

- ★ 全真模拟实战演练
- ★ 上机考试全程辅导
- ★ 近年考题分类解析
- ★ 考点重点浓缩精解
- ★ 出题方向权威预测



上机考试模拟系统



全国计算机等级考试应试辅导丛书（新大纲）

新编

三级数据库技术

题眼分析与全真训练

计算机等级考试试题研究组 主编



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

全国计算机等级考试应试辅导丛书（新大纲）

新编三级数据库技术 题眼分析与全真训练

计算机等级考试试题研究组 主编

第1版

人 民 邮 电 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

新编三级数据库技术题眼分析与全真训练/计算机等级考试试题研究组主编. —北京: 人民邮电出版社, 2005.6

(全国计算机等级考试应试辅导丛书: 新大纲)

ISBN 7-115-13453-7

I. 新... II. 计... III. 数据库系统—水平考试—自学参考资料 IV. TP311.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 052650 号

内 容 提 要

本书是根据教育部考试中心颁发的新大纲和指定的教程, 以对考生进行综合指导为原则, 综合了历年考试题 (常考题), 以及考前培训班教师的实际教学经验编写而成。

本书抓住 3 个重点: 考点精讲、题眼分析与全真训练, 目的是让考生在较短时间内能快速提高应试能力, 顺利过关。本书配有上机光盘, 上机光盘的登录、抽题、答题和交卷等与真实的上机考试完全一致, 并且具有自动生成试卷、自动计时和试题评析的功能, 便于考生自学与提高。光盘中提供 5 套全真上机模拟题, 供考生上机实战。

本书内容包括: 计算机基础知识、数据结构与算法、操作系统、数据库技术基础、关系数据库系统、关系数据库标准语言 SQL、关系数据库的规范化理论与数据库设计、数据库管理系统、事务管理与数据库安全性、新一代数据库系统工具、数据库技术的发展、上机考试专题辅导、笔试全真模拟试题及参考答案、上机全真模拟试题及参考答案。

本书适合准备参加全国计算机等级考试 (三级数据库技术) 的考生考前自学, 也可作为普通高校、成人高等教育及各类培训学校举办的考前辅导班的培训教材。

全国计算机等级考试应试辅导丛书 (新大纲)

新编三级数据库技术题眼分析与全真训练

- ◆ 主 编 计算机等级考试试题研究组
责任编辑 刘建章
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京市通州大中印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 17.75
字数: 434 千字 2005 年 6 月第 1 版
印数: 1—6 000 册 2005 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-13453-7/TP · 4682

定价: 29.80 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

前言

全国计算机等级考试是目前国内影响最大、参加人数最多的计算机类水平考试。为了帮助广大考生顺利通过计算机等级考试，并全面提高考生的计算机应用水平，我们在深入剖析新考试大纲和历年考题的基础上，编写了本丛书。

本丛书具有以下特色。

- ✧ **名师执笔，权威严谨：**丛书由从事全国计算机等级考试试题研究人员及在等级考试第一线从事命题研究、教学、辅导和培训的老师分工编写，层次清晰，结构严谨，导向准确。
- ✧ **一点一练，高效实用：**书的章名、节名与教育部考试中心指定的教程同步，每节中分为“考点提炼”和“题眼分析”两个板块。
 - **考点提炼：**将指定的考试内容进行浓缩，精讲考试要点、重点与难点。
 - **题眼分析：**精选历年真题（常考题）进行解析，题型丰富，分析透彻。
- ✧ **书盘结合，上机无忧：**在书中特别提供一章将上机常考题进行分类，提炼出题型，按类型进行解析，便于考生专项攻克，提高复习效率。在本书附送光盘中，提供5套全真上机模拟题供考生上机实战。上机盘特点如下：
 - **登录、抽题、答题、交卷等与真实上机考试完全一致，营造逼真的考试氛围。**
 - **自动生成试卷、自动计时，特别增加了试题评析功能，便于考生自学与提高。**
- ✧ **全真模拟，实战提高：**根据新大纲、新考点、新题型进行命题，提供5套笔试与5套上机全真模拟题，供考生考前实战，感受全真训练。

本套丛书以对考生进行综合指导为原则，具有极强的针对性，特别适合希望在较短时间内取得较大收获的广大应试考生，也可作为全国计算机等级考试各类培训班的教材，以及大、中专院校师生的教学参考书。

