



NCRE

全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选

全国计算机等级考试

真题(笔试+上机)

详解与样题精选 (三级信息管理技术)

杨茂龙 李 芳 胡光兵 编著

研究真题是考试过关的捷径

实战样题是加分致胜的法宝

“巧记、巧练、巧过关”



清华大学出版社

全国计算机等级考试真题(^{笔试}_{上机})详解与样题精选

(三级信息管理技术)

杨茂龙 李 芳 胡光兵 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书按照教育部考试中心颁布的全国计算机等级考试大纲(最新版)编写。全书共分11章和4个附录,第1章至第8章以大纲和教育部考试中心的指定教材为依据,分别对计算机基础知识、软件工程、数据库技术、计算机信息系统、结构化分析与设计方法、企业系统规划方法、战略数据规划方法以及应用原型化方法等8部分内容按考点对历年试题进行了详细分析,并给出了各考点的重要程度与重要考点的理论链接;第9章为2003年9月上机考试真题与分析,第10章和第11章给出了经过精心挑选的8套笔试样题和5套上机样题,附录1与附录2分别是笔试样题和上机样题的参考答案与分析,附录3是三级信息管理技术考试大纲,附录4是2004年4月本考试的最新笔试试卷。

本书紧扣大纲,对历年考试全真试题按考点进行了详尽分析,考试要点突出,内容深浅得当,应试导向准确,针对性强,非常适合于准备参加全国计算机等级考试的读者作为复习参考书,亦可作为各类全国计算机等级考试培训班的教材。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(三级信息管理技术)/杨茂龙,李芳,胡光兵编著.
—北京:清华大学出版社,2004

ISBN 7-302-08328-2

I.全… II.①杨… ②李… ③胡… III.①电子计算机—水平考试—解题②信息管理—水平考试—解题
IV.TP3-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第022117号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:章忆文

文稿编辑:李朋朋

封面设计:陈刘源

印 刷 者:北京市通州区大中印刷厂

装 订 者:三河市金元装订厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:20.5 字数:473千字

版 次:2004年5月第1版 2004年5月第1次印刷

书 号:ISBN 7-302-08328-2/TP·6002

印 数:1~5000

定 价:32.00元(含1张光盘)

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770175-3103或(010)62795704

丛 书 序

计算机知识是当代人类文化的重要组成部分, 计算机应用能力是跨世纪人才不可缺少的素质。有鉴于社会对计算机技术的客观需求, 教育部考试中心推出了全国计算机等级考试, 其目的是以考促学, 全面提高社会计算机应用水平, 并为用人单位提供统一、客观、公正的评价标准。全国计算机等级考试自 1994 年开考以来, 参考人数逐年递增, 现已成为国内影响最大、参加人数最多的计算机类水平考试。

为适应当前信息技术的飞速发展, 国家教育部考试中心对全国计算机等级考试的考试科目及内容进行了重大调整, 对考试大纲进行了全面修订。为了更好地服务于考生, 引导考生尽快掌握计算机的先进技术, 并顺利通过计算机等级考试, 我们在深入剖析最新考试大纲和历年考题的基础上, 特别编写了这套“全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选”丛书。

☐ 丛书书目

1. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(一级)》
2. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(二级 C 语言)》
3. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(二级 Visual Basic)》
4. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(二级 Visual FoxPro)》
5. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(三级 PC 技术)》
6. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(三级网络技术)》
7. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(三级信息管理技术)》
8. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(三级数据库技术)》

☐ 丛书特色

- ☐ 以考题带动考点的学习与复习。与其他同类图书不同之处是: 本丛书的结构不是传统的“考点→例题→习题”, 而是在听取大量专家及考生意见的基础上, 采用“真题→分析→考点”的方式。实践证明, 这种“将考点融入考题、以考题学习考点”的方式应试针对性极强, 特别适合考生在短时间内突破过关。
- ☐ 真题分类解析。丛书将近几年考题及大纲样题进行深度剖析, 然后按教育部考试中心指定教材的章节分类编排, 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 and 掌握等级考试的内容、范围及难度, 便于考生把握命题

