

考纲 考点 考题 透解与模拟

三级数据库技术 (2008版)

全国计算机等级考试新大纲研究组 主编



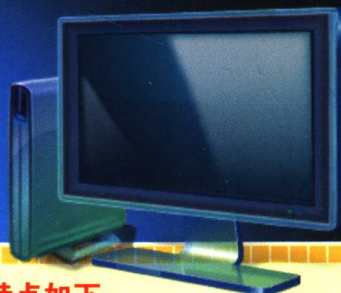
图书特色:

- ✓ 根据最新考试大纲要求, 分析历年考试真题, 统计各考点的考试频率, 探究命题方向
- ✓ 围绕指定教材组织内容, 以考点为单位进行讲解, 评析最近6次考试真题, 设计过关预测题, 让考生全面掌握考试重点和考试题型
- ✓ 开辟上机专题, 提炼常考题型, 精讲各题型的考核要点与答题方法, 便于考生专项攻克, 提高复习效率
- ✓ 附赠5套笔试模拟预测卷、5套上机模拟预测卷及其答案评析, 供考前实战热身



配书光盘特点如下:

- 具有考试和练习2种模式
- 考试模式完全模拟真实考试, 登录、抽题、答题、交卷与真实考试完全一致
- 练习模式具有自动抽卷、自动计时、自动评分功能, 可随时查看试题评析
- 所有上机题都配有视频演示及关键注解

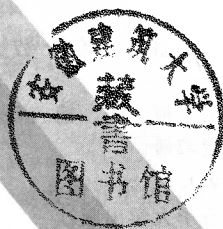


清华大学出版社

全国计算机等级考试

考纲 **考点** **考题** **透解与模拟**
三级数据库技术 (2008版)

全国计算机等级考试新大纲研究组 主编



清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书以教育部考试中心最新颁布的全国计算机等级考试大纲(2007版)为依据,以对考生进行综合指导为原则,综合了近3年连续6次考试题和考前辅导班教师的实际教学经验编写而成。

本书章节安排与指定教材同步,每章开始设置“考纲透解”板块,包括大纲要求、考频统计、命题方向3部分内容。每节细化为4个部分:考点透解、考题透解、过关练习、过关练习答案。书后特设一章对上机考试进行专题辅导,书末附有5套笔试、5套上机模拟预测卷,并作详细分析解答。

本书配有一张全国计算机等级考试超级模拟光盘,从考试界面、考试步骤、考试方式到登录、抽题、答题和交卷等环节与真实考试完全相同,并且具有自动生成试卷、自动计时和试题解析的功能,便于考生自学与提高应试能力。所有上机试题均配有视频演示及关键注解,如同名师亲临现场,手把手教会考生解题过关。

本书抓住考纲、考点、考题3个重点,解决笔试、上机2大问题,配有1张超值光盘,目的是让学生在较短时间内能快速提高应试能力,顺利过关。

本书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,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟:2008版. 三级数据库技术/全国计算机等级考试新大纲教研组主编. —北京:清华大学出版社,2007.12

ISBN 978-7-302-16500-2

I. 全… II. 全… III. ①电子计算机-水平考试-自学参考资料 ②数据库管理系统-水平考试-自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第179772号

责任编辑:夏非彼 张楠

责任校对:贾淑媛

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦A座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社总机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印刷者:北京密云胶印厂

装订者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:20.25 字 数:492千字

附光盘1张

版 次:2007年12月第1版 印 次:2007年12月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:32.80元

本书如存在文字不清、漏印、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)62770177 转 3103 产品编号:027932-01

前 言

为了适应科学技术的发展及新形势的需要,经过专家充分论证,教育部考试中心对全国计算机等级考试的考试科目设置、考核内容和考试形式进行了调整。经过调整后的新大纲于2008年上半年开始实施。

为配合全国计算机等级考试的最新科目设置和考核内容的调整,我们根据新大纲的要求,结合最近3年连续6次的考题,按教育部考试中心指定教材的篇章结构,组织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,精心编写了这套《全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟》丛书,目的是为参加全国计算机等级考试的广大考生顺利通过考试助力护航!

