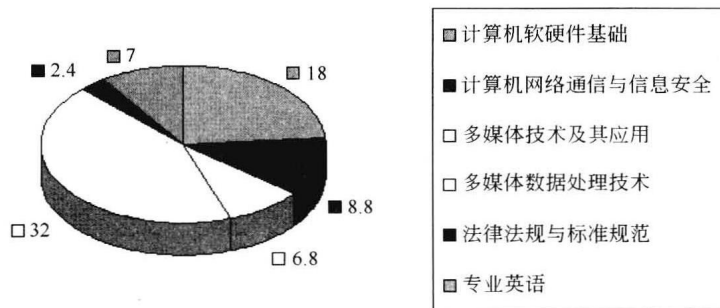


图 0.8 历年上午卷各项总平均分图示

0.2.2 下午卷：多媒体应用设计技术

1. 2005—2010 年各项分值图见表 0.2

表 0.2 多媒体应用设计技术

年月 考试项	2005 05	2006 05	2007 11	2008 11	2010 05
多媒体应用的策划与设计	14	15	18	31	16
多媒体素材的制作和集成	40	45	16	44	42
多媒体应用系统的设计和实现示例	21				17
多媒体数据库及分布式多媒体系统		15	41		

2. 历年下午卷平均分情况见图 0.9

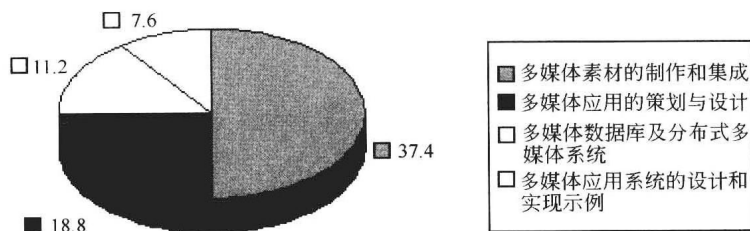


图 0.9 历年下午卷各项总平均分图示

0.3 备考要略

0.3.1 达标型备考计划

达标型考生主要指多媒体技术及应用岗位的从业人员，他们的目标较为简单，即为上下午考试分数都取得 45 分以上，顺利通过考试。该类型考生的特点为大多数是在职从事计算机及相关工作的人员，他们平时工作繁忙，时有加班，自我复习时间少，实践经验较为丰富，但基础知识、理论知识掌握不够系统、扎实。总体来说，他们需要的是对多媒体应用设计师考试有一种全新的认识，找到一种适合的复习方式。

推荐的复习方式为：通过做真题来掌握知识点，做到有的放矢掌握关键知识点；认真研习历年真题，建立自己的知识框架体系，结合工作实践经验对考试做到心中有数，并能策略地预测考题趋势走向。

0.3.2 以考促学习型备考计划

以考促学习型考生主要指计算机及相关专业的学生，他们的目标是通过本考试的复习、选拔测试，全面系统地掌握计算机专业知识，构建多媒体技术方向的知识网络，为今后的

深造、就业提供支持和帮助。该类型考生的特点为大多数是在校的计算机、软件工程等相关专业的学生，他们学习时间充分，自我复习时间宽裕，基础知识、理论知识掌握得较为扎实，但实践经验相对较少。总体来说，他们需要增强动手实践能力，将所学知识内容充分运用，实现工学结合，适当的进行成果、价值转化。

推荐的复习方式为：通过巩固计算机专业基础课程内容，打好厚实的专业基础；通过研习历年真题，挖掘出专业基础中关键的知识点，并促进其编织成一张自己的知识体系框架图；通过与几个同学结成小组团队，形成良好的学习氛围，相互交流并从中受益；结合工作实践经验对考试做到心中有数，并能有策略的预测考题趋势走向。

第 1 章 计算机软硬件基础

1.1 考点导航

多媒体应用设计师考试大纲要求考生掌握计算机系统组成及各主要部件的性能和基本工作原理；掌握计算机软件程序设计语言的基础知识及一种通用的 C 程序设计语言。

计算机软硬件基础主要包括了以下几个方面的知识点：

1. 计算机基础知识

- 计算机的发展
- 计算机的分类及特点
- 计算机在信息社会的应用

2. 计算机硬件及系统组成

(1) 计算机的基础组成原理

(2) 中央处理器CPU

- 工作原理
 - 主要性能指标
- #### (3) 内部和外部存储器
- 内部存储器分类及其功能
 - 外部存储器分类及其功能
- #### (4) 输入/输出接口及其设备
- 常用输入/输出接口的类型及其性能
 - 常用输入/输出设备及其用途