规律，快速提升应试能力。

- ❑ 题型分析透彻。将历年考题及典型例题进行分类解析，覆盖全部考试要点，讲解深入、全面，能让读者达到触类旁通、举一反三之功效。
- ❑ 全真模拟实战。丛书提供数套全真样题，样题是由经验丰富的等级考试辅导老师经过精心设计和锤炼的。全面模拟考试真题，预测考点，应试导向准确。
- ❑ 书盘结合。每本书都配有一套上机考试模拟盘，其考试界面、题型和考试环境与真实考场完全相同，便于考生熟悉上机考试。

读者对象

本套丛书特别适合参加全国计算机等级考试的考生使用，也可作为各类全国计算机等级考试培训班的教材，以及大、中专院校师生的教学参考书。

丛书编委会

前 言

本书以教育部考试中心颁布的全国计算机等级考试大纲(最新版)及其指定教材《全国计算机等级考试三级教程——信息管理技术》为依据,以历年来的全真试题为基础,融题解方式与相关知识、解题思路为一体,使应试者可以在较短时间内,加深对考试内容重点难点的理解,从而达到增强应试能力的目的。

本书第1章至第8章分别对计算机基础知识、软件工程、数据库技术、计算机信息系统、结构化分析与设计方法、企业系统规划方法、战略数据规划方法以及应用原型化方法等8部分内容以考点的形式对历年试题进行了详细分析,并对各考点的重要程度用星级加以表示,对重要的知识点给出了相应的理论链接。第9章为2003年9月上机考试真题与分析,并给出了常考知识点。第10章和第11章给出了精心挑选的8套笔试样题和5套上机样题,便于读者进行考前自测和适应性训练。附录1与附录2分别是笔试样题和上机样题的参考答案与详细分析,便于读者对照检查。附录3是三级信息管理技术考试大纲。附录4是2004年4月本考试最新笔试试卷。

本书的最大特点是:

- 以历年全真试题为基础,重点突出,深浅得当。考生可通过本书的考点点拨、笔试与上机结合的方式,总体把握等级考试的内容与形式,也使考生在考前得到全方位的训练,从而提高应试能力。
- 考试要点全面。本书根据考试大纲和教育部考试中心的指定教材《全国计算机等级考试三级教程——信息管理技术》列出要考查的知识点,使考生有重点、有目的地进行复习。
- 例题具有代表性。本书取材于历年试卷中的考题,包括最新试题及其分析,使考生能了解实际考试的难度、深度以及最新的考试动态。
- 模拟试卷针对性强。
- 附有模拟试卷参考答案与分析,便于对照检查。
- 由具有丰富教学经验、从事等级考试教学工作多年的高校教师编写而成。内容全面,编写时力求通俗易懂、简洁实用,是应试人员考前必备的辅导用书。