1. 丛书书目

本丛书首批推出以下10本。

- (1) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2008版)——一级B
- (2) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2008版)——一级MS Office
- (3) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2008版)——二级公共基础知识
- (4) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2008版)——二级Visual Basic
- (5) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2008版)——二级Visual FoxPro
- (6) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2008版)——二级C语言
- (7) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2008版)——二级Access
- (8) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2008版)——三级网络技术
- (9) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2008版)——三级数据库技术
- (10) 全国计算机等级考试考纲·考点·考题透解与模拟(2008版)——四级网络工程师

2. 丛书特色

- ◇ **知己知彼,百战百胜:**在每章开始设置一个“考纲透解”板块,指引考生明确考纲要求,了解各知识点的考试状况,以及命题方向,真正做到知己知彼,百战百胜。该板块包括以下3个部分。
 - **大纲要求:**列出考试大纲中对本章的命题要求,备考要点一目了然。
 - **考频统计:**对近3年共6次考试真题进行统计分析,以表格形式给出考题分布。
 - **命题方向:**通过研究考试大纲及近3年真题,揭示命题规律。
- ◇ **一点一练,高效实用:**书的章名、节名与指定教材同步,每节细分为4个板块。
 - **考点透解:**将指定的考试内容进行浓缩,精讲考试要点、重点与难点。
 - **考题透解:**精选近3年真题进行解析,题型丰富,解析透彻。

- 过关练习: 针对本节知识点设计考试预测题, 方便考生一点一练, 巩固提高。
- 过关练习答案: 给出过关题的参考答案, 便于考生检查学习效果。

- ◇ 书盘结合, 上机无忧: 书中特设一个上机考试专题, 将上机常考题进行分类, 提炼出题型, 按题型进行解析, 分析应试要点、答题方法, 便于考生专项攻克, 提高复习效率。在本书附赠光盘中, 提供5套上机模拟预测卷, 供考前实战提高。
- ◇ 全真模拟, 实战提高: 根据新大纲、新考点、新题型, 自创5套笔试和5套上机考试模拟预测卷, 并进行分析解答, 供考前热身训练。

3. 配书光盘特点

本书所配光盘具有以下特点。

- 提供笔试和上机两大系统, 分别对考生的笔试能力和上机考试能力进行训练。在每一个系统下可自行选择训练模式: 练习模式与考试模式。
- 考试模式完全模拟真实考试, 登录方式、抽题、答题、交卷等环节与真实上机考试环境完全一致, 具有自动生成试卷、自动计时的功能, 营造逼真的考试氛围, 让读者在模拟考试环境中把握答题速度, 熟悉考试模式。
- 练习模式提供模拟试题供考生练习, 考生可以实时查看试题的答案、分析和视频演示, 用于自我检查知识的掌握程度, 在题目解答中进一步巩固与提高。
- 所有上机试题均配有视频演示及关键注解, 如同名师亲临现场, 手把手教会考生解题过关。

4. 图书作者

丛书由全国计算机等级考试新大纲研究组主编, 本书由侯金龙、吴蕾编写。此外, 参与本丛书编写、审校、资料收集与整理工作的还有: 李小燕、赵锐、戴博、孙虹、黄剑伟、施晓蓉、唐卫民、钱自拓、赵旭晖、陈静、应艳杰、李军均、黄华、赵晓霞、吴婷、陈玉旺、陈智、何光明、范远宏、王军、钱阳勇等。

借此机会, 我们对丛书所引用试题的出题老师和相关单位表示真诚的感谢。感谢出版社各位编辑对这套书出版所付出的努力与大力支持。

由于作者水平有限, 书中难免存在疏漏和错误之处, 恳请专家和广大读者批评指正。在学习过程中, 遇到疑难问题, 可以通过以下方式与我们联系: booksaga@126.com, QuestionFeedBack@yahoo.com, 也可以登录图格新知网站 <http://www.booksaga.com> 留言, 我们将在第一时间给予答复!