丛书由计算机等级考试试题研究组主编，本书由王浩、唐巧琪、王健、王忠政编写。另外，参与本书编排和校对的还有卢晓峰、李文龙、郑家琴、叶雪清、黄奕铭、丁院云、俞顺霖、凌明强、李海、丁善祥、许勇、汪伟、许明亚，在此一并致以衷心地感谢！

尽管我们精益求精，但书中难免存在错漏或不妥之处，敬请读者批评指正。联系邮箱：NCREservice@126.com。

计算机等级考试试题研究组

目 录

第1章 计算机基础知识	1	2.6.2 题眼分析	38
1.1 计算机系统组成与应用领域	1	2.7 单元训练及参考答案	40
1.1.1 考点提炼	1	2.7.1 单元训练	40
1.1.2 题眼分析	1	2.7.2 参考答案	48
1.2 计算机软件	2	第3章 操作系统	50
1.2.1 考点提炼	2	3.1 操作系统概述	50
1.2.2 题眼分析	2	3.1.1 考点提炼	50
1.3 计算机网络基础	3	3.1.2 题眼分析	51
1.3.1 考点提炼	3	3.2 进程管理	53
1.3.2 题眼分析	4	3.2.1 考点提炼	53
1.4 信息安全、网络安全、操作系统安全及数据库安全	6	3.2.2 题眼分析	57
1.4.1 考点提炼	6	3.3 事务管理	59
1.4.2 题眼分析	7	3.3.1 考点提炼	59
1.5 单元训练及参考答案	9	3.3.2 题眼分析	60
1.5.1 单元训练	9	3.4 存储管理	61
1.5.2 参考答案	11	3.4.1 考点提炼	61
第2章 数据结构与算法	13	3.4.2 题眼分析	64
2.1 基本概念	13	3.5 文件管理	66
2.1.1 考点提炼	13	3.5.1 考点提炼	66
2.1.2 题眼分析	14	3.5.2 题眼分析	70
2.2 线性表	16	3.6 设备管理	72
2.2.1 考点提炼	16	3.6.1 考点提炼	72
2.2.2 题眼分析	20	3.6.2 题眼分析	74
2.3 多维数组、稀疏矩阵和广义表	21	3.7 单元训练及参考答案	75
2.3.1 考点提炼	21	3.7.1 单元训练	75
2.3.2 题眼分析	22	3.7.2 参考答案	78
2.4 树形结构	24	第4章 数据库技术基础	79
2.4.1 考点提炼	24	4.1 数据库基本概念	79
2.4.2 题眼分析	28	4.1.1 考点提炼	79
2.5 查找	29	4.1.2 题眼分析	82
2.5.1 考点提炼	29	4.2 数据模型	84
2.5.2 题眼分析	32	4.2.1 考点提炼	84
2.6 排序	36	4.2.2 题眼分析	87
2.6.1 考点提炼	36	4.3 数据库系统的模式结构	89
		4.3.1 考点提炼	89

4.3.2 题眼分析	91	6.6.2 题眼分析	129
4.4 单元训练及参考答案	93	6.7 单元训练及参考答案	130
4.4.1 单元训练	93	6.7.1 单元训练	130
4.4.2 参考答案	96	6.7.2 参考答案	133
第5章 关系数据库系统	97	第7章 关系数据库的规范化理论与数据库设计	134
5.1 关系数据库系统概述	97	7.1 什么是“不好”的关系模式	134
5.1.1 考点提炼	97	7.1.1 考点提炼	134
5.1.2 题眼分析	97	7.1.2 题眼分析	134
5.2 关系模型的数据结构	98	7.2 函数依赖	135
5.2.1 考点提炼	98	7.2.1 考点提炼	135
5.2.2 题眼分析	99	7.2.2 题眼分析	136
5.3 关系模型的完整性约束	100	7.3 1NF、2NF、3NF、BCNF	137
5.3.1 考点提炼	100	7.3.1 考点提炼	137
5.3.2 题眼分析	100	7.3.2 题眼分析	139
5.4 关系代数	100	7.4 多值依赖和4NF	140
5.4.1 考点提炼	100	7.4.1 考点提炼	140
5.4.2 题眼分析	102	7.4.2 题眼分析	140
5.5 单元训练及参考答案	106	7.5 关系模式的分解	141
5.5.1 单元训练	106	7.5.1 考点提炼	141
5.5.2 参考答案	109	7.5.2 题眼分析	141
第6章 关系数据库标准语言 SQL	110	7.6 数据库设计过程	142
6.1 SQL 概述	110	7.6.1 考点提炼	142
6.1.1 考点提炼	110	7.6.2 题眼分析	144
6.1.2 题眼分析	111	7.7 规范化理论在数据库设计中的应用	145
6.2 SQL 的数据定义	112	7.7.1 考点提炼	145
6.2.1 考点提炼	112	7.7.2 题眼分析	145
6.2.2 题眼分析	114	7.8 单元训练及参考答案	145
6.3 SQL 的数据操纵	116	7.8.1 单元训练	145
6.3.1 考点提炼	116	7.8.2 参考答案	148
6.3.2 题眼分析	118	第8章 数据库管理系统	149
6.4 视图	123	8.1 数据库管理系统概述	149
6.4.1 考点提炼	123	8.1.1 考点提炼	149
6.4.2 题眼分析	124	8.1.2 题眼分析	149
6.5 SQL 的数据控制语句	125	8.2 数据库管理系统的运行过程	151
6.5.1 考点提炼	125	8.2.1 考点提炼	151
6.5.2 题眼分析	126	8.2.2 题眼分析	152
6.6 嵌入式 SQL	127		
6.6.1 考点提炼	127		