3. 计算机软件基础知识

(1) 计算机软件分类及常用软件

(2) 操作系统的原理及使用

(3) 程序设计语言基础知识（C、Java或 Visual Basic 任何一种）

- C 语言（基础语法及编程方法）
- 应用程序设计（多媒体及 Web 应用编程基础）

4. 信息化基本知识

- 信息化基本概念
- 国民经济与社会信息化战略
- 保护

计算机软硬件基础部分在历年多媒体应用设计师考试上午卷中的分值变化如图 1.1 所示。2005 年到 2010 年的分值分别为 15 分、17 分、19 分、19 分和 20 分，平均分为 18 分。该部分是多媒体应用设计从业人员应掌握的理论基础内容，在考试中占有稳定的比重，平均约占 24% 的比重。考生应结合自身情况，查漏补缺，夯实基础，稳扎稳打，确保攻克基础部分。

对软考的统计分析表明，每年软考考点重复考查率达到 12%~16%。因此，对历年软考真题的研读有助于考生缩短对考试考点与内容的熟悉过程，有助于考生顺利通过多媒体应用设计师考试。

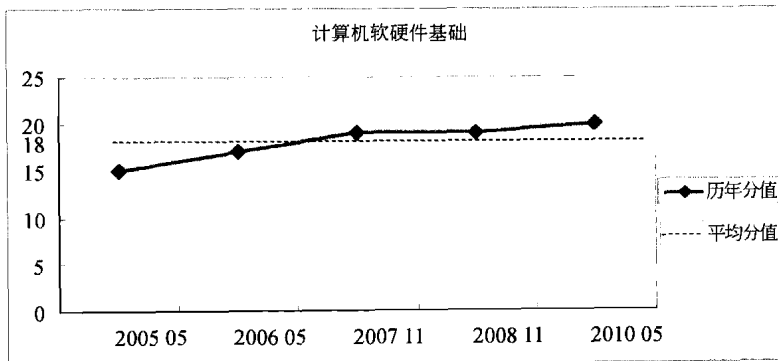


图 1.1 计算机软硬件基础考点分值情况

1.2 历年真题解析

试题 1 (2005 年 5 月试题 1、2)

在计算机中，最适合进行数字加减运算的数字编码是 (1)，最适合表示浮点数阶码的数字编码是 (2)。

- (1) A. 原码 B. 反码 C. 补码 D. 移码
 (2) A. 原码 B. 反码 C. 补码 D. 移码

试题 1 分析

本题考查计算机基础中的原码、补码、移码等数值编码基础知识。

计算机中参加运算的数有正负之分，计算机中的数的正负号用二进制数表示。用二进制数表示符号的数称为机器码。常用的机器码有原码、补码、反码和移码等。

(1) 原码表示法

用“0”表示正号，用“1”表示负号，有效值部分用二进制的绝对值表示。

真值零的原码有正零和负零两种形式。其中最高位是符号位。

采用原码表示法直观易懂，但它的缺点是加、减法运算复杂。为了解决矛盾，人们找

到了补码表示法，使得机器总是做加法，减法运算可以变成加法运算。

(2) 补码表示法

对于 n 位数来说，模数 M 的大小是： n 位数全为 1 后并在最末位加 1。如果某数有 n 位整数（包括 1 位符号位），则它的模数为 2^n ；如果是 n 位小数（包括 1 位符号位），则它的模数总是为 2。

正数的补码与原码相同，负数的补码符号为“1”，数值部分求反加 1。

零的补码是唯一的。

(3) 反码表示法

正数的反码与原码相同，负数的反码符号为“1”，数值部分求反。

在反码表示中，正零和负零的反码不是唯一的。

(4) 移码表示法

正数的移码：符号位为 1，后面补足 7 位，数值不变。

负数的移码：符号位为 0，后面是该数的补码。

移码常以整数形式用在计算机浮点数的阶码中。

试题 1 答案

(1) C (2) D

试题 2 (2005 年 5 月试题 3)

如果主存容量为 16M 字节，且按字节编址，表示该主存地址至少应需要 (3) 位。

(3) A. 16 B. 20 C. 24 D. 32

试题 2 分析

本题考查存储系统的基础知识。

存储器是计算机系统中的记忆设备，用来存放程序和数据。存储容量=存储单元个数×存储字长。主存容量是指主存中存放二进制代码的总数。存储容量常用字节数 (B) 来表示，外存中为了表示更大的存储容量，采用 GB、TB 等单位。它们之间的关系可以表示为：

bit 8:1 Byte 1024:1 KB 1024:1 MB 1024:1 GB 1024:1 TB
位 字节

按字节编址（即寻找空间为 16MB）， $16\text{MB}=2^{20}\times 2^4=2^{21}\times 8=2^{24}$ ，故地址寄存器需要 24 位，数据寄存器需要 8 位。

试题 2 答案

(3) C

试题 3 (2005 年 5 月试题 4~6)

