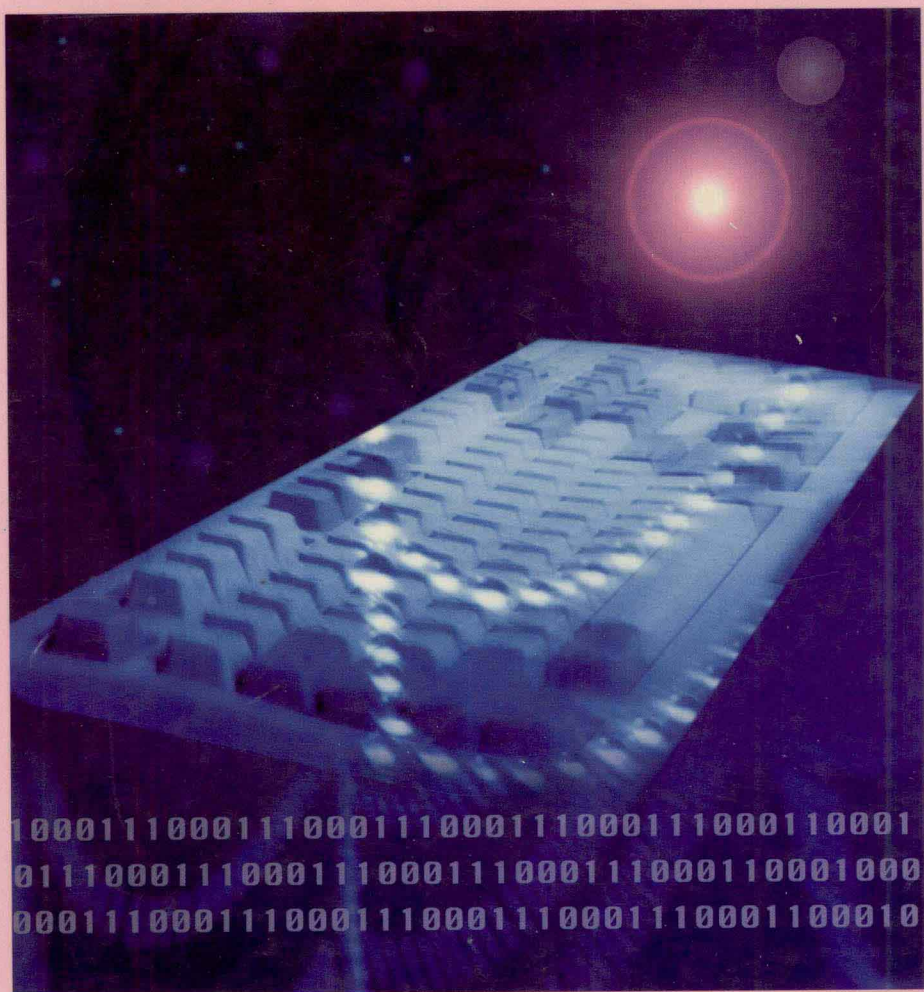


江苏省高等学校计算机等级考试指定教材配套辅导用书

三级偏软考点与题解

考试命题研究组 编



金版电子出版社

江苏省计算机等级考试考点与题解系列丛书

三级偏软考点与题解

考试命题研究组 编审

主编 杨茂龙 李芳 李朝锋 米玉珍

金版电子出版公司

内 容 简 介

本书按照江苏省计算机等级考试最新考试大纲和指定教材编写。全书的章名与最新指定教程同步，每章包括5个板块：出题方向提示；考核知识要点、重点、难点精解；典型例题及考题分析；实战试题；实战试题参考答案。另外，书中还附有几套实战模拟试题及参考答案。

本书具有考点分析透彻、例题典型、习题丰富等特点，非常适合有关考生使用，也可作为高等院校或培训班的教材。

书 名： 三级偏软考点与题解
文本著作者： 考试命题研究组
出 版 者： 金版电子出版社
地 址： 北京市翠微路2号印刷科贸世界K103室
发 行 者： 金版电子出版社江苏省发行中心
经 销： 新华书店、科技书店
文本印刷者： 北京市昌平百善印刷厂
开 本 规 格： 787×1092 1/16
版 次 印 刷： 2005年3月第2版
印 数： 1~5000册
版 本 号： ISBN 7-900145-61-3/G 28
定 价： 32.00（1CD+配套书）