8.3 新的应用需求对 DBMS 的挑战.....	152	10.2 系统开发工具的选择.....	178
8.3.1 考点提炼.....	152	10.2.1 考点提炼.....	178
8.3.2 题眼分析.....	153	10.2.2 题眼分析.....	178
8.4 Oracle 数据库系统.....	153	10.3 PowerDesigner.....	178
8.4.1 考点提炼.....	153	10.3.1 考点提炼.....	178
8.4.2 题眼分析.....	154	10.3.2 题眼分析.....	179
8.5 IBM DB2 数据库系统.....	155	10.4 可视化程序开发工具——Delphi.....	180
8.5.1 考点提炼.....	155	10.4.1 考点提炼.....	180
8.5.2 题眼分析.....	156	10.4.2 题眼分析.....	181
8.6 Sybase 数据库系统.....	156	10.5 应用系统开发工具——PowerBuilder.....	181
8.6.1 考点提炼.....	156	10.5.1 考点提炼.....	181
8.6.2 题眼分析.....	157	10.5.2 题眼分析.....	183
8.7 MS_SQL Server 数据库系统.....	158	10.6 单元训练及参考答案.....	184
8.7.1 考点提炼.....	158	10.6.1 单元训练.....	184
8.7.2 题眼分析.....	158	10.6.2 单元训练答案.....	186
8.8 单元训练及参考答案.....	159	第 11 章 数据库技术的发展.....	187
8.8.1 单元训练.....	159	11.1 数据库技术发展阶段.....	187
8.8.2 参考答案.....	161	11.1.1 考点提炼.....	187
第 9 章 事务管理与数据库安全性.....	162	11.1.2 题眼分析.....	187
9.1 事务概念和事务特性.....	162	11.2 数据库系统体系结构.....	188
9.1.1 考点提炼.....	162	11.2.1 考点提炼.....	188
9.1.2 题眼分析.....	162	11.2.2 题眼分析.....	190
9.2 故障恢复.....	163	11.3 面向对象技术与数据库技术结合.....	192
9.2.1 考点提炼.....	163	11.3.1 考点提炼.....	192
9.2.2 题眼分析.....	164	11.3.2 题眼分析.....	193
9.3 并发控制.....	166	11.4 数据库与联机分析处理、数据挖掘.....	194
9.3.1 考点提炼.....	166	11.4.1 考点提炼.....	194
9.3.2 题眼分析.....	167	11.4.2 题眼分析.....	194
9.4 数据库安全性.....	170	11.5 单元训练及参考答案.....	196
9.4.1 考点提炼.....	170	11.5.1 单元训练.....	196
9.4.2 题眼分析.....	172	11.5.2 参考答案.....	199
9.5 单元训练及参考答案.....	173	第 12 章 上机考试专题辅导.....	200
9.5.1 单元训练.....	173	12.1 C 语言常考算法精解.....	200
9.5.2 参考答案.....	176	12.1.1 连加与连乘.....	200
第 10 章 新一代数据库系统工具.....	177	12.1.2 数的算法.....	201
10.1 新一代数据库系统工具概述.....	177	12.1.3 排序算法.....	203
10.1.1 考点提炼.....	177	12.1.4 求一维数组的最大值最小值及其	
10.1.2 题眼分析.....	177	下标.....	204