全国计算机等级考试新大纲研究组

2007.12

目 录

第1章 基础知识.....	1	考点透解.....	24
考纲透解.....	1	考题透解.....	25
大纲要求.....	1	过关练习.....	28
考频统计.....	1	过关练习答案.....	28
命题方向.....	3	考点2 线性表★★★★.....	28
考点1 计算机系统的组成和应用领域★★★★.....	3	考点透解.....	28
考点透解.....	3	考题透解.....	29
考题透解.....	4	过关练习.....	32
过关练习.....	6	过关练习答案.....	32
过关练习答案.....	6	考点3 多维数组、稀疏矩阵和广义表★★... 32	32
考点2 计算机软件的基础知识★★★★.....	6	考点透解.....	32
考点透解.....	6	考题透解.....	33
考题透解.....	7	过关练习.....	35
过关练习.....	9	过关练习答案.....	35
过关练习答案.....	9	考点4 树形结构★★★★★.....	35
考点3 计算机网络基础★★★★.....	9	考点透解.....	35
考点透解.....	9	考题透解.....	38
考题透解.....	11	过关练习.....	41
过关练习.....	14	过关练习答案.....	41
过关练习答案.....	15	考点5 查找★★★★★.....	42
考点4 信息安全基础★★★★.....	15	考点透解.....	42
考点透解.....	15	考题透解.....	44
考题透解.....	17	过关练习.....	46
过关练习.....	20	过关练习答案.....	46
过关练习答案.....	20	考点6 排序★★★★.....	47
第2章 数据结构与算法.....	21	考点透解.....	47
考纲透解.....	21	考题透解.....	48
大纲要求.....	21	过关练习.....	50
考频统计.....	21	过关练习答案.....	50
命题方向.....	23	第3章 操作系统.....	51
考点1 基本概念★★★★.....	24	考纲透解.....	51
		大纲要求.....	51

考频统计	51	考题透解	88
命题方向	53	过关练习	90
考点1 操作系统概述★★★	54	过关练习答案	91
考点透解	54	考点2 数据模型★★★	91
考题透解	56	考点透解	91
过关练习	58	考题透解	93
过关练习答案	59	过关练习	95
考点2 进程管理★★★★	59	过关练习答案	95
考点透解	59	考点3 数据库系统的模式结构★★★★	95
考题透解	62	考点透解	95
过关练习	64	考题透解	97
过关练习答案	65	过关练习	99
考点3 作业管理★★	65	过关练习答案	100
考点透解	65	第5章 关系数据库系统	101
考题透解	66	考纲透解	101
过关练习	68	大纲要求	101
过关练习答案	68	考频统计	101
考点4 存储管理★★★★	68	命题方向	102
考点透解	68	考点1 关系数据库系统概述★★	103
考题透解	71	考点透解	103
过关练习	74	考题透解	104
过关练习答案	74	过关练习	104
考点5 文件管理★★★★	74	过关练习答案	104
考点透解	74	考点2 关系模型的数据结构★★★★	105
考题透解	77	考点透解	105
过关练习	78	考题透解	106
过关练习答案	79	过关练习	107
考点6 设备管理★★★★	79	过关练习答案	107
考点透解	79	考点3 关系模型的完整性约束★★★★	107
考题透解	80	考点透解	107
过关练习	82	考题透解	108
过关练习答案	83	过关练习	111
第4章 数据库技术基础	84	过关练习答案	112
考纲透解	84	考点4 关系代数★★★★★	112
大纲要求	84	考点透解	112
考频统计	84	考题透解	114
命题方向	85	过关练习	119
考点1 数据库基本概念★★★★	86	过关练习答案	120
考点透解	86		