前言

为了加强江苏省高等学校非计算机专业计算机基础课程的教学工作,提高教学质量,江苏省教育厅决定在省内普通高校推行计算机等级考试制度。该项计算机等级考试以“重在基础、重在应用”的原则为指导,采取统一命题、统一考试的方式,每年3月和10月各举行一次考试。一级考试上机进行、二级考试包括笔试和上机操作考试、三级考试形式为笔试。

配合江苏省计算机等级考试制度的实施,我们组织一批具有较高理论水平和丰富实践经验的老师编写了《江苏省计算机等级考试考点与题解系列丛书》。该丛书按照最新考试大纲和最新指定教程的要求,全面介绍相关考点与解题方法,帮助考生学习和备考。

1. 丛书书目

本套丛书包括5本,书目如下:

- (1) 二级 Visaul Basic 考点与题解
- (2) 二级 Visaul FoxPro 考点与题解
- (3) 二级 C 语言考点与题解
- (4) 二级 Visaul C++ 考点与题解
- (5) 三级偏软考点与题解

2. 特色提示

- (1) 编写的目的是引导考生尽快掌握计算机的先进技术,并顺利通过江苏省计算机等级考试,编写主线以“考点讲解、试题分析”贯穿,以“辅导与训练并重,习题与分析结合”的原则进行。
- (2) 作为复习迎考用书,本丛书内容上不力求完整性、系统性,而是将“针对性”放在重中之重,即将考点、重点、难点不惜笔墨地分析透彻,把与考试无关的内容大刀阔斧地略去。
- (3) 丛书章名与最新指定教材同步,每章包括5个板块:出题方向提示;考核知识要点、重点、难点精解;典型例题及考题分析;实战试题;实战试题参考答案。各板块内容安排为:
 - 出题方向提示:根据考试大纲、历年命题规律以及一线老师的教学与辅导经验明示本章的重要考点。
 - 考核知识要点、重点、难点精解:突出常考知识与核心知识,对考点、重点、难点内容进行解释与讲述,让考生掌握问题的本质。
 - 典型例题及考题分析:精选出常考题型与考试真题进行解析,增强考生解题能力。
 - 实战试题:设计一部分习题,供考生即学即练之用。
 - 实战试题参考答案:给出习题的答案,便于考生复习与检查。
- (4) 例题选取精心,分析透彻。书中的例题一部分选自近年计算机等级考试的真题,一部

分是根据最新考试要求精心设计而成，具有典型性和针对性。所有例题均给出了详尽的分析，便于考生掌握完整的解题思路，以达举一反三、触类旁通之功效。

- (5) 实战练习丰富，附有答案。本书针对考试过关，着重实战，每个章节均配有练习题，这些练习题是对逐段所学内容的巩固与提高，最后还提供了几套模拟试卷，便于读者检测自己的总体水平。所有练习题、模拟试卷均配有答案，便于自测使用。
- (6) 书盘双效互动。书中对相关考点进行了详细的分析与讲解，盘中提供全真笔试模拟软件与上机模拟软件，笔试模拟软件具有自动评分功能，便于考生实战演练，适应考试。

3. 作者&读者

丛书聘请具有较高理论水平和丰富教学经验的一线骨干教师编写。他们长期从事计算机等级考试的教学、培训、阅卷等工作，积累了丰富的经验，对命题规律和出题方向有较深的感悟与独到的见解。