12.1.5 与二维数组有关的算法	205	13.2.2 笔试模拟试题(二) 参考答案	263
12.1.6 与字符串有关的算法	206	13.2.3 笔试模拟试题(三) 参考答案	264
12.2 常考题型提炼	209	13.2.4 笔试模拟试题(四) 参考答案	265
12.2.1 题型 1: 数的转换与计算	209	13.2.5 笔试模拟试题(五) 参考答案	266
12.2.2 题型 2: 数组处理	213	第 14 章 上机全真模拟试题及参考	
12.2.3 题型 3: 数值问题	216	答案	267
12.2.4 题型 4: 排序	219	14.1 上机全真模拟试题	267
12.2.5 题型 5: 字符串运算	223	14.1.1 上机全真模拟试题(一)	267
第 13 章 笔试全真模拟试题及参考		14.1.2 上机全真模拟试题(二)	268
答案	230	14.1.3 上机全真模拟试题(三)	269
13.1 笔试全真模拟试题	230	14.1.4 上机全真模拟试题(四)	270
13.1.1 笔试全真模拟试题(一)	230	14.1.5 上机全真模拟试题(五)	272
13.1.2 笔试全真模拟试题(二)	236	14.2 上机全真模拟试题参考答案	273
13.1.3 笔试全真模拟试题(三)	243	14.2.1 上机模拟试题(一) 参考答案	273
13.1.4 笔试全真模拟试题(四)	249	14.2.2 上机模拟试题(二) 参考答案	274
13.1.5 笔试全真模拟试题(五)	255	14.2.3 上机模拟试题(三) 参考答案	275
13.2 笔试全真模拟试题参考答案	263	14.2.4 上机模拟试题(四) 参考答案	275
13.2.1 笔试模拟试题(一) 参考答案	263	14.2.5 上机模拟试题(五) 参考答案	276

第 1 章 计算机基础知识

1.1 计算机系统组成与应用领域

1.1.1 考点提炼

□*考点 1: 计算机系统的组成

计算机系统包括硬件和软件系统两部分。

计算机硬件包括组成计算机的所有物理设备, 由各种器件及电子线路组成。

计算机软件包括运行于计算机上的程序及相关资料。程序由计算机操作指令组成, 所有操作指令组成指令系统。

□*考点 2: 冯·诺依曼结构

冯·诺依曼结构的计算机包括以下 5 大功能部件。

(1) 运算器: 对数据进行算术运算和逻辑运算。

(2) 控制器: 控制计算机的各部件协调工作, 解释并执行指令。

(3) 存储器: 存放数据。

(4) 输入设备: 接收外部传给计算机的程序、数据及其他信息, 常见输入设备如键盘、鼠标等。

(5) 输出设备: 将计算机内部的二进制信息转换为能被人和其他设备识别的信息, 常见输出设备如打印机、显示器等。

运算器和控制器合称为中央处理单元 (CPU), CPU 与内存储器合在一起称为主机, 外存储器与输入设备、输出设备合称为外部设备。

1.1.2 题眼分析

一、选择题分析

【例 1】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、2005 年 4 月)

(A) 运算器 (B) 控制器 (C) 存储器 (D) 输入输出设备

题眼分析 根据冯·诺依曼结构, 控制器的作用是控制计算机各部件协调工作, 并解释执行指令。

答案 B

【例 2】下列哪一个是输出设备? _____ (2004 年 4 月)

(A) 鼠标 (B) 键盘 (C) 数/模转换器 (D) 模/数转换器

题眼分析 A 和 B 都是输入设备, 输入计算机的必须是数字信号, 因此模/数转换器也是

输入设备，只有数/模转换器是输出设备。

答案 C

【例3】下列设备中，兼有输入、输出功能的是_____。（2004年9月）

(A) 鼠标 (B) 显示器 (C) 扫描仪 (D) 磁盘机

题眼分析 与上题类似，A和C都是输入设备，B是输出设备，磁盘机是一种外部存储设备，既可将所存储的数据输入计算机，也可存储计算机输出的数据。

答案 D

二、填空题分析

【例】输出设备的作用是将计算机内部以_____形式表示的信息转换成人们所需要的或其他设备能接受和识别的信息形式。（2004年9月）

题眼分析 计算机内部的数据是以二进制数表示的，而二进制数是不为人或其他设备接收或识别的，所以需要输出设备进行转换。

答案 二进制数

1.2 计算机软件

1.2.1 考点提炼

□考点1：计算机软件

1. 计算机语言

分为机器语言、汇编语言和高级语言3类。

机器语言是用二进制代码“0”和“1”表示的、能被计算机直接识别和执行的语言；

汇编语言是一种用助记符表示的面向机器的程序设计语言。它通常用有指令功能的英文词的缩写代替操作码。汇编语言程序必须由“汇编程序”（或汇编系统）翻译成机器语言程序才能运行。