第6章 关系数据库标准语言 SQL..... 121

考纲透解.....	121
大纲要求.....	121
考频统计.....	121
命题方向.....	122
考点1 SQL 概述★★.....	123
考点透解.....	123
考题透解.....	124
过关练习.....	124
过关练习答案.....	125
考点2 SQL 的数据定义★★★.....	125
考点透解.....	125
考题透解.....	126
过关练习.....	127
过关练习答案.....	128
考点3 SQL 的数据操纵★★★★.....	128
考点透解.....	128
考题透解.....	129
过关练习.....	133
过关练习答案.....	134
考点4 视图★★.....	134
考点透解.....	134
过关练习.....	136
过关练习答案.....	136
考点5 SQL 的数据控制语句★★★.....	136
考点透解.....	136
考题透解.....	137
过关练习.....	138
过关练习答案.....	138
考点6 嵌入式 SQL★★.....	138
考点透解.....	138
考题透解.....	139
过关练习.....	140
过关练习答案.....	140

第7章 关系数据库的规范化理论与数据库设计..... 141

考纲透解.....	141
-----------	-----

大纲要求.....	141
考频统计.....	141
命题方向.....	143
考点1 规范化理论概述★★.....	144
考点透解.....	144
考题透解.....	144
过关练习.....	145
过关练习答案.....	145
考点2 函数依赖★★★★.....	145
考点透解.....	145
考题透解.....	146
过关练习.....	150
过关练习答案.....	151
考点3 1NF、2NF、3NF、BCNF★★★★.....	151
考点透解.....	151
考题透解.....	151
过关练习.....	153
过关练习答案.....	153
考点4 多值依赖和4NF★★★★.....	153
考点透解.....	153
考题透解.....	154
过关练习.....	155
过关练习答案.....	156
考点5 关系模式的分解★★★.....	156
考点透解.....	156
考题透解.....	156
过关练习.....	157
过关练习答案.....	158
考点6 数据库设计过程★★★.....	158
考点透解.....	158
考题透解.....	160
过关练习.....	162
过关练习答案.....	162

第8章 数据库管理系统..... 163

考纲透解.....	163
大纲要求.....	163
考频统计.....	163
命题方向.....	164
考点1 数据库管理系统概述★★★★.....	165

考点透解.....	165	考点透解.....	185
考题透解.....	167	考题透解.....	186
过关练习.....	170	过关练习.....	187
过关练习答案.....	170	过关练习答案.....	187
考点2 数据库管理系统的运行过程★★.....	170	考点2 故障恢复★★★.....	188
考点透解.....	170	考点透解.....	188
考题透解.....	171	考题透解.....	189
过关练习.....	172	过关练习.....	191
过关练习答案.....	173	过关练习答案.....	191
考点3 新的应用需求对 DBMS 的挑战★★... ..	173	考点3 并发控制★★★.....	191
考点透解.....	173	考点透解.....	191
过关练习.....	173	考题透解.....	192
过关练习答案.....	174	过关练习.....	194
考点4 Oracle 数据库系统★★★.....	174	过关练习答案.....	195
考点透解.....	174	考点4 数据安全性★★.....	195
考题透解.....	175	考点透解.....	195
过关练习.....	177	考题透解.....	196
过关练习答案.....	177	过关练习.....	197
考点5 IBM DB2 数据库系统★★.....	177	过关练习答案.....	197
考点透解.....	177		
考题透解.....	178	第10章 新一代数据库系统工具.....	198
过关练习.....	179	考纲透解.....	198
过关练习答案.....	179	大纲要求.....	198
考点6 SYBASE 数据库系统★★.....	179	考频统计.....	198
考点透解.....	179	命题方向.....	199
考题透解.....	180	考点1 新一代数据库系统工具概述★★.....	199
过关练习.....	181	考点透解.....	199
过关练习答案.....	181	考题透解.....	200
考点7 MS SQL Server 数据库系统★★.....	181	过关练习.....	201
考点透解.....	181	过关练习答案.....	201
考题透解.....	182	考点2 系统开发工具的选择★★.....	201
过关练习.....	182	考点透解.....	201
过关练习答案.....	182	过关练习.....	202
		过关练习答案.....	202
第9章 事务管理与数据库安全性.....	183	考点3 Power Designer★★.....	202
考纲透解.....	183	考点透解.....	202
大纲要求.....	183	考题透解.....	203
考频统计.....	183	过关练习.....	204
命题方向.....	184	过关练习答案.....	205
考点1 事务概念和事务的特性★★★.....	185	考点4 可视化程序开发工具——Delphi★★..	205