本套丛书特别适合参加江苏省计算机等级考试的读者群阅读，同时可供高等院校或培训班作教材使用。

4. 交流&致谢

读者的进步，我们的心愿。如果发现书中有任何疑惑之处，或有建议或意见，请与我们交流。联系信箱：jsjdjks@126.com。

在此，对丛书所选用的参考文献的著作者，及丛书所精选的习题、试题的命题老师表示真诚的感谢。感谢为本丛书出版提供帮助的各界人士。

考试命题研究组

配套光盘使用说明

本光盘安装提示

将配书光盘放入光驱中，自动跳出运行界面；然后单击“三级偏软”，打开模拟软件安装向导，再按照安装向导的提示进行安装。

注意：本软件正确安装的序列号是：86jk-rt64-i9hm-e56p-2d7s。

笔试模拟软件使用向导

◆ 笔试设置

1. 安装完毕后，单击“程序”子菜单中的“江苏省计算机等级考试考点与题解（三级偏软）”中的“笔试”选项，打开“笔试模拟软件（三级偏软）”对话框。

2. 设置抽题方式：在“抽题方式”栏中，考生可以根据需要选择抽题方式，本系统提供了“随机抽题”、“固定抽题”、“重抽上次考题”（第一次使用时该选项不可用）三种方式。并且，若选择了“固定抽题”这种抽题方式，考生还可以在“试题选择”栏的列表框中选择所需进行测试的试卷。

3. 单击“进入考试”按钮，出现笔试试卷的主界面。其中，左半部分为考卷内容，右半部分为答题纸，您可以拖动垂直滚动条查看窗口中隐藏的试题或答题纸，也可以拖动左右窗口之间的垂直分隔线来调整左右窗口的大小。

◆ 考试界面

笔试试卷的主界面由左、右两部分组成。其中，左半部分为考卷内容，右半部分为答题纸，您可以拖动垂直滚动条查看窗口中隐藏的试题或答题纸，也可以拖动左右窗口之间的垂直分隔线来调整左右窗口的大小。

◆ 答题

1. 若做选择题，您认为 A、B、C、D 四个选项中哪一个答案正确，就单击相应选项前面的单选按钮，单击之后，相应的试题选项会变颜色，以方便考生区分做与没做的试题。

2. 若做填空题，在答题纸填空题部分的文本框中填入正确答案即可。

◆ 自动评分

做完全部试题后，单击笔试试卷主界面中的“自动评分”按钮，系统将自动进行评分。

◆ **试题评析**

单击笔试试卷主界面中的“试题评析”按钮，立即打开“试题评析”窗口，便可阅读该试卷的试题评析。此时，单击“返回”按钮可返回考试主界面。

◆ **重新选题**

若要继续重做其它试题，请单击笔试试卷主界面中的“重选试题”按钮，打开“笔试模拟软件（三级偏软）”对话框，进行重新选题。

◆ **获取帮助**

若要获取帮助，请单击笔试试卷主界面中“帮助”按钮，立即弹出帮助窗口，便可在此查看有关的帮助信息。

◆ **退出系统**

若要退出系统，请单击笔试试卷主界面中的“退出系统”按钮。

目 录

第1章 基础知识	1
❁ 出题方向提示	1
❁ 考核知识要点、重点、难点精解	1
❁ 典型例题及考题分析	6
❁ 实战试题	14
❁ 实战试题参考答案	16
第2章 软件概念及数据结构	17
❁ 出题方向提示	17
❁ 考核知识要点、重点、难点精解	17
❁ 典型例题及考题分析	38
❁ 实战试题	59
❁ 实战试题参考答案	64
第3章 操作系统	66
❁ 出题方向提示	66
❁ 考核知识要点、重点、难点精解	66
❁ 典型例题及考题分析	91
❁ 实战试题	105
❁ 实战试题参考答案	109
第4章 数据库系统	110
❁ 出题方向提示	110
❁ 考核知识要点、重点、难点精解	110
❁ 典型例题及考题分析	122
❁ 实战试题	139
❁ 实战试题参考答案	145
第5章 软件工程	147
❁ 出题方向提示	147
❁ 考核知识要点、重点、难点精解	147
❁ 典型例题及考题分析	162

● 实战试题	180
● 实战试题参考答案	182
第 6 章 计算机网络	184
● 出题方向提示	184
● 考核知识要点、重点、难点精解	184
● 典型例题及考题分析	194
● 实战试题	202
● 实战试题参考答案	203
第 7 章 微型计算机系统	205
● 出题方向提示	205
● 考核知识要点、重点、难点精解	205
● 典型例题及考题分析	218
● 实战试题	236
● 实战试题参考答案	238
第 8 章 汇编语言程序设计	239
● 出题方向提示	239
● 考核知识要点、重点、难点精解	239
● 典型例题及考题分析	250
● 实战试题	265
● 实战试题参考答案	270
第 9 章 实战模拟试卷一	271
● 实战模拟试卷一	271
● 实战模拟试卷一参考答案	282
第 10 章 实战模拟试卷二	284
● 实战模拟试卷二	284
● 实战模拟试卷二参考答案	295
第 11 章 实战模拟试卷三	298
● 实战模拟试卷三	298
● 实战模拟试卷三参考答案	310