高级语言是一种比较接近自然语言和数学表达式的程序设计语言。高级语言编写的源程序需翻译成机器指令，才能被计算机执行。常用的高级语言有Basic、C、PASCAL、Java等。

2. 系统软件

系统软件一般包括：操作系统、语言处理程序、数据库管理系统以及服务程序。

3. 应用软件

指计算机用户为某一特定应用而开发的软件。如文字处理软件、表格处理软件、绘图软件、财务软件、过程控制软件等。

1.2.2 题眼分析

一、选择题分析

【例1】下列叙述中，不正确的是_____。（2004年4月）

(A) 系统软件是在应用软件基础上开发的 (B) 系统软件应提供友好的人机界面

(C) 系统软件与硬件密切相关

(D) 系统软件与具体应用领域无关

题眼分析 系统软件和应用软件是软件的两个层次,系统软件是应用软件的运用基础。因此系统软件不是在应用软件基础上开发的。

答案 A

【例2】下列哪一项不属于系统软件? _____ (2004年9月)

(A) 调试程序

(B) 计算机辅助设计程序

(C) 编译程序

(D) 数据库管理系统

题眼分析 考查对系统软件的归类,操作系统、高级语言处理程序和数据库管理系统以及服务程序都属于系统软件,计算机辅助设计程序是有专门用途的软件,属于应用软件。

答案 B

【例3】汇编语言是一种符号语言,通常用指令功能的英文缩写代替操作码。助记符 MOV 表示的指令是_____。(2005年4月)

(A) 加法

(B) 中断

(C) 空操作

(D) 传送

题眼分析 汇编语言是一种用助记符表示的面向机器的程序设计语言,它通常用有指令功能的英文词的缩写代替操作码,如助记符 MOV 表示的是“传送”指令。

答案 D

二、填空题分析

【例】语言处理程序应属于_____软件。(2005年4月)

题眼分析 语言处理属于计算机的应用领域,它是为了解决语言应用问题而编写的软件或软件包,因而应归于计算机应用软件。

答案 应用

1.3 计算机网络基础

1.3.1 考点提炼

□*考点1: 计算机网络分类

- (1) 按网络拓扑结构,可分为环形网、星形网、总线形网、树形网等。
- (2) 按通信介质,可分为双绞线网、同轴电缆网、光纤网和无线网等。
- (3) 按信号频带占用方式,可分为基带网和宽带网。
- (4) 按网络规模和覆盖范围,可分为局域网和广域网等。

□考点2: 计算机网络的组成及其拓扑结构

1. 计算机网络的构成

计算机网络主要由多种计算机及通信设备构成,具体如下:

- (1) 各种类型的计算机;
- (2) 网络适配器,俗称网卡,提供通信网络与计算机相连的接口;

- (3) 网络传输介质, 包括双绞线、同轴电缆、光纤电缆及无线通信等;
- (4) 共享的外部设备;
- (5) 局部网络通信设备, 如集线器 (Hub)、中继器 (Repeater) 等;
- (6) 网络互联设备, 如调制解调器、网桥 (Bridge)、路由器 (Router) 等;
- (7) 网络软件。

2. 计算机网络的拓扑结构

网络中各台计算机连接的形式和方法称为网络的拓扑结构, 主要有以下几种:

总线型拓扑结构、星型拓扑结构、环型拓扑结构和树型拓扑结构。

□*考点 3: Internet 有关知识

1. Internet的组成

通信线路、路由器、主机以及信息资源。

2. TCP/IP参考模型

TCP/IP是一个协议集, TCP/IP参考模型是一个开放模型, 分为4个层。其中应用层与OSI中的应用层对应, 传输层与OSI中的传输层对应, 网络层与OSI中的网络层对应, 物理链路层与OSI中的物理层和数据链路层对应。