本书配有上机盘,目的是为了广大等级考试考生提供一个实践训练的上机环境。整个模拟环境与实际上机考试相同。本书配书盘的安装密码是 InfoB3b。

本书由杨茂龙、李芳和胡光兵编写,另外还有李朝锋、陶建国、李翠衡、卢兆海、王宏南、杨媛媛、刘艳和张翔等参与了资料收集与整理工作,在此一并表示感谢。

由于编写时间仓促,篇幅有限,疏误之处在所难免,敬请读者朋友提出宝贵意见,以便修订时改进。

编者

目 录

第 1 章 基础知识	1
考点 1: 计算机的系统组成及其应用领域 ★★★	1
考点 2: 计算机软件基础知识 ★★★	3
考点 3: 操作系统的概念、分类、功能及其硬件环境 ★★★★★	6
考点 4: 计算机网络的基本概念、特点和分类 ★★	10
考点 5: Internet 的组成、提供的服务及接入, TCP/IP 基础知识 ★★★	12
考点 6: 信息安全与防护、计算机病毒防治 ★★★★★	16
第 2 章 软件工程	20
考点 1: 软件工程的观念 ★★★	20
考点 2: 结构化方法的概念 ★★★	24
考点 3: 结构化方法需求分析 ★★★★★	26
考点 4: 软件系统设计 ★★★★★	31
考点 5: 软件测试 ★★★★★	37
考点 6: 软件维护 ★★★★★	42
考点 7: 软件质量评价 ★★★	44
考点 8: 软件管理 ★★	46
第 3 章 数据库技术	48
考点 1: 数据库基本概念 ★★★	48
考点 2: 数据模型的概念 ★★	51
考点 3: 关系数据模型的数据结构 ★★★	52
考点 4: 关系操作 ★★★★★	53
考点 5: 关系的完整性约束 ★★★★★	58
考点 6: SQL 语言的特点与关系数据库的体系结构 ★★★	62
考点 7: SQL 的功能与嵌入式 SQL ★★★★★	63
考点 8: 函数依赖与关系模式规范化 ★★★★★	69
考点 9: 数据库设计 ★★★★★	71
考点 10: 数据库管理系统 ★★	74
第 4 章 计算机信息系统	77
考点 1: 信息系统的发展、概念和划分 ★★	77
考点 2: 信息系统开发的基本内容与可行性研究 ★★★	81
考点 3: 信息系统开发策略 ★★★★★	82

考点 4: 信息系统开发方法 ★★★	86
考点 5: 系统分析员及其培养 ★★★★★	87
考点 6: 管理信息系统的功能、构成及开发策略 ★★★★★	88
考点 7: 决策支持系统 ★★★★★	93
考点 8: 办公信息系统 ★★	98
第 5 章 结构化分析与设计方法	101
考点 1: 结构化分析与设计方法的概念 ★★★	101
考点 2: 系统初步调查和可行性研究 ★★★	104
考点 3: 系统分析 ★★★★★	105
考点 4: 系统设计 ★★★★★	109
考点 5: 系统实施 ★★	114
第 6 章 企业系统规划方法	117
考点 1: 企业系统规划方法的概念与目标 ★★★	117
考点 2: BSP 方法的研究步骤 ★★★★★	119
考点 3: 定义企业过程 ★★★★★	121
考点 4: 定义数据类 ★★★★★	123
考点 5: 分析当前业务与系统的关系 ★★★★★	124
考点 6: 定义系统总体结构与优先顺序 ★★★★★	125
考点 7: 信息资源管理 ★★	128
考点 8: 制定建议书与开发计划、成果报告 与后续活动 ★★★	128
第 7 章 战略数据规划方法	130
考点 1: 战略数据规划方法的概念 ★★★	130
考点 2: 自顶向下规划的组织 ★★★	132
考点 3: 企业模型的建立 ★★★★★	133
考点 4: 主题数据库及其组合 ★★★★★	134
考点 5: 战略数据规划的执行过程 ★★★★★	136
考点 6: 战略数据规划过程提要 ★★	137
第 8 章 应用原型化方法	139
考点 1: 原型化的概念与原型定义策略 ★★★★★	139
考点 2: 原型生命周期 ★★★★★	142
考点 3: 原型工作环境、原型化与项目管理 ★★★	144
第 9 章 上机真题分析	147
试题一 2003 年 9 月真题	147
试题二 2003 年 9 月真题	149
试题三 2003 年 9 月真题	152

