

2002版
最新大纲

全国计算机等级考试
典型考题解析与实战

三级
PC技术

主编 何光明



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



全国计算机等级考试典型考题解析与实战

三级 PC 技术

主编 何光明

编著 刘 勇 陆小慧



机械工业出版社

本书分上、中、下三篇，共计 14 章。上篇为典型考题分析及对策，该篇将近几年考题及样题进行深度剖析，然后按考试大纲的章节进行分类编排，从而利于考生分类复习、专项攻克，同时也便于考生更好地理解和掌握等级考试的内容、范围及难度。中篇为上机考试分析及对策，该篇包括考试环境、典型上机题分类解析、上机训练题及解析等内容。下篇为实战冲刺全真预测试题，共 8 套，并附有答案与解析。试题由名校经验丰富的等级考试辅导老师经过精心设计和锤炼，全面模拟考试真题，预测考点，应试导向准确。

本书非常适合准备参加全国计算机等级考试的人员复习参考，亦可作为各类全国计算机等级考试培训班的教材和自学考试参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

三级 PC 技术/何光明主编. —北京: 机械工业出版社, 2003.3

(全国计算机等级考试典型考题解析与实战)

ISBN 7-111-11693-3

I. 三... II. 何... III. 个人计算机—水平考试—自学参考资料
IV. TP368.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 010185 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划: 胡毓坚

责任编辑: 韩 菲

责任印制: 路 琳

北京蓝海印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2003 年 3 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm $\frac{1}{16}$ ·16.25 印张·401 千字

0 001—5 000 册

定价: 23.00 元

凡购本图书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话: (010) 68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

前 言

知识经济和信息技术的高速发展,各行各业都呼唤着大量掌握计算机硬件和软件技术的人才。为了适应信息社会对人才的客观需求,国家教育部考试中心推出了计算机等级考试,这是一个考查应试者掌握计算机综合能力的测试,为培养各行各业计算机的应用人才开辟了一条新的道路,因此备受社会的欢迎,目前全国已有百万人获得各级计算机等级证书。

为了适应信息技术发展的需要,教育部考试中心于2002年3月制定了新的等级考试大纲(2002年版)。为了使更多的应试者顺利地通过全国计算机等级考试,帮助其快速、深入地理解相关等级考试内容,我们在对近几年全国计算机等级考试真题深入研究的基础上,将考试内容有机地划块组合,针对笔试和上机考试的题型进行深度解析,试图给广大应试者提供一个等级考试的导向,使应试者能熟悉各种题型的命题方式,掌握解题技巧,能在较短时间内进行有效的突破和提高,以更好地迎接未来的挑战!

本书分上、中、下三篇,共计14章。上篇为典型考题分析及对策,该篇将近几年考题及样题进行深度剖析,然后按考试大纲的章节进行分类编排,从而利于考生分类复习,专项攻克,同时也便于考生更好地理解和掌握等级考试的内容、范围及难度。中篇为上机考试分析及对策,该篇包括考试环境及规则简介、典型上机题分类解析、上机训练题及解析等内容。下篇为实战冲刺全真预测试题,共8套,并附有答案与解析。试题由名校经验丰富的等级考试辅导老师经过精心设计和锤炼,全面模拟考试真题,预测考点,应试导向准确。

何光明主编并审校了全书内容,刘勇、陆小慧具体编写。此外,刘菁、范荣刚、钱阳勇、张建林、于新豹、丁善祥、谢歆、王国全、何晓荣、俞顺林、何晓强、凌明强、何阳光、刘翰、张义萍、董建中等参与了资料收集、整理等工作。