3. IP地址与域名

连接到Internet的主机及路由器都必须具有惟一的IP地址。IP地址长度为32位, 以点分十进制数表示, 采用分层结构, 由网络地址和主机地址两部分组成, 前者表示一个网络, 后者表示网络上的一个主机。IP地址分为5类。

为直观清楚起见, TCP/IP提供一种以字符表示IP地址的方式, 成为域名系统 (DNS)。

4. Internet服务概述

(1) Internet上常用服务有: 电子邮件、远程登录、文件传输、WWW服务和网络新闻服务等。

(2) 统一资源定位 (URL): 指出WWW主页的路径和文件名。URL包括协议类型、主机名、文件路径与文件名。

(3) 电子邮件: 向邮件服务器发送邮件, 用的是简单消息传输协议 (SMTP), 从邮件服务器接收邮件用的是邮局协议 (POP) 或交互式邮件存取协议 (IMAP)。

5. Internet的接入方式

(1) 通过SLIP/PPP方式入网: 拨号上网, 即通过电话线和调制解调器接入Internet。

(2) 通过网络接入Internet: 计算机连到一个局域网, 该局域网通过Internet服务提供商提供的专用线路与Internet相连。

1.3.2 题眼分析

一、选择题分析

【例 1】多媒体网络应用及实时通信要求高传输速率和低延迟。下列哪一项技术满足这类应用的要求? _____。(2003 年 9 月)

(A) ATM

(B) FDDI

(C) FR

(D) X.25

题眼分析 异步传输模式 ATM 是专为支持数据、语音及视频等多媒体信息而发展起来的,其传输速率可达几 GB/s[B 表示 Byte (字节)],而 FDDI 只能达到 100~200MB/s, X.25 与 FR 技术的传输速率更低。

答案 A

【例 2】下列协议中,哪一个是在传输层定义的? _____ (2003 年 9 月)

- (A) FTP (B) RIP (C) TCP (D) IP

题眼分析 文件传输协议 FTP 是在应用层定义,路由信息协议 RIP 在网络层定义。TCP/IP 协议中,IP 是在网络层定义的,只有 TCP 是在传输层定义的。

答案 C

【例 3】下列哪一个不是网络协议的要素_____。(2005 年 4 月)

- (A) 语法 (B) 语义
(C) 时态 (D) 时序

题眼分析 联网计算机之间的通信必须遵循共同的网络协议,从而为网络数据交换制定规则、约定与标准。一个网络协议主要由 3 个要素组成:语法、语义和时序。

答案 C

【例 4】下列哪一个协议是 Internet 使用的协议? _____。(2004 年 4 月)

- (A) OSI 参考模型中规定的传输协议 (B) TCP/IP 传输控制/网间协议
(C) IEEE802.3 系列协议 (D) 帧中继传输协议

题眼分析 Internet 使用 TCP/IP 协议,从 Internet 的前身 ARPAnet 就已经使用 TCP/IP 协议了。

答案 B

【例 5】用于实现网络设备名字到 IP 地址映射的网络服务是_____。(2004 年 9 月)

- (A) TELNET (B) SMTP (C) DNS (D) FTP

题眼分析 域名系统 DNS 实现网络设备名字到 IP 地址映射,而 FTP 是 Internet 的文件传输协议,SMTP 是用于发送邮件的协议,TELNET 是用于远程登录服务的协议。

答案 C

【例 6】Internet 上的计算机,在通信之前需要_____。(2003 年 4 月)

- (A) 建立主页 (B) 指定一个 IP 地址
(C) 使用 WWW 服务 (D) 发送电子邮件

题眼分析 Internet 上的计算机,在通信之前首先需要指定一个 IP 地址,IP 地址是计算机地址的一种表示形式,用于惟一确定 Internet 上每台计算机与每个用户的位置。

答案 B

【例 7】若想在本地机上显示 Internet 上的各种信息,要安装一个软件,该软件是_____。(2005 年 4 月)

- (A) 搜索引擎 (B) WWW 浏览器
(C) 电子邮件服务器 (D) 远程登录服务

题眼分析 WWW 浏览器是用来浏览 Internet 上主页的客户端软件,它为用户提供了寻找 Internet 上内容丰富、形式多样的信息资源的便捷途径。

答案 B

二、填空题分析

【例 1】按照网络所采用的传输技术,可以将计算机网络分成_____网络和点一点式网络。(2004 年 9 月)