试题四 2003 年 9 月真题	154
试题五 2003 年 9 月真题	158
试题六 2003 年 9 月真题	160
第 10 章 三级信息管理技术笔试样题精选	162
三级信息管理技术笔试样题一	162
三级信息管理技术笔试样题二	169
三级信息管理技术笔试样题三	176
三级信息管理技术笔试样题四	182
三级信息管理技术笔试样题五	189
三级信息管理技术笔试样题六	196
三级信息管理技术笔试样题七	203
三级信息管理技术笔试样题八	211
第 11 章 三级信息管理技术上机样题精选	219
三级信息管理技术上机样题一	219
三级信息管理技术上机样题二	220
三级信息管理技术上机样题三	222
三级信息管理技术上机样题四	223
三级信息管理技术上机样题五	225
附录 1 三级信息管理技术笔试样题参考答案与分析	227
三级信息管理技术笔试样题一参考答案与分析	227
三级信息管理技术笔试样题二参考答案与分析	237
三级信息管理技术笔试样题三参考答案与分析	247
三级信息管理技术笔试样题四参考答案与分析	255
三级信息管理技术笔试样题五参考答案与分析	265
三级信息管理技术笔试样题六参考答案与分析	273
三级信息管理技术笔试样题七参考答案与分析	283
三级信息管理技术笔试样题八参考答案与分析	292
附录 2 三级信息管理技术上机样题参考答案与分析	301
三级信息管理技术上机样题一参考答案与分析	301
三级信息管理技术上机样题二参考答案与分析	301
三级信息管理技术上机样题三参考答案与分析	302
三级信息管理技术上机样题四参考答案与分析	302
三级信息管理技术上机样题五参考答案与分析	303
附录 3 三级信息管理技术考试大纲	304
附录 4 2004 年 4 月全国计算机等级考试三级信息管理技术笔试试卷	306
参考文献	316

第1章 基础知识

考点 1: 计算机的系统组成及其应用领域 ★★★

考点点拨: 这类题主要考查有关计算机的基本常识, 包括计算机的发展史、分类、系统组成和应用领域等。解答此类题目的关键是掌握基本知识点, 扩大知识面。

【试题 1】 以存储程序原理为基础的冯·诺依曼结构的计算机, 一般都由 5 大功能部件组成, 它们是_____。(2002 年 9 月)

- A) 运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备
- B) 运算器、累加器、寄存器、外部设备和主机
- C) 加法器、控制器、总线、寄存器和外部设备
- D) 运算器、存储器、控制器、总线和外部设备

答案: A

分析: 本题考查计算机系统组成中冯·诺依曼计算机的基本结构。冯·诺依曼计算机由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备等 5 大功能部件组成。

【试题 2】 计算机系统的基本组成, 一般应包括_____。(2002 大纲样题)

- A) 硬件和软件
- B) 主机和外部设备
- C) CPU 和内存
- D) 存储器和控制器

答案: A

分析: 本题主要考查计算机系统的组成。硬件系统和软件系统构成了完整的计算机系统。

【试题 3】 PC 机硬件在逻辑上主要由 CPU、主存储器、辅助存储器、输入/输出设备与_____ 5 类主要部件组成。(1999 年 4 月)

答案: 系统总线或总线

分析: 本题考查计算机的基本组成。PC 机硬件在逻辑上主要由 CPU、主存储器、辅助存储器、输入/输出设备与系统总线 5 类主要部件组成。

【试题 4】 作为计算机的核心部件, 运算器对信息进行加工、运算。运算器的速度决定了计算机的计算速度, 它一般包括_____。(2002 年 4 月)

- I. 算术逻辑运算单元
 - II. 一些控制门
 - III. 专用寄存器
 - IV. 通用寄存器
- A) I 和 II B) III 和 IV C) I, III 和 IV D) 全部

答案: D

分析: 本题考查的是 CPU 的组成。CPU 是计算机的核心, 由运算器、控制器和一些寄存器组成。其中运算器由暂时存放数据的寄存器(包括专用寄存器和通用寄存器)、一些

控制门、逻辑电路以及算术逻辑运算单元组成。

【试题 5】在计算机硬件系统的基本组成中,完成解释指令、执行指令的功能部件是_____。(2003 年 9 月)

- A) 运算器 B) 控制器 C) 存储器 D) 输入输出设备

答案: B

分析: 本题考查控制器的功能。控制器是计算机的控制部件,它控制计算机各部分自动协调地工作,完成对指令的解释和执行。

【试题 6】计算机内存编址的基本单位是_____。(2002 年 4 月)