由于时间仓促,书中不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

前言

上编 典型考题分析及对策

第1章 计算机应用基础知识	1
1.1 考点分析	1
1.2 典型考题解析	1
1.2.1 选择题解析	1
1.2.2 填空题解析	9
1.3 以练代考训练题	12
1.4 以练代考训练题参考答案	17
第2章 80X86 微处理器与汇编语言程序设计	18
2.1 考点分析	18
2.2 典型考题解析	18
2.2.1 选择题解析	18
2.2.2 填空题解析	28
2.3 以练代考训练题	33
2.4 以练代考训练题参考答案	41
第3章 PC 机的组成原理与接口技术	42
3.1 考点分析	42
3.2 典型考题解析	42
3.2.1 选择题解析	42
3.2.2 填空题解析	52
3.3 以练代考训练题	54
3.4 以练代考训练题参考答案	58
第4章 Windows 操作系统的功能与原理	60
4.1 考点分析	60
4.2 典型考题解析	61
4.2.1 选择题解析	61
4.2.2 填空题解析	69
4.3 以练代考训练题	71
4.4 以练代考训练题参考答案	76
第5章 PC 机的常用外围设备	78
5.1 考点分析	78
5.2 典型考题解析	78
5.2.1 选择题解析	78

5.2.2 填空题解析	88
5.3 以练代考训练题	90
5.4 以练代考训练题参考答案	92

中篇 上机考试分析及对策

第6章 上机操作指导	93
6.1 考点分析	93
6.2 考试环境及规则简介	93
6.2.1 考试环境	93
6.2.2 考试步骤	93
6.2.3 查询工具	96
6.2.4 文件名的说明	96
6.3 典型考题解析	97
6.3.1 数据统计与检索	97
6.3.2 字符处理	101
6.3.3 数值计算	108
6.3.4 简单应用	110
6.4 以练代考训练题	115
6.4.1 数据统计与检索	115
6.4.2 字符处理	122
6.4.3 数值计算	129
6.4.4 简单应用	133
6.5 以练代考训练题参考答案	139
6.5.1 数据统计与检索	139
6.5.2 字符处理	141
6.5.3 数值计算	144
6.5.4 简单应用	145

下篇 实战冲刺全真预测试题

第7章 全真预测试题一	148
7.1 全真试题	148
7.2 答案与解析	156
第8章 全真预测试题二	161
8.1 全真试题	161
8.2 答案与解析	170
第9章 全真预测试题三	175
9.1 全真试题	175
9.2 答案与解析	183
第10章 全真预测试题四	189
10.1 全真试题	189

10.2 答案与解析	196
第 11 章 全真预测试题五	201
11.1 全真试题	201
11.2 答案与解析	210
第 12 章 全真预测试题六	214
12.1 全真试题	214
12.2 答案与解析	223
第 13 章 全真预测试题七	227
13.1 全真试题	227
13.2 答案与解析	235
第 14 章 全真预测试题八	241
14.1 全真试题	241
14.2 答案与解析	250

上篇 典型考题分析及对策

第1章 计算机应用基础知识

1.1 考点分析

经过分析 2002 年 9 月三级 PC 技术考试(笔试)试题得知,与本章内容有关的考题约占 16 分。

本章大纲要求如下:

一、基础知识

1. 数值信息在计算机内的表示。
2. 二进制信息的计量单位,二进制及数值信息的表示和运算,二进制数的算术运算和逻辑运算。

3. 不同进制之间的转换,整数和实数(浮点数)的表示。

4. 溢出的判断。

5. 汉字编码,国际码、机内码、区位码的区别与换算。

二、计算机系统的组成

1. PC 机的基本概念。

2. PC 机的组成与性能评测。

三、多媒体的基本概念

1. 图像的容量计算。

2. 多媒体计算机的组成,多媒体技术的应用与前景。

四、数据通信初步

五、计算机网络初步

1. 网络体系结构与 TCP/IP 协议。

2. 因特网与计算机局域网初步。

1.2 典型考题解析

1.2.1 选择题解析

【例 1】用高级程序设计语言编写的程序称为_____。(2002 年 9 月考题)

A) 目标程序

B) 可执行程序

C) 源程序

D) 伪代码程序

解析: 本题考查的是计算机语言程序的概念。计算机能够直接执行的语言是机器语言, 高级程序语言编写的程序称为源程序, 而源程序计算机是不能够直接运行的, 必须要把它翻译成机器语言才能执行。