题眼分析 网络中除了点对点传输,还有向所有结点传输的广播式传输。

答案 广播式

【例 2】能够惟一确定 Internet 上每一台计算机位置的是_____。(2005 年 4 月)

题眼分析 Internet 地址能够惟一确定 Internet 上每台计算机与每个用户的位置。Internet 上的计算机地址有两种表示形式:IP 地址与域名。

答案 IP 地址 或 域名

1.4 信息安全、网络安全、操作系统安全及数据库安全

1.4.1 考点提炼

□*考点 1: 信息安全基础

1. 信息安全

信息安全就是要防止非法攻击和病毒传播,以保证计算机和通信系统的正常运行。即保证信息的保密性、完整性、可用性和可控性。

2. 信息保密

信息保密指为防止机密信息被破译而进行加密的技术手段。一般将加密前的信息称为明文,而将加密后的信息称为密文,将明文变为密文就是加密。反之为解密。

3. 信息认证

首先是验证信息发送者的真实性;其次是验证信息的完整性,认证是防止对系统进行主动攻击的重要技术手段,主要有数字签名技术、身份识别技术和信息的完整性校验技术等。

4. 密钥管理

密钥管理影响到密码系统的安全,而且还会涉及系统的可靠性、有效性和经济性。

□考点 2: 计算机病毒及其特征

计算机病毒是一种特殊的危害计算机系统的程序,它能在计算机系统中驻留、繁殖和传播。

1. 计算机病毒的特征

- (1) 传染性: 病毒能够把自身复制到其他程序中。
- (2) 破坏性: 破坏系统的正常运行,包括占用CPU时间、占用内存、破坏数据和文件等。
- (3) 隐蔽性: 主要表现在两方面:一是传染的隐蔽性;二是病毒存在的隐蔽性。
- (4) 潜伏性: 病毒具有依附其他载体寄生的能力。
- (5) 可激发性: 一定条件下,通过外界刺激可使病毒活跃起来。

□*考点 3: 网络安全、操作系统安全和数据库安全

1. 网络安全

主要有6个方面：网络攻击与攻击检测、防范问题；网络安全漏洞与安全对策问题；网络中的信息安全保密问题；网络内部安全防范问题；网络防病毒问题；网络数据备份与恢复、灾难恢复问题。

基本网络安全服务功能包括：保密、认证、数据完整、防抵赖、访问控制等。

2. 操作系统安全

操作系统提供的安全服务应包括：内存保护、文件保护、存取控制和存取鉴别等。

操作系统的安全方法主要包括3个方面：隔离、分层和内控。

操作系统的安全措施有：访问控制、存储保护、文件保护与保密。

实施安全方案将包括的硬件和软件以及相关物理设备有：认证、访问权限、文件保护以及审计。

3. 数据库安全

数据库安全指保护数据库不受恶意访问、避免意外受破坏。

数据库安全措施的层次：物理层、人员层、操作系统层、网络层和数据库系统层。

用户对数据库的访问权限有4类：Read权限、Insert权限、Update权限和Delete权限。

修改权限有：Index权限、Resource权限、Alteration权限和Drop权限。

SQL数据定义语言中包含了权限授予和回收命令，SQL标准包括Delete、Insert、Select和Update权限。

1.4.2 题眼分析

一、选择题分析

【例1】下列哪一个不是计算机病毒的特征_____。（2005年4月）

- (A) 局部性 (B) 传染性
(C) 隐蔽性 (D) 破坏性

题眼分析 计算机病毒主要有以下5个特征：传染性、破坏性、隐蔽性、潜伏性和可激发性。因而选项(A)不包括在内。

答案 A

【例2】下列哪一项是对网络进行非服务攻击的结果？_____。（2004年9月）

- (A) 网络“拒绝服务” (B) 网络通信设备严重阻塞
(C) 网站的主页被涂改 (D) 网站的WWW服务不能正常工作

题眼分析 根据上例的分析，阻塞通信属于非服务攻击。

答案 B

【例3】信息传输的安全应保证信息在网络传输的过程中不被泄露和不被攻击。下列属于攻击方法的是_____。（2003年4月）

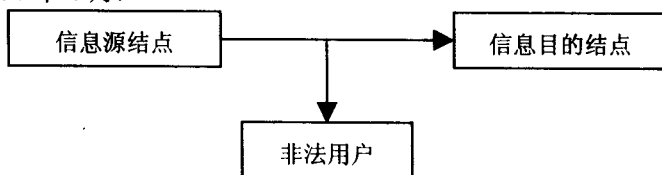
- I.复制信息 II.剪裁信息 III.窃听信息
(A) I和II (B) II和III
(C) I和III (D) 全部