- A) 位 B) 字 C) 字节 D) 兆

答案: C

分析: 本题考查的是计算机内存编址的基本知识。计算机内存编址通常以字节(byte)为基本单位,再大些的是 KB, MB 和 GB 等。

【试题 7】计算机的技术性能指标主要是指_____。(2001 年 4 月)

- A) 所配备语言、操作系统、外部设备
B) 字长、运算速度、内存容量和 CPU 的主频
C) 显示器的分辨率、打印机的配置
D) 磁盘容量、内存容量

答案: B

分析: 本题主要考查计算机的技术性能指标,主要包括字长、CPU 运算速度、内存容量、CPU 的主频和综合性能等。

【试题 8】微型计算机系统可靠性可以用平均_____工作时间来衡量。(2000 年 4 月)

答案: 无故障

分析: 本题和试题 7 一样,也是考查计算机系统的技术性能指标。计算机系统可靠性一般用平均无故障工作时间来衡量。

【试题 9】如果按字长来划分,微机可以分为 8 位机、16 位机、32 位机和 64 位机。所谓 32 位机是指该计算机所用的 CPU_____。(2001 年 4 月)

- A) 同时能处理 32 位二进制数 B) 具有 32 位的寄存器
C) 只能处理 32 位二进制定点数 D) 有 32 个寄存器

答案: A

分析: 本题考查计算机的主要性能指标及其含义。按字长来划分,计算机有 8 位、16 位、32 位以及 64 位之分。例如,奔腾是 32 位的,这是指该处理器,特别是其中的寄存器能够保存 32 位的数据。CPU 同时能处理 32 位二进制数。一般来说,字长越大,运算精度越高。

【试题 10】计算机是一种通用的信息处理工具,下面是关于计算机信息处理能力的叙述:

- ① 它不但能处理数据,而且还能处理图像和声音
- ② 它不仅能进行计算,而且还能进行推理决策
- ③ 它具有几乎无限的存储能力
- ④ 它能方便而迅速与其他计算机交换信息

上面叙述正确的是_____。(2002年4月)

- A) ①, ③, ④ B) ①, ②, ③
C) ①, ②, ③和④ D) ②, ③, ④

答案: C

分析: 本题主要考查计算机的信息处理能力的基本知识。题中所述的①, ②, ③, ④均属于计算机信息处理能力的范畴。

【试题 11】电子政务属于下列_____计算机应用。(2002年4月)

- A) 科学计算 B) 数据处理
C) 实时控制 D) 计算机辅助设计

答案: B

分析: 本题考查计算机的主要应用领域。计算机的应用可以归纳为科学计算、数据处理、实时控制和计算机辅助设计 4 个方面, 而电子政务是在数据处理方面新兴起的一个应用。

【试题 12】利用计算机对指纹进行识别、对图像和声音进行处理属于下列_____应用领域。(2003年9月)

- A) 科学计算 B) 过程控制 C) 辅助设计 D) 信息处理

答案: D

分析: 本题也是考查计算机的主要应用领域。当前的数据有更广泛的含义, 如图、文、声、像等多媒体数据, 都已成为计算机处理的对象。随着多媒体技术的发展, 为数据处理增加了新鲜的内容, 如指纹的识别、图像和声音信息的处理等, 使计算机的信息处理范围更大。

理论链接: 计算机的发展、应用与技术指标 从第 1 台计算机“ENIAC”问世以来, 计算机的发展经历了电子管时代、晶体管时代、集成电路时代和大规模、超大规模集成电路 4 个时代。前两代计算机主要的应用是科学计算。从第 3 代开始, 计算机的应用范围越来越广泛, 体积越来越小, 价格越来越低, 可靠性越来越高, 操作也越来越简单。如今, 计算机已经广泛应用于科学计算、信息处理、过程控制、计算机辅助系统、人工智能等领域。但是, 目前的计算机大多数仍然是以存储程序原理为基础的冯·诺依曼结构的计算机, 其基本组成包括硬件和软件两部分, 硬件部分仍然是由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备等 5 大部分组成。