第 1 章 基础知识

◆ 出题方向提示

- 计算机的发展概况，包括发展历史，计算机新技术及相关设备。
- 计算机的应用领域。
- 计算机的组成和主要技术指标。
- 计算机中的进位计数制，二进制、十进制、八进制、十六进制及相互转换。
- 带符号数的表示方法，包括原码、反码、补码的表示和运算。
- 定点数、浮点数的概念，表示方法和表示范围。
- 二进制信息编码，包括十进制数的二进制编码、字符编码和汉字编码。
- 算术运算和逻辑运算，包括定点加减法运算及其溢出的判断、定点乘除运算和基本逻辑运算。

◆ 考核知识要点、重点、难点精解

📖 考点 1：计算机的发展概况

1. 计算机的发展历史

自 1946 年美国宾夕法尼亚大学研制成功世界上第一台电子计算机 ENIAC 以来，计算机的发展经历了以下几个阶段：

第一代（1946~1956 年）：电子管计算机时代；

第二代（1957~1963 年）：晶体管计算机时代；

第三代（1964~1970 年）：中、小规模集成电路计算机时代；

第四代（1971 年至今）：大规模、超大规模集成电路计算机时代。

目前正在研究开发的新一代计算机系统，主要着眼于机器的智能化，它以知识处理为基础，具有智能接口，可以模拟或部分替代人的智能活动，并具有自然的人机通信能力。

2. 计算机的发展趋势

计算机的发展趋势可概括为以下几个方面：

（1）处理速度不断提高

（2）体积不断缩小

（3）价格将持续下降

（4）信息处理功能走向多媒体化

（5）计算机与通信相结合，计算机的应用进入“网络计算时代”

总体来说,计算机在性能上向大型、巨型化发展,成本上向小型、微型化发展,发展计算机网络和人工智能。并且随着技术的发展,采用新技术、新工艺的计算机和相关设备层出不穷。每年考试的第一题均是关于计算机发展的新技术或新产品的。

📖 考点 2: 计算机的应用领域

计算机的所有各种不同的应用,实质上都是计算机的一种信息处理过程。计算机的特点是具有很高的信息处理速度,有极大的信息存储容量,精确的逻辑判断和计算能力,同时还能提供多种多样的输入/输出手段和多媒体信息处理能力。因此计算机的应用可以归纳为下述几个方面:

1. 科学计算

这是计算机应用最传统的领域,如大型大坝的设计、卫星轨道计算、天气预报、核爆炸模拟等。

2. 数据处理

在企业管理、金融商贸、办公事务、教育卫生、军事活动、情报检索等方面,存在着大量数据需要进行搜集、归纳、分类、整理、存储、检索、统计、分析等,目前的计算机应用中,数据处理所占的比重最大。

3. 自动控制

使用计算机对生产过程(如化学过程、热力过程、机械过程、加工过程等)和对象(各种设备、物体)进行控制,称为自动控制。另外自动控制还广泛应用于军事及航空航天部门。

4. 计算机辅助设计与辅助制造(CAD/CAM)

5. 智能模拟

智能模拟是用计算机模拟人类某些智能行为(如感知、思维、推理、学习、理解等)的有关应用。例如各种计算机人工智能的应用,包括专家系统、模式识别、问题求解、定理证明、机器翻译、自然语言理解等。

📖 考点 3: 计算机系统组成和主要技术指标

1. 计算机的组成

集成电路和计算机技术的迅速发展以及计算机应用的不断深化,使计算机系统越来越复杂,但无论系统多么复杂,任何一台计算机系统都是由硬件和软件组成的。

(1) 硬件组成

计算机硬件指有形的物理设备,是计算机系统中所有实际物理装置的总称,主要包括中央处理器(CPU)、主存储器、辅助存储器、输入/输出设备等,它们通过系统总线相连,构成了计算机硬件系统。