题眼分析 信息传输的安全应保证信息在网络传输的过程中不被泄露和不被攻击。常见的

攻击类型主要有 4 类：截获、窃听、篡改和伪造，因此本题应选 B。

答案 B

【例 4】下图所示的情况称为：从信息源结点传输到信息目的结点的信息中途被攻击者_____。(2004 年 4 月)



- (A) 截获 (B) 窃听 (C) 篡改 (D) 伪造

题眼分析 常见的网络攻击方式有 4 类：截获、窃听、篡改和伪造，由图中可知，非法用户只是非法获取信息，并未截获或者篡改或者伪造，因此应该是窃听。

答案 B

【例 5】下列关于网络安全服务的叙述中，哪一个是错误的？_____。(2003 年 9 月)

- (A) 应提供访问控制服务以防止用户否认已接收的信息
 (B) 应提供认证服务以保证用户的真实性
 (C) 应提供数据完整性服务以防止信息在传输过程中被删除
 (D) 应提供保密性服务以防止传输的数据被截获或篡改

题眼分析 访问控制服务是防止非法用户进入系统及合法用户对系统资源的非法使用，而非防止用户否认已接收的信息。

答案 A

【例 6】操作系统的安全措施可从隔离方面考虑。以下哪一个不是隔离的措施？_____。(2004 年 4 月)

- (A) 物理隔离 (B) 逻辑隔离
 (C) 时间隔离 (D) 空间隔离

题眼分析 在计算机网络中，分布于不同地点的计算机通过通信设备实现互联，因此空间隔离并不代表操作系统处于隔离状态。

答案 D

【例 7】以下哪一些属于实施操作系统安全措施的具体方案？_____。(2005 年 4 月)

- I. 认证 II. 访问权限 III. 文件保护 IV. 审计
 (A) 仅 I、II 和 III (B) 仅 I、II 和 IV
 (C) 仅 II、III 和 IV (D) 全部

题眼分析 操作系统安全的措施主要有：访问控制、存储保护、文件保护与保密。其中实施安全方案将包括的硬件和软件以及相关物理设备有：认证、访问权限、文件保护以及审计。

答案 D

二、填空题分析

【例】网络攻击者设法涂改一个网站的主页，使得该网站的 WWW 服务不能正常工作，这种网络攻击称为_____。(2003 年 9 月)

题眼分析 见选择题分析中的例1分析,攻击网页是攻击网站的WWW服务,因此属于服务攻击。

答案 服务攻击

1.5 单元训练及参考答案

1.5.1 单元训练

一、选择题

1. 计算机硬件能直接执行的只有_____。
 (A) 符号语言 (B) 机器语言
 (C) 算法语言 (D) 汇编语言
2. 计算机中具有记忆功能的部件是_____。
 (A) 存储器 (B) 总线
 (C) 控制器 (D) 输入/输出设备
3. 运算器的主要功能是对数据进行_____。
 (A) 算术运算和逻辑运算 (B) 逻辑运算
 (C) 控制 (D) 算术运算
4. 计算机的技术性能指标主要是指_____。
 (A) 所配备语言、操作系统、外部设备
 (B) 字长、运算速度、内/外存容量和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
5. 计算机的字长取决于下列哪一种总线的宽度_____。
 (A) 地址总线 (B) 控制总线
 (C) 数据总线 (D) 通信总线
6. 在下列计算机语言中,哪个(哪些)依赖于具体的机器?_____。
 I.高级语言 II.机器语言 III.汇编语言
 (A) 只有I (B) 只有II
 (C) II和III (D) I、II和III
7. 解释程序与编译程序同属于语言处理程序,下列关于它们的叙述中_____是正确的。
 (A) 解释程序产生目标程序 (B) 编译程序产生目标程序
 (C) 两者均产生目标程序 (D) 两者均不产生目标程序
8. 中央处理器(CPU)可以直接访问的计算机部件是_____。
 (A) 硬盘 (B) 内存
 (C) 运算器 (D) 控制器
9. 以下关于计算机网络的基本特征的叙述中,哪一条是不正确的?_____。
 (A) 在计算机网络中采用了分组交换技术