衡量一台计算机性能的技术指标主要有字长、CPU 运算速度、内存容量和 CPU 的主频, 以及综合性能等, 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 2: 计算机软件基础知识 ★★★

考点点拨: 这类题型主要考查计算机软件的基本知识, 包括计算机软件的分类, 程序设计语言的分类, 常见系统软件、应用软件等。这类题目经常考到, 需要考生熟记。平时了解一些常见软件的名称和功能, 对解答这类题目有一定帮助。

【试题 13】计算机软件分系统软件和应用软件两大类,其中处于系统软件核心地位的是_____。(2001 年 4 月)

- A) 数据库管理系统
- B) 操作系统
- C) 程序语言系统
- D) 网络通信软件

答案: B

分析: 本题主要考查软件的分类和操作系统的作用。计算机软件分系统软件和应用软件两大类,其中操作系统处于系统软件核心地位,是其他系统软件和应用软件得以正常运行的基础。

【试题 14】软件系统一般可分为系统软件和应用软件两大类,下述

- I. 语言编译程序
- II. 数据库管理软件
- III. 财务管理软件

_____应属于应用软件范畴。(2002 大纲样题)

- A) I
- B) II
- C) III
- D) I+II

答案: C

分析: 本题也是考查软件的分类。系统软件一般包括操作系统、语言处理程序、数据库管理软件以及服务性程序等。应用软件是为了解决实际问题而安装的软件的总称。I, II 均属系统软件,而 III 是应用软件。

【试题 15】系统软件一般包括_____。(2003 年 4 月)

- I. 服务性程序
- II. 语言处理程序
- III. 操作系统
- IV. 数据库管理系统

- A) I, II 和 III
- B) I, III 和 IV
- C) II, III 和 IV
- D) 全部

答案: D

分析: 本题还是考查软件的分类。参见试题 13, 14 分析和下面的“理论链接: 软件分类”。

【试题 16】以下关于操作系统的叙述中,不正确的是_____。(2002 年 9 月)

- A) 操作系统管理着系统的各种资源
- B) 操作系统应为用户提供良好的界面
- C) 操作系统是资源的管理者和仲裁者
- D) 操作系统是计算机系统中的—个应用软件

答案: D

分析: 本题考查操作系统的基本概念和作用。操作系统的主要作用之一就是管理计算机系统的软硬件资源, 有效地发挥各种资源的作用, 提高系统的利用率。操作系统是计算机系统的系统软件之一, 通常硬件与系统软件构成计算机系统提供给用户, 应用软件是用户在计算机系统环境下为解决各自的问题而编写的应用软件, 可见操作系统是系统软件之一, 因此选项 D 是错误的。

理论链接: 软件的分类 计算机软件分系统软件和应用软件两大类。系统软件是随计算机出厂并具有通用功能的软件, 由计算机厂家或第三方提供, 应用软件是为了解决实际问题而安装的软件的总称。系统软件一般包括操作系统、语言处理程序、数据库管理软件以及服务性程序等, 其中操作系统处于核心地位。因为操作系统是硬件与所有其他软件之间的接口, 能有效地组织和管理计算机系统中的硬件及软件资源, 使整个计算机系统高效地

易于理解和掌握,用其编写的程序计算机也不能识别与直接运行,也必须用翻译程序翻译成机器语言后(即编译后)才能运行。

考点 3: 操作系统的概念、分类、功能 及其硬件环境 ★★★★★

考点点拨: 操作系统是硬件与所有其他软件之间的接口,是整个计算机系统的控制和管理中心,能有效地组织和管理计算机系统内的硬件及软件资源,使得用户能够灵活、方便及有效地使用计算机,并使整个计算机系统高效可靠地运行。本部分需要熟练掌握操作系统的基本功能、分类及其硬件环境,而 CPU 的状态转换、进程管理、存储管理、文件管理以及设备管理更是本节的核心、本章的重点。

【试题 22】操作系统有两个重要的作用,一个是管理系统中的各种软硬件资源;另一个是向用户提供良好的_____。(2003 年 9 月)