答案: C)。

【例 2】在微机的硬件设备中, 既可以做输出设备, 又可以做输入设备的是_____。(2002 年 9 月考题)

A) 绘图仪

B) 扫描仪

C) 手写笔

D) 磁盘驱动器

解析: 本题考查的是对输出设备和输入设备的实例认识。在计算机系统中输入设备和输出设备有许多, 但是在本题的 4 个选择项中, 根据计算机系统的需要改变自己输入和输出状态的只有磁盘驱动器。磁盘驱动器在计算机需要读入数据时它就是输入设备, 在计算机向磁盘写入数据时它又是输出设备。

答案: D)。

【例 3】把内存中的数据传送到计算机的硬盘, 称为_____。(2002 年 9 月考题)

A) 显示

B) 读盘

C) 输入

D) 写盘

解析: 本题考查的是硬盘的基本操作。硬盘是用来存储数据的, 在计算机向硬盘写入数据时, 把这一过程称为写盘。若从软盘或程序传入计算机内存中, 称为读盘。

答案: D)。

【例 4】RAM 具有的特点是_____。(2002 年 9 月考题)

A) 海量存储

B) 存储在其中的信息可以永久保存

C) 一旦断电, 存储在其上的信息将全部消失且无法恢复

D) 存储在其中的数据不能改写

解析: RAM 是计算机内存储器中的一部分。计算机内存储器由 ROM 和 RAM 组成。ROM 是只读存储器的英文简称, 特点是它的信息是可以永久保存的。RAM 是可读可写存储器的英文简称, 特点是一旦断电它的信息将全部消失。

答案: C)。

【例 5】计算机硬件的组成部分主要包括: 运算器、存储器、输入设备、输出设备和_____。(2002 年 9 月考题)

A) 控制器

B) 显示器

C) 磁盘驱动器

D) 鼠标器

解析: 本题考查的是计算机硬件的组成。计算机硬件由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部分组成。

答案: A)。

【例 6】下列关于计算机病毒的叙述中, 正确的选项是_____。(2002 年 9 月考题)

A) 计算机病毒只感染 .exe 或 .com 文件

B) 计算机病毒可以通过读写软盘、光盘或 Internet 网络进行传播

C) 计算机病毒是通过电力网进行传播的

D) 计算机病毒是由于软盘片表面不清洁而造成的

解析: 本题考查的是有关计算机病毒的知识。计算机病毒是一种特殊的具有破坏性的计算机程序,它具有自我复制能力,可通过非授权入侵而隐藏在可执行程序或数据文件中。计算机病毒程序可通过修改磁盘扇区信息或文件内容进行传播,也可以通过读写软盘、光盘或 Internet 网络进行传播。

答案: B)。

【例 7】二进制数 00111101 转换成十进制数为_____。(2002 年 9 月考题)

A) 57

B) 59

C) 61

D) 63

解析: 本题考查的是进制的转换。十进制数转换为二进制数的方法是:整数部分,用二除法,即用 2 辗转相除取余,直到商为 0 为止,最先得到的余数为低位,最后得到的余数为高位,简称“除 2 取余”。小数部分采用连续乘 2,并记下每次乘积中的整数;再将余下的小数继续乘 2 取整直到被乘数为 0 或达到了要求的位数为止,简称“乘 2 取整”。经此方法计算后,得到该二进制数的十进制数为 61。

答案: C)。

【例 8】下列叙述中,正确的选项是_____。(2002 年 9 月考题)

A) 计算机系统是由硬件系统和软件系统组成

B) 程序语言处理系统是常用的应用软件

C) CPU 可以直接处理外部存储器中的数据

D) 汉字的机内码与汉字的国标码是一种代码的两种名称

解析: 本题考查的是有关计算机基础方面的综合知识。计算机的基本组成包括硬件和软件系统两个部分。其中软件系统包括系统软件和应用软件,系统软件又包括:操作系统、语言处理程序、数据库管理程序和服务性程序;应用软件又包括各种应用软件包和用户开发的各种软件。CPU 可直接访问内存存储器中的每个单元,外存储器中数据和程序只有被送入内存存储器后才能被访问。汉字的机内码又称内码,与汉字的国标码是两种不同的码。