冯·诺依曼计算机系统的基本特点是:硬件由运算器、控制器、存储器、输入和输出设备等五个基本功能部分组成;采用二进制表示信息;采用存储程序控制原理。

总线是连接计算机中相关设备的一组物理信号线及其相关的控制电路,是计算机中各部件之间传输信息的公共通路。

系统总线和芯片总线都包含有数据总线、地址总线、控制总线 3 个部分。

数据总线实现 CPU 和存储器、I/O 设备之间传送数据,宽度一般与 CPU 的字长相同。由

于数据流动的双向性,且某一时刻只能和某一特定存储单元或 I/O 接口间进行数据交换,所以数据总线的特点是双向、三态。

地址总线用来传送给定的存储单元地址或 I/O 接口的端口地址,特点是单向、三态。

控制总线指完成 CPU 对存储器芯片及存储器和 I/O 接口芯片的控制以及这些芯片对 CPU 的应答、请求信号等组成的总线。

计算机的总线标准一直在不断发展,目前流行的有 ISA, EISA, VESA 和 PCI 总线。随着高速外设的快速发展,为解决高速传输信息的“瓶颈”而出现的新型局部总线技术得到广泛应用,其中广泛使用是由 Intel 公司提出的 PCI (Peripheral Component Interconnect, 外围部件互连) 局部总线标准。

(2) 软件组成

计算机软件指在硬件上运行的程序和相关的数 据及文档,其中程序是让计算机硬件完成特定功能的指令序列,数据是程序处理的对象。计算机软件可分为系统软件和应用软件。

系统软件指那些为计算机所配置的用于完成计算机硬件资源控制与管理,为用户提供操作界面,以及为专业人员提供开发工具和环境的软件,如操作系统、程序设计语言及其处理程序、数据库管理系统、实用程序与软件工具。

应用软件指用于解决各种不同具体应用问题的专门软件。应用软件还可以再分为通用软件和定制软件,前者如文字处理软件、电子表格软件、图形图像软件、网络通信软件、简报软件、统计软件等。

2. 计算机的主要技术指标

从硬件角度来说,计算机的主要技术指标有:

CPU 字长:指处理器内寄存器、运算器等部件的宽度,目前 Pentium 微处理器的字长为 32 位。

CPU 速度:指计算机每秒钟所能执行的指令条数,通常用每秒钟平均可执行单字长定点指令的条数 (MIPS) 和每秒钟平均可执行单字长浮点指令的条数 (MFLOPS) 来衡量。

主存容量与速度:PC 机的主存容量一般在几十 MB 到几百 MB,速度用存取周期来衡量,一般为几十 ns。

Cache 存储器性能:一般由处理器芯片内部和外加的 Cache 两部分组成,容量为几百 KB 或更大。

硬盘存储器性能:主要指标有存储容量和平均访问时间,目前分别为几十 GB 和几十 ms。

系统总线的传输速率:与总线中的数据线宽度和总线周期有关,以 MB/s 为单位。PCI 总线速率现高达 133MB/s (32 位数据线) 或 267MB/s (64 位数据线)。

系统可靠性:常用平均无故障时间 (MTBF) 和平均故障修复时间 (MTTR) 表示。

需要指出的是,单个指标不能完全决定一台计算机的性能高低,而要综合各项指标评价,同时软件可以弥补硬件的不足,某些由软件完成的功能也可以由专门的硬件来完成。

📖 考点 4: 进位计数制, 二进制、十进制、八进制、十六进制及相互转换

各种信息都必须转换成用二进制表示的信息以后,才能由计算机进行计算、处理、存储和传输。

数 N 可表示为如下形式:

$$N = \pm \sum_{i=-m}^{n-1} K_i J^i$$

式中, J 表示进位计数制; K_i 为系数, 是基数 $0 \sim (J-1)$ 中任一个数码; i 为数位序列, 即标明 K_i 所在位置; n 为小数点左边的位数 (整数部分); m 为小数点右边的位数 (小数部分)。

1. 二进制转换为十进制

可直接按进位计数制表示公式展开。例如二进制数 $(10101.01)_2$ 代表的实际数值是

$$(10101.01)_2 = 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} = (21.25)_{10}$$

2. 十进制转换为二进制

整数部分用除 2 取余法, 即不断用 2 去除, 逐次得到的余数就是二进整数部分由低到高的逐项的系数 K_i 。小数部分用乘 2 取整法, 即不断用 2 去乘, 每次得到的整数就是二进整数部分由高位到低位的二进制系数 K_i 。