答案: 界面 或 接口

分析: 本题考查操作系统的作用。一方面,操作系统对计算机中的各种软硬件资源进行管理,另一方面,为用户提供良好的界面(接口)。

【试题 23】及时响应是_____和实时操作系统的特征。(1999 年 4 月)

答案: 分时操作系统 或 分时系统

分析: 本题考查各类操作系统的特点。批处理系统的特点是多道、成批;分时系统的特点是多路性、交互性、独立性和及时性;实时系统的特点是及时响应和高可靠性。由此可知及时响应是分时系统和实时系统的共同特点。

【试题 24】Windows 98 操作系统属于_____。(2002 年 4 月)

- A) 单用户单任务操作系统 B) 单用户多任务系统
C) 多用户多任务操作系统 D) 多用户单任务系统

答案: B

分析: 本题考查常用操作系统 Windows 98 的基本知识。Windows 98 是一种单用户多任务的个人计算机操作系统,也是目前常用的操作系统之一。

理论链接: 操作系统的类型及特点 从不同的角度分类,操作系统有多种分法。批处理系统的特点是“多道”和“成批”,目标是提高系统资源利用率和大作业吞吐量及作业流程的自动化。分时系统的特点是多路性、交互性、独立性和及时性,目标是及时响应用户请求。实时系统的特点是及时响应和高可靠性,目标也是及时响应用户请求。个人计算机操作系统是一种联机交互的单用户操作系统,只支持一个任务的为单用户单任务操作系统,如 DOS;可支持多个任务的属于单用户多任务系统,如 OS/2 和 Windows 等。网络操作系统适合多用户、多任务环境,而分布式操作系统主要协调各台计算机的负荷,使它们互相协作完成一个共同的任务。

【试题 25】CPU 状态分为目态和管态两种,_____是从目态转换到管态的惟一途径。

- A) 运行进程修改程序状态字 B) 中断屏蔽

C) 中断

D) 进程调度程序

答案: B

分析: 本题考查 CPU 状态转换。目态又称常态或用户态, 机器处于目态时, 程序只能执行非特权指令; 管态又称特权状态、系统态或核心态, 操作系统通常在管态下运行。从目态转换到管态意味着用户程序可以执行特权指令, 可以执行操作系统的全集, 可以访问全部存储器和寄存器, 惟一的转换途径就是通过中断。

【试题 26】隔离是操作系统安全保障的措施之一。下列_____不属于安全隔离措施。(2002 年 9 月)

A) 物理隔离

B) 时间隔离

C) 分层隔离

D) 密码隔离

答案: C

分析: 本题考查操作系统的安全保障措施。作为操作系统安全保障措施之一(隔离、分层和内控), 隔离可以分为: 使不同安全进程使用不同的安全实体的物理隔离; 使不同的进程在不同的时间运行的时间隔离; 限制程序的存取, 使得不能存取允许范围以外的实体的逻辑隔离; 进程以其他进程不了解的方式隐蔽数据和计算的密码隔离 4 个方面。分层是操作系统安全保障措施之一, 但不属于隔离范畴。

【试题 27】如果有多个中断同时发生, 系统将根据中断优先级别响应优先级最高的中断请求。当需要调整中断事件的响应次序时, 可以利用_____。(大纲样题)

A) 中断嵌套

B) 中断向量

C) 中断响应

D) 中断屏蔽

答案: D

分析: 本题考查操作系统的中断机制。中断屏蔽是指在提出中断请求之后, CPU 不予响应的状态。为使系统能及时响应并处理发生的所有中断, 系统根据引起中断事件的重要性和紧迫程度, 由硬件将中断源分为若干个级别, 称作中断优先级。中断优先级是由硬件规定的, 因而不可改变, 但通过中断屏蔽可以调整中断事件的响应次序。