答案: A)。

【例 9】软盘不能写入只能读出的原因是_____。(2002 年 9 月考题)

A) 新盘未格式化

B) 已使用过的软盘片

C) 写保护

D) 以上均不正确

解析: 本题考查的是软盘的读写操作。在盘套的右下角有一小塑料滑块,当滑块盖住小孔时,磁盘能进行读写访问;当打开此小孔时,只能读不能写,称为写保护。

答案: C)。

【例 10】在计算机中,一个字节是由 个二进制位组成的。(2002 年 9 月考题)

A) 4

B) 8

C) 16

D) 24

解析: 本题考查的是字节与二进制位之间的关系。存储容量的基本单位是字节,人们习惯规定八位二进制码为一个字节。

答案: B)。

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

答案: C)。

[illegible]

答案: D)。

A) 2^{10} B) 2^{20}
C) 2^{30} D) 2^{40}

答案: B)。

A) 物理层与网络层的功能 B) 网络层与应用层的功能
C) 物理层与数据链路层的功能 D) 网络层与表示层的功能

- 实现与主机总线的通信连接,解释并执行主机的控制命令。

- 答案：C)。

A) ENIAC
B) SWIM
C) EDSAC
D) MARK - II

答案: A)。

4

A) 控制线路

B) 译码器

C) 加法器

D) 寄存器

解析: 本题考查的是运算器的组成。在计算机系统中运算器是由算术逻辑部件和一系列的寄存器组成。其中算术逻辑部件是由控制线路和加法器构成的。

答案: B)。

【例 17】二进制数 111010011 转换成十六进制数是_____。(2002 年大纲样题)

A) $(323)_{16}$

B) $(1D3)_{16}$

C) $(133)_{16}$

D) $(3D1)_{16}$

解析: 将一个二进制数转换为十六进制数方法是: 将该二进制数从右向左每四位分成一组, 组间用逗号分隔。每一组代表一个 0~9、A、B、C、D、E、F 之间的数。

答案: B)。

【例 18】二进制数 111010.11 转换成十六进制数是_____。(2002 年大纲样题)

A) $(3AC)_{16}$

B) $(3A.C)_{16}$

C) $(3A3)_{16}$

D) $(3A.3)_{16}$

解析: 将一个带有小数的二进制数转换为十六进制数的方法是: 从该二进制数的小数点开始, 分别向左和向右每四位分成一组, 组之间用逗号分隔。当从小数点开始向右每四位为一组时, 如果最后一组不够四位, 应在后面添加 0 补足四位。

所以二进制数 111010.11 转换成十六进制数是 3A.C。

答案: B)。

【例 19】十进制负数 -38 的八位二进制补码是_____。(2002 年大纲样题)

A) 01011011

B) 11011010

C) 11011011

D) 01011010

解析: 补码表示法规定: 负数的补码是该数的反码的最低位加 1。十进制数 38 的八位二进制原码是 00100110, 则十进制负数 -38 的八位二进制原码是 10100110。因此, 求取十进制负数 -38 的八位二进制补码的方法如下:

$$\begin{array}{rcl} \text{原码:} & & 10100110 \\ \text{反码:} & & 11011001 \\ & + & 1 \\ \hline \text{补码:} & & 11011010 \end{array}$$

所以十进制负数 -38 的八位二进制补码是 11011010。

答案: B)。

【例 20】有一个八位二进制数的补码是 11111101, 其相应的十进制数是_____。(2002 年大纲样题)

A) -3

B) -2

C) 509

D) 253

解析: 根据“一个数的补码的反码是原码本身”的原理, 先求取该二进制数的原码, 接着计算其十进制数:

$$(10000011)_2 = -(1 \times 2^1 - 1 \times 2^0) = -(2 - 1) = (-3)_{10}$$

答案: A)。

- B) CPU 中有 30 个运算器
- C) 该微机的内存为 30MB
- D) 时钟频率为 30MHz

解析: 对于其型号为 486/30 的微机来说,前面的数字 486 表示机器中的 CPU 采用的是 80486 芯片,后面的数字 30 则表示该系统的时钟频率为 30 MHz。若微机的型号为 486/33,则表示该系统的时钟频率为 33MHz。