3. 二进制与八进制、十六进制间的转换

将二进制数从小数点开始, 整数部分向左, 小数部分向右, 每 4 位 (十六进制) 或 3 位 (八进制) 一组, 不足部分添 0, 则写出该组值后就可转换成十六进制数或八进制数。十进制转换为八进制、十六进制数, 可参照十进制转换为二进制的方法进行或先转换为二进制, 再由二进制转换到十六进制或八进制。

★考点 5: 带符号数的表示方法

计算机中通常用数的最高位表示符号位, 用 0 表示正数, 1 表示负数。数的表示方法有以下几种:

1. 原码

整数 X 的原码定义为:

$$[X]_{\text{原}} = \begin{cases} X & 0 \leq X < 2^{n-1} \\ 2^{n-1} - X & -2^{n-1} < X \leq 0 \end{cases}$$

式中, $[X]_{\text{原}}$ 为机器数, X 为真值, 可知 0 的原码有 +0 和 -0 两种表示方法。

2. 补码

整数 X 的补码定义为:

$$[X]_{\text{补}} = \begin{cases} X & 0 \leq X < 2^{n-1} \\ 2^n + X & -2^{n-1} \leq X < 0 \end{cases}$$

小数 X 的补码定义为:

$$[X]_{\text{补}} = \begin{cases} X & 0 \leq X < 1 \\ 2 + X & -1 \leq X < 0 \end{cases}$$

3. 反码

整数 X 的反码定义为:

$$[X]_{\text{反}} = \begin{cases} X & 0 \leq X < 2^{n-1} \\ (2^n - 1) + X & -2^{n-1} < X \leq 0 \end{cases}$$

小数 X 的反码定义为:

$$[X]_{\text{反}} = \begin{cases} X & 0 \leq X < 1 \\ (2 - 2^{-m}) + X & -1 \leq X \leq 0 \end{cases}$$

对于正数 X , $[X]_{\text{原}} = [X]_{\text{反}} = [X]_{\text{补}}$; 对于负数 X , 符号位均为 1, $[X]_{\text{原}}$ 的数值位与真值中的数值位相同, $[X]_{\text{反}}$ 的数值位由 $[X]_{\text{原}}$ 按位取反, $[X]_{\text{补}}$ 等于 $[X]_{\text{原}}$ 除符号位外求反加 1, 即 $[X]_{\text{补}} = [X]_{\text{反}} + 1$ 。

数 0 的表示:

$$\begin{aligned} [+0]_{\text{原}} &= 000 \cdots 0 & [-0]_{\text{原}} &= 100 \cdots 0 \\ [+0]_{\text{反}} &= 000 \cdots 0 & [-0]_{\text{反}} &= 111 \cdots 1 \\ [+0]_{\text{补}} &= [-0]_{\text{补}} &= 000 \cdots 0 \end{aligned}$$

★考点 6: 计算机中数的定点、浮点表示

1. 定点数

定点数指小数点位置固定不变的数。小数点固定于符号位即数符之后, 则为纯小数; 小数点固定于最低位之后, 则为纯整数。

2. 浮点数

浮点数由阶码和尾数两部分组成, 对任意一个带符号的二进制数 N 有如下表达式:

$$N = R^{\pm j} \times (\pm X)$$

式中 X (二进制小数) 称为尾数, 表示数 N 的全部有效数字, 其符号称为尾符 (数符), 用 X_s 表示; R 为阶码的底 (阶的基数, 通常为 2); j 称为数的阶码 (二进制整数, 指明了小数点的位置), 其符号称为阶, 用 j_s 表示。

在浮点数表示中, 尾符 (整符) 和阶符均用 0 表示正, 1 表示负; 尾数可用原码、补码等表示; 阶码部分通常用原码、补码或移码来表示。浮点数在计算机中的存放格式如图 1-1 所示:

j_s	阶码 j	X_s	尾数 X
← e 位 →		← m 位 →	

图 1-1 浮点数的存放格式

由于浮点数有阶码和尾数两部分, 浮点加减法必须阶码相同才能进行, 故在浮点加减法运算时必须先对阶; 运算后为保留最多有效数字, 须将运算结果规格化, 使尾数的最高有效位为有效数字, 即小数点后一位为 1 (对原码) 或为 0 (对补码), 即当 $1/2 \leq |X| < 1$ 时为已规格化的数。