考点透解.....	205	大纲要求.....	223
考题透解.....	205	考频统计.....	223
过关练习.....	206	命题方向.....	224
过关练习答案.....	206	考点1 整数问题★★★★.....	224
考点5 应用系统开发工具——		考题透解.....	224
PowerBuilder★★.....	206	过关练习.....	229
考点透解.....	206	过关练习答案.....	229
考题透解.....	208	考点2 自然数问题★★★★.....	230
过关练习.....	208	考题透解.....	230
过关练习答案.....	208	过关练习.....	231
第11章 数据库技术的发展.....	209	过关练习答案.....	232
考纲透解.....	209	考点3 奇偶数问题★★★★.....	233
大纲要求.....	209	考题透解.....	233
考频统计.....	209	过关练习.....	234
命题方向.....	210	过关练习答案.....	235
考点1 数据库技术发展阶段★★.....	211	考点4 素数问题★★★★.....	235
考点透解.....	211	考题透解.....	235
考题透解.....	212	过关练习.....	237
过关练习.....	212	过关练习答案.....	238
过关练习答案.....	213	考点5 字符(串)问题★★★★.....	239
考点2 数据库系统体系结构★★.....	213	考题透解.....	239
考点透解.....	213	过关练习.....	244
考题透解.....	214	过关练习答案.....	245
过关练习.....	215	考点6 结构体问题★★★★.....	245
过关练习答案.....	216	考题透解.....	245
考点3 面向对象技术与数据库技术结合★★... 216		过关练习.....	248
考点透解.....	216	过关练习答案.....	250
考题透解.....	217	考点7 数学问题★★★★.....	250
过关练习.....	218	考题透解.....	250
过关练习答案.....	218	过关练习.....	252
考点4 数据仓库与联机分析处理、		过关练习答案.....	253
数据挖掘★★★★.....	218	考点8 其他问题★★★★.....	253
考点透解.....	218	考题透解.....	253
考题透解.....	219	过关练习.....	255
过关练习.....	222	过关练习答案.....	256
过关练习答案.....	222	第13章 笔试模拟试卷及答案解析.....	257
第12章 上机专题辅导.....	223	13.1 笔试模拟试卷.....	257
考纲透解.....	223	13.1.1 笔试模拟试卷一.....	257
		13.1.2 笔试模拟试卷二.....	263

13.1.3 笔试模拟试卷三	269	14.1.1 上机模拟试卷一	306
13.1.4 笔试模拟试卷四	275	14.1.2 上机模拟试卷二	307
13.1.5 笔试模拟试卷五	281	14.1.3 上机模拟试卷三	308
13.2 笔试模拟试卷答案解析	287	14.1.4 上机模拟试卷四	309
13.2.1 笔试模拟试卷一答案解析	287	14.1.5 上机模拟试卷五	310
13.2.2 笔试模拟试卷二答案解析	291	14.2 上机模拟试卷答案与解析	311
13.2.3 笔试模拟试卷三答案解析	295	14.2.1 上机模拟试卷一答案与解析	311
13.2.4 笔试模拟试卷四答案解析	298	14.2.2 上机模拟试卷二答案与解析	312
13.2.5 笔试模拟试卷五答案解析	302	14.2.3 上机模拟试卷三答案与解析	312
第 14 章 上机模拟试卷及答案解析.....	306	14.2.4 上机模拟试卷四答案与解析	313
14.1 上机模拟试卷	306	14.2.5 上机模拟试卷五答案与解析	314