中断嵌套又称多重中断, 是指 CPU 在处理某一中断服务时, 又转去处理优先级别更高的中断请求; 中断向量是指系统为每类中断设置一个中断处理程序, 每个处理程序都有一个入口地址 PC 及其运行环境 PSW; 中断响应是解决中断的发现和接收问题, 是由中断装置完成的。

理论链接: 中断 中断是操作系统中的一个重要概念。它指 CPU 对系统发生的某个事件做出的一种反应, 即暂停正在执行的程序和保留现场后, 自动去执行相应的处理程序, 处理完该事件后再返回断点继续执行被“打断”的程序。中断的功能是协调系统对各种外部事件的响应和处理, 是操作系统获得系统控制权的途径。中断类型、中断向量、中断响应、中断优先级、中断屏蔽与中断处理是必须掌握的重要概念。

【试题 28】下列关于时钟的叙述中, 不正确的是_____。

A) 硬件必须提供定时装置

B) 时钟中断属于强迫性中断

C) 通过时钟机制可以运行系统管理和维护程序

D) 用户一般通过相对时钟确定当前时刻

答案: D

分析：本题考查硬件时钟的概念。时钟是操作系统必不可少的硬件支持。系统提供时钟的主要目的是为了计时和定时，通过时钟机制，操作系统可以实现系统管理和维护。在批处理系统中，通过时钟可以发现死循环，从而防止浪费机时；在分时系统中，通过相对时钟来实现用户作业按时间片轮转；在实时系统中，时钟对信号的发送和接收至关重要。通过绝对时钟还可以为用户提供当前时间。另一方面，时钟中断是一种强迫性中断，只要时钟到时，中断立即发生，以便操作系统进行处理。相对时钟是为了提供时间间隔，而不是为了提供系统时间。

【试题 29】一个已经具备运行条件，但由于没有获得 CPU 而不能运行的进程处于_____状态。(2002 年 9 月)

答案：就绪

分析：本题考查操作系统的进程管理。一个进程被创建后便开始了它的生命周期，直至终止。进程在生命周期内会经历等待、就绪和运行等各种状态变化。其中获得除 CPU 之外的所需资源，一旦得到 CPU 就可以立即投入运行的进程处于就绪状态。

【试题 30】系统中有 N 个进程，则进程就绪队列中最多有_____个进程。(1999 年 4 月)

答案：N-1

分析：本题仍然是考查操作系统的进程管理。在多道程序环境下，处于就绪状态的进程可能有多个，通常是将它们组成一个就绪队列。对于只有一个处理器的系统，任何时刻只允许一个进程使用处理器。因此对于有 N 个进程的系统，要么有一个进程处于运行状态，若干个进程处于就绪状态，还有若干个进程处于等待状态；要么是 CPU 处于空闲，而所有的进程均处于等待状态。不会存在有 N 个进程处于就绪状态而让 CPU 处于空闲。因此进程就绪队列中最多有 N-1 个进程。

【试题 31】下列关于进程的叙述中，正确的是_____。

- A) 在单 CPU 系统中，任一时刻有一个进程处于运行状态
- B) 进程申请 CPU 得不到满足时，其状态变为等待状态
- C) 优先级是进行进程调度的重要依据，一旦确定将不能改变
- D) 进程获得处理机而运行是通过调度而获得的

答案：D

分析：本题考查操作系统的进程管理。在单 CPU 系统中，最多只有一个进程处于运行状态，但不一定任何时刻都有进程在运行，例如发生死锁时；就绪状态的进程若未申请到 CPU，则仍处于就绪状态，只有当运行状态进程等待某个事件发生时，才变为等待状态；优先级是进行进程调度的重要依据，但有静态和动态之分，而动态优先级是可以变化的。就绪进程能否获得 CPU 是进程调度程序按照一定的策略安排的。

【试题 32】下列关于进程间通信的描述中，不正确的是_____。(2003 年 4 月)

- A) 进程互斥是指每次只允许一个进程使用临界资源
- B) 进程控制是通过原语言实现的
- C) P、V 操作是一种进程同步机制
- D) 管程是一种进程高级通信机制

答案：D