考点 7：二进制信息编码

1. 十进制数的二进制编码（BCD 码）

BCD 码是以 4 位二进制数的不同组合来表示十进制数中的 10 个数码（0~9）的方法，又称为二—十进制编码。若用一个字节的高 4 位和低 4 位分别表示两个 BCD 数，则称为压缩（组合）BCD 码；若用一个字节的低 4 位表示 BCD 数，高 4 位均为 0，则称为非压缩 BCD 码。常用的 BCD 码为 8421 码，又称自然 BCD 码（NBCD）。

2. 字符编码（ASCII 码）

大小写英文字母、十进制数、标点符号及其他专用符号等 128 个字符在计算机中用 ASCII 码表示。计算机内部用一个字节存放一个 7 位二进制 ASCII 码，最高位置 0。要注意各种字符的编码规律。

3. 汉字编码（内码、输入码）

我国于 1981 年颁布了汉字编码标准（GB2312 - 80），将数字、符号、汉字按区、位划分组成 94 个区、94 个位的字符集；GB2312 - 80 制定了汉字的国标码和内码，三者之间的关系是：

国标码=区位码+2020H

内码=国标码+8080H

* 考点 8：算术运算和逻辑运算

1. 定点加减法运算及其溢出的判断

原码间运算时，符号位不能参加运算，同号相加或异号相减时，符号与被加（减）数相同，其数值为两数绝对值之和；异号相加或同号相减时，符号与绝对值大的数相同，数值为绝对值大的数减绝对值小的数。而采用补码时，数的符号位可以参加运算。

判断加法运算时有无溢出的规则是：两个同号的整数相加，若结果的符号相反，则发生溢出，是否发生溢出不取决于最高位有无进位。减法时判断有无溢出的规则是：两个异号的整数相减，若结果的符号与被减数相反，则发生溢出，是否发生溢出也不取决于最高位有无进位。

2. 定点乘除运算

用原码进行乘法运算时，符号位相异或，即同号为正，异号为负。数值位相乘方法同十进制乘法。用原码进行除法运算时，商的符号为被除数和除数符号位相“异或”，商的数值得到的过程与十进制除法相同。

3. 基本逻辑运算

逻辑运算均按位进行，即对应位之间进行规定的逻辑运算。常用的基本逻辑运算有 4 种：逻辑非（求反）NOT；逻辑和（“或”）OR；逻辑乘（“与”）AND；逻辑异或（按位加）XOR。

典型例题及考题分析

【例 1】从第一台计算机诞生到 1999 年的 50 多年中，按计算机采用的电子器件来划分，计算机的发展经历了_____个阶段。

(A) 4

(B) 6

(C) 7

(D) 3

分析：从 1946 年成功地研制出世界上第一台电子数字计算机到 1996 年的这 50 年中，按计算机所采用的电子器件来划分，计算机的发展已经历了 4 个阶段（参见考点 1）。

答案：A

【例 2】50 多年来，计算机在提高速度、增加功能、缩小体积、降低成本和开拓应用等方面不断发展。下面是有关计算机近期发展趋势的看法：

I. 计算机的体积更小，甚至可以像纽扣一样大小

II. 计算机的速度更快，每秒可以完成几十亿次基本运算

~~III. 计算机的智能越来越高，它将不仅能听，能说，而且能取代人脑进行思考~~

IV. 计算机的价格会越来越便宜

其中可能性不大的是_____。

(A) I 和 II

(B) III

(C) I 和 II

(D) IV

分析：未来的计算机，会是各种技术相结合的产物，其性价比会越来越高。发展上，将向巨型化和微型化方向发展；应用上，将向系统化、网络化、智能化方向发展。但人脑所具有的创造性和自组织性，是计算机永远也达不到的。