第1章 基础知识



考纲透解

大纲要求

一、计算机系统的组成和应用领域

掌握计算机硬件系统的组成和软件系统的结构，了解计算机的应用。

二、计算机软件的基础知识

了解程序设计语言的特点，掌握常用系统软件和应用软件及其在计算机系统中的地位 and 主要作用。

三、计算机网络的基础知识和应用知识

掌握计算机网络的基础知识，包括计算机网络的基本概念、分类和提供的主要服务等。掌握 Internet 的结构与组成及其基本接入方式。

四、信息安全的基本概念

掌握计算机病毒的基本特征、造成的危害以及病毒的消除与防范。掌握信息安全的有关概念及其主要内容，包括保证信息安全的安全措施及相关的原理与技术。

考频统计

表 1-1 统计了最近 6 次与本章考点相关的试卷分析。

表 1-1 历年考题知识点分布统计表

命题范围	年份	题型与题号	分值	考核要点
计算机系统的组成和应用领域	2005.4	选择题 1	1	计算机硬件系统
	2005.9	填空题 2	2	计算机硬件系统
	2005.9	选择题 3	1	计算机系统工作原理
	2005.9	填空题 1	2	计算机硬件系统
	2006.4	选择题 2	1	计算机应用领域
	2006.9	选择题 1	1	计算机应用领域
	2007.4	填空题 1	2	计算机多媒体基础
	2007.9	选择题 1	1	计算机硬件系统
计算机软件的基础知识	2005.4	选择题 2	1	计算机语言
	2005.4	填空题 1	2	系统软件
	2005.9	选择题 1	1	系统软件
	2006.4	选择题 1	1	计算机语言

(续表)

命题范围	年份	题型与题号	分值	考核要点
计算机软件的基础知识	2006.9	选择题 2	1	系统软件
	2007.4	选择题 1	1	应用软件
	2007.4	选择题 2	1	计算机语言
	2007.9	选择题 2	1	系统软件
计算机网络基础	2005.4	选择题 3	1	计算机网络基本概念
	2005.4	选择题 4	1	Internet 基本知识
	2005.4	填空题 2	2	Internet 基本知识
	2005.9	选择题 4	1	计算机网络基本概念
	2005.9	选择题 6	1	Internet 基本知识
	2006.4	选择题 3	1	Internet 基本知识
	2006.4	填空题 1	2	Internet 基本知识
	2006.9	选择题 3	1	计算机网络基本概念
	2006.9	选择题 4	1	Internet 基本知识
	2006.9	填空题 1	2	Internet 基本知识
	2007.4	选择题 3	1	Internet 基本知识
	2007.4	选择题 4	1	Internet 基本知识
	2007.4	选择题 5	1	Internet 基本知识
	2007.4	填空题 2	2	Internet 基本知识
	2007.9	选择题 3	1	Internet 基本知识
	2007.9	选择题 4	1	Internet 基本知识
	2007.9	填空题 1	2	Internet 基本知识
信息安全基础	2005.4	选择题 5	1	计算机病毒的基本概念
	2005.4	选择题 6	1	操作系统安全
	2005.9	选择题 5	1	信息安全保障技术
	2005.9	填空题 2	2	网络安全
	2006.4	选择题 4	1	信息安全保障技术
	2006.4	选择题 5	1	计算机病毒的基本概念
	2006.4	选择题 6	1	操作系统安全
	2006.4	填空题 2	2	网络安全
	2006.9	选择题 5	1	信息安全保障技术
	2006.9	选择题 6	1	网络安全
	2006.9	填空题 2	2	操作系统安全
	2007.4	选择题 6	1	信息安全保障技术
	2007.9	选择题 5	1	信息安全保障技术
	2007.9	选择题 6	1	网络安全
	2007.9	填空题 2	2	信息安全保障技术

命题方向**总的情况**

1. 本章在最近6次考试中题量及分值比重没有变化,为6道选择题,2道填空题,占试卷总分值的10%。
2. 计算机硬件系统、计算机应用领域、计算机语言、Internet 基本知识、信息安全保障技术、计算机病毒的基本概念是考核的重点。其中 Internet 基本知识和信息安全基础是重中之重。
3. 计算机网络的分类在近6次考题中均没出现。

关键考点

- 计算机系统组成
- 计算机应用领域
- 计算机语言
- 系统软件
- 应用软件
- 计算机网络基本概念
- 计算机网络的分类
- Internet 基本知识
- 计算机病毒的基本概念
- 信息安全保障技术
- 操作系统安全
- 网络安全