答案: D)。

【例 27】某汉字机内码为 B3A3H,试问它在国标码中属于第 区。(2002 年 4 月考题)

- A) 19 区
- B) 51
- C) 3 区
- D) 35 区

解析: $B3A3H - A0A0H = 1303H$, $13H = 19$,因此该字在 19 区。

答案: A)。

【例 28】在计算机内部,一切信息的存取、处理和传送都是以 形式进行的。(2002 年 4 月考题)

- A) EBCDIC 码
- B) ASCII 码
- C) 十六进制编码
- D) 二进制编码

解析: 计算机最终只能识别和执行二进制代码。因此,在计算机内部,一切信息(无论是数据信息,还是控制信息)的存取、处理和传送都是以二进制编码形式进行的。

答案: D)。

【例 29】下面关于计算机图形和图像的叙述中,正确的是_____。(2002 年 4 月考题)

- A) 图形比图像更适合表现类似于照片和绘画之类的有真实感的画面
- B) 一般说来图像比图形的数据量要少一些
- C) 图形比图像更容易编辑、修改
- D) 图像比图表更有用

解析: 图形、图像信息在计算机内的表示方法,表述如下:

图形、图像是信息的一种重要媒体,它具有直观明了、含义丰富等特点。

● 图形表示法是根据画面或场景中包含的内容,用户观察位置等来进行描述的。图形比图像更容易进行编辑、修改,所以图形比图像应用面更广。

● 图像表示法是把原始画面离散成 $m \times n$ 个像点(Pixel,又称像素)所组成的一个矩阵,所以又称为位图表示法或点阵表示法。图像一般比图形的数据信息量更大。

答案: C)。

【例 30】视频信息采用数字形式表示后有许多特点,下面的叙述中不正确的是_____。(2002 年 4 月考题)

- A) 不易进行操作处理
- B) 图像质量更好
- C) 信息复制不会失真
- D) 有利于传输和存储

解析: 本题考查的是视频信息的表示与处理视频信息要进入计算机,首先必须数字化。视频的数字化过程比声音复杂一些,它是以一幅幅彩色画面为单位进行的。每幅彩色画面有亮度(Y)和色差(U、V)三个分量,对 Y、U、V 三个分量分别进行取样和量化,得到一幅数字图像。

视频信息采用数字形式表示后有许多优点。如更易于进行操作处理,图像质量更好,信息

解析: 语音信号的带宽通常为 300~3400Hz, 经过数字化之后每秒产生的数据量(未压缩)大约是 8KB。

答案: D)。

【例 36】为了实现数据终端设备之间的通信, 在通信网络中必须设置交换中心, 以便为需要通信的数据终端建立通信链路, 通信结束后再拆除链路。目前在 Internet 网络中使用的交换技术主要是_____。(2001 年 4 月考题)

- A) 电路交换
- B) 报文交换
- C) 分组交换
- D) 信元交换

解析: 为了实现数据终端设备之间的通信, 在通信网络中必须设置交换中心, 以便为需要通信的数据终端建立通信链路, 通信结束后再拆除链路。目前在 Internet 网络中使用的交换技术主要是分组交换。

答案: C)。

【例 37】互联网的主要硬件设备有中继器、网桥、网关和_____。(2001 年 4 月考题)

- A) 集线器
- B) 网卡
- C) 网络适配器
- D) 路由器

解析: 互联网所需的主要硬件设备有以下一些:

- 中继器: 把两个类型完全相同的局域网连为一体, 变为单一的一个网络。
- 网桥: 把两个类型完全相同的局域网互联, 但仍然是两个网络。
- 网关: 负责高层协议转换, 可以连接两个类型完全不同的局域网。
- 路由器: 进行路由选择, 兼有网桥的功能。