答案：B

【例 3】关于“新一代计算机”或“未来型计算机”的特点有许多叙述，例如：

I. 新一代的计算机系统主要着眼于机器的智能化

II. 新一代的计算机系统速度极快，容量无限制，体积很小

III. 它具有较自然的人机通信能力

IV. 它不但能听、能说，而且能思考

其中可能性比较大的是_____。

(A) II

(B) I

(C) I 和 III

(D) IV

分析：本题也是考查计算机系统的发展趋势，分析参见例 3 及考点 1。

答案：C

【例 4】如下所述，不属于目前正在发展中的计算机的特点是_____。

(A) 智能接口

(B) 知识库管理

(C) 根据自身知识进行推理、求解

(D) 冯·诺依曼体系结构

分析：本题也是考查计算机系统的发展趋势。分析同试题 3。

答案：D

【例 5】20 多年来，微处理器的发展非常迅速。下面是关于微处理器发展的一些叙述：

I. 微处理器中包含的晶体管越来越多，功能越来越强大

II. 微处理器的主频越来越高，处理速度越来越快

III. 微处理器的操作使用越来越简单方便

IV. 微处理器的性能价格比越来越高

其中不准确的叙述是_____。

(A) II

(B) III

(C) I 和 III

(D) IV

分析：本题考查微处理器的发展趋势。随着大规模集成电路技术的飞速发展，微处理器的集成度越来越高，主频也越来越高，处理速度越来越快，性价比越来越高，内部结构与指令系

统越来越复杂，相应地其操作使用也越来越复杂。

答案：B

【例 6】在现代计算机系统中，从 CPU 指令组设计的角度，可将计算机区分为_____。

- (A) 冯·诺伊曼结构与哈佛结构 (B) PC 及非 PC
(C) CISC 与 RISC (D) 微控制器（单片机）与 PC

分析：为了提高 CPU 的功能与速度，出现了许多复杂的技术。在微型机中，主要采用流水处理方式、RISC 方式和超标量方式等。从 CPU 指令组设计的角度，人们在设计计算机时的传统做法是：字长越长、性能越高的计算机，其指令系统就应该越复杂，按照这种传统方法设计的计算机系统称为复杂指令系统计算机，简称 CISC；但是传统的 CISC 设计思想并不利于提高计算机的速度，后来又提出了精简指令系统计算机（RISC）。RISC 通过简化指令使计算机的结构更加简单合理，从而提高处理速度，RISC 思想不仅可为 RISC 机采用，而且可以用于传统的 CISC 机，并且随着 VLSI（超大规模集成电路）的快速发展，RISC 设计思想也不断地发展和变化。

答案：C

【例 7】2000 年我国推出的运算速度高达每秒 3840 亿次浮点运算指令的计算机是_____。

- (A) “银河” (B) “曙光” (C) “神威” (D) “深蓝”

分析：随着计算机技术的发展，大量高速度的计算机不断问世，“神威”即是我国于 2000 年推出的一种高速计算机。紧接着代表国内 CPU 研制最高水平的高性能嵌入式 32 位微处理器——神威 I 号，于 2002 年 11 月 21 日由上海复旦微电子股份有限公司研制成功。

答案：C

【例 8】我国第一个具有自主知识产权、面向网络应用的嵌入式 CPU 芯片——方舟一号，其位数是_____。

- (A) 8 (B) 16 (C) 32 (D) 64

分析：方舟一号是 2001 年我国研制的第一个 32 位、具有自主知识产权、面向网络应用的嵌入式 CPU 芯片，“方舟一号”改写了我国无“芯”的历史。2002 年 12 月 18 日研制的“方舟二号”主频由 166MHz 提升到 400MHz，功耗下降了近四分之三，使我国成为世界上掌握这项核心技术的少数国家之一。

答案：C

【例 9】国内首先在 64 位高性能服务器领域实现国产化的 UNIX/Linux 服务器产品是_____。

- (A) 方舟 (B) 深蓝 (C) 东方红日 (D) 神舟

分析：随着计算机技术的快速发展，我国的计算机制造水平也得到了快速发展，东方红日就是国内首先在 64 位高性能服务器领域实现国产化的 UNIX/Linux 服务器。

答案：C

【例 10】Intel 公司推出的 Pentium IV 微处理器芯片，与 Pentium II/III 相比，采用了_____使得其对于三维图像、语言识别、视频实时压缩及互联网应用等方面的处理能力进一步提高。

- (A) 超标量流水线技术 (B) SSE2 指令集
(C) 动态执行与 MMX 技术 (D) 双重独立总线