操作数所处的位置，可以决定指令的寻址方式。操作数包含在指令中，寻址方式为 (4)；操作数在寄存器中，寻址方式为 (5)；操作数的地址在寄存器中，寻址方式为 (6)。

(4) A. 立即寻址

B. 直接寻址

- C. 寄存器寻址
 (5) A. 立即寻址
 C. 寄存器寻址
 (6) A. 相对寻址
 C. 寄存器寻址
- D. 寄存器间接寻址
 B. 相对寻址
 D. 寄存器间接寻址
 B. 直接寻址
 D. 寄存器间接寻址

试题 3 分析

本题考查指令系统的基础知识。

寻址方式是寻找指令地址和操作数有效地址的方式。操作数寻址有多种方式，常用的寻址方式有以下几种：

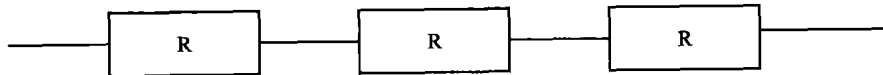
- 立即寻址：操作数在指令中。
- 直接寻址：操作数地址在指令中。
- 存储器间接寻址：操作数地址在内存中。
- 寄存器寻址：操作数在寄存器中。
- 寄存器间接寻址：操作数地址在寄存器中。
- 隐含寻址：操作数的地址隐含在指令的操作码中。
- 变址寻址：操作数地址为变址寄存器中的内容与位移量之和。
- 基址寻址：操作数地址为基址寄存器中的内容与位移量之和。
- 相对寻址：操作数地址为程序计数器中的内容与位移量之和。
- 复合型寻址方式：相对间接寻址、间接相对寻址、变址间接寻址、间接变址寻址、基址+变址寻址。

试题 3 答案

(4) A (5) C (6) D

试题 4 (2005 年 5 月试题 7)

三个可靠度 R 均为 0.8 的部件串联构成一个系统，如下图所示：



则该系统的可靠度为 (7)。

- (7) A. 0.240 B. 0.512 C. 0.800 D. 0.992

试题 4 分析

本题考查计算机系统的可靠性模型的基础知识。

计算机系统是一个复杂的系统，常见的系统可靠性数学模型有以下三种 (R_n 表示系统各个子系统的可靠性； λ_n 表示系统各个子系统的失效率)。

(1) 串联系统 (如图 1.2)

系统的可靠性： $R=R_1 \times R_2 \times \dots \times R_n$

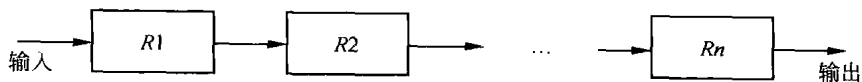


图 1.2 串联系统可靠性模型

系统的失效率： $\lambda = \lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_n$

(2) 并联系统 (如图 1.3)

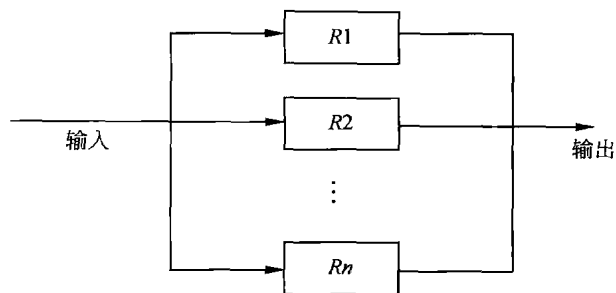


图 1.3 并联系统可靠性模型

系统的可靠性： $R = 1 - (1 - R_1) \times (1 - R_2) \times \dots \times (1 - R_n)$

系统的失效率： $\mu = \frac{1}{\frac{1}{\lambda} \sum_{j=1}^n \frac{1}{\lambda_j}}$

(3) 模冗余系统 (如图 1.4)

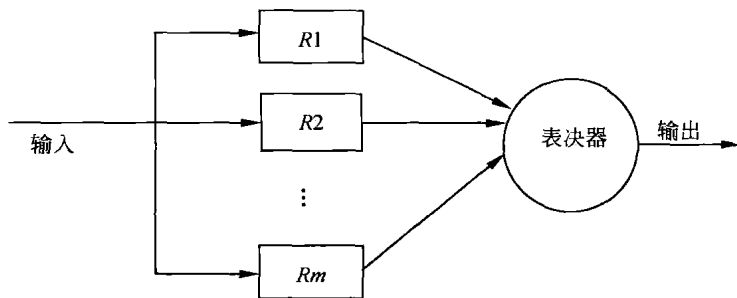


图 1.4 模冗余系统可靠性模型

系统的可靠性： $R = \sum_{i=n+1}^m C_m^i \times R_0^i (1 - R_0)^{m-i}$

试题 4 答案

(7) B