答案: D)。

【例 38】局域网指较小地域范围内的计算机网络, 一般是一幢或几幢建筑物内的计算机互连成网。下面关于以太局域网的叙述中, 错误的是_____。(2001 年 4 月考题)

- A) 它的地域范围有限
- B) 它使用专用的通信线路, 数据传输速率高
- C) 它的通信延迟时间较短, 可靠性较好
- D) 它按点到点的方式(一个站向另一个站发送信息)进行数据通信

解析: 局域网指较小地域范围内的计算机网络, 一般是一幢或几幢建筑物内的计算机互连成网, 所以 D 项说它“按点到点的方式(一个站向另一个站发送信息)进行数据通信”显然是错误的。

答案: D)。

1.2.2 填空题解析

【例 1】CPU(中央处理器)是由_____组成的。(2002 年 9 月考题)

解析: CPU 是计算机的核心, 由运算器、控制器和寄存器组成。

答案: 运算器、控制器、寄存器。

【例 2】在 WWW 服务中, 统一资源定位器 URL 可以由三部分组成, 即主机名与文件名。(2002 年 9 月考题)

解析: 在 WWW 服务中, 统一资源定位器 URL 可以由访问类型、服务器类型、主机名与文

件名三部分组成。

答案：访问类型、服务器类型。

【例3】MIDI声音与数字波形相比,MIDI的数据量要少得多,编辑修改也很容易,但它的主要缺点是_____。(2002年9月考题)

解析：此题考查的是声音信息的表示与处理。声音是文字、图形之外表达信息的另一种有效方式。多媒体计算机有两种表示声音的方法。一种是数字波形法,另一种是合成法。

从物理学的角度看,声音可用波形来表示。为了使声音信息能够用计算机进行处理,必须把它转换成二进制表示,这个过程称为数字化。

声音合成法主要适用于编辑音乐的计算机。目前的一种标准称为MIDI(Musical Instrument Digital Interface)。与数字表示法相比,MIDI的数据量少(相差2~3个数据级),编辑修改也很容易。但它主要适用于表现种种乐器所演奏的乐典,尚不能用来表示语言等其他信息。

答案：不能用来表示语言等其他声音。

【例4】主存储器的主要性能指标是_____。(2002年9月考题)

解析：主存容量指主存储器中能够存储数据的总量。通常以字节(Byte)为基本单位。再大些的单位是KB、MB、GB等。

答案：存储容量和存储周期。

【例5】一个8位的二进制整数,若采用补码表示,若由3个“1”和5个“0”组成,则最小值为_____。(2002年9月考题)

解析：本题考查的是定点整数补码的定义。

按题意要求,较小的负数补码为:

$$[X]_{\text{补}} = 10000011$$

$$[X]_{\text{原}} = 11111101$$

$$[X]_{\text{真}} = -125$$

答案：-125。

【例6】多媒体技术的一个关键组成部分是图像和声音的压缩与传输问题。以VGA640×480点阵存储一副256色的彩色图像约需要MB。(2002年9月考题)

解析：256色存储时,色深是以8位来区分的,因而如果不压缩,存储一副640×480点阵的256色的彩色图像需要的比特数为:640×480×8bit=300K×8bit,约需要为0.3MB的存储空间。

答案：0.3。

【例7】目前用得相当普遍而被广泛承认的一种综合评测计算机系统性能的方法是_____。(2002年大纲样题)

解析：基准程序是一组能反映用户要求的典型程序。基准程序有多种,大致分为整数测试程序、浮点测试程序和综合测试程序3类。

基准程序测试配合各类硬件指标(CPU指标、主存容量、辅存容量、外设配置、系统总线结构特征与系统体系结构特征、兼容性、开放性、标准化、可扩充性、可维护性、可靠性、经济性、运用的软件及工具等),能较好地反映计算机的性能。

答案：基准程序测试法。

【例8】模拟声音数字化存放是通过采样和量化实现的,若采样的频率为22.05KHz,样本