 考点 1 计算机系统的组成和应用领域★★★**考点透解****一、计算机系统组成**

一个完整的计算机系统包括硬件系统和软件系统两个部分。

1. 硬件系统

计算机硬件是组成计算机的物理设备的总称,由各种器件和电子线路组成,是计算机完成计算工作的物质基础。计算机硬件系统主要包括运算器、控制器、存储器、输入/输出设备,并且由总线连接在一起。

2. 软件系统

计算机软件是计算硬件设备上运行的各种程序及其相关的资料的总称。而程序则是由

计算机最基本的操作指令所组成的。

二、计算机的应用领域

计算机的应用领域按其所涉及的技术内容可分为以下几类。

1. 科学和工程计算

在科学实验和工程设计中,经常需要利用计算机求解各种数学问题,其特点是计算量大,而逻辑关系相对简单。例如,导弹飞行轨道计算,宇宙飞船运动轨迹和气动干扰的计算,天文测量和天气通报方程计算等都属于科学和工程计算应用范畴。

2. 数据和信息处理

数据处理是指对数据,包括文本、音频、视频、图形和图像等多媒体数据的收集、存储、加工、分析和传输的全过程,其特点是数据量大,但计算相对简单。如财政、金融系统数据的统计和核算,图书、情报系统的书刊、文献和档案资料的管理和查询等。

3. 过程控制

过程控制是生产自动化的重要技术内容和手段,它是由计算机对所采集的数据按一定方法经过计算,然后输出到指定执行机构去控制生产的过程。

4. 辅助设计

计算机辅助设计是指利用计算机帮助人们完成各种任务。它不仅应用于产品和工程辅助设计,而且还包括辅助制造、辅助测试、辅助教学以及其他多方面的内容。

5. 人工智能

人工智能是指利用计算机模拟人脑的思维过程。如利用计算机进行数学定理的证明、辅助疾病诊断、实现人机对弈等都是利用人们赋予计算机的智能来完成的。

考题透解

一、选择题

【例1】下列哪一项指标在实现控制系统时不需要满足? ____。(2006.09)

- A) 可靠性 B) 实时性 C) 交互性 D) 抗干扰性

解析: 本题考查的是计算机在过程控制中的应用。过程控制是利用计算机及时采集检测数据,按最优值迅速地对控制对象进行自动调节或自动控制。过程控制系统一般都是实时系统,它要求控制系统能够对输入数据及时做出反应,因此过程控制一般要求计算机系统具有灵敏性、可靠性、封闭性和抗干扰性等。实现控制系统一般不需要满足交互性。

答案: C

【例2】用计算机进行导弹飞行轨道的计算,属于下列哪一个计算机应用领域? ____。(2006.04)

- A) 人工智能 B) 过程控制 C) 辅助设计 D) 科学与工程计算

解析: 本题考查的是计算机应用领域所包含的内容。人工智能是指用计算机模拟人类智能活动的过程,诸如感知、判断、理解、学习、逻辑推理、问题求解和图像识别等;过程控制是利用计算机及时采集检测数据,按最优值迅速地对控制对象进行自动调节或自动控制;计算机辅助设计是利用计算机系统辅助

设计人员进行工程或产品设计,以实现最佳设计效果的一种技术;科学计算是指利用计算机来完成科学研究和工程技术中提出的数学问题,这是计算机最早也是最重要的应用领域,利用计算机进行科学计算被广泛地应用于天文测量、天气预报、石油勘探、桥梁设计及国防等许多领域。

答案: D

【例 3】通常一台计算机系统的存储介质包括 Cache、内存、磁带和硬盘,其中访问速度最慢的是_____。(2005.09)

- A) Cache B) 磁带 C) 硬盘 D) 内存

解析: 本题考查的是计算机有关存储的基础知识。在以上 4 种存储介质中,磁带的访问速度最慢,Cache 的访问速度最快。

答案: B

【例 4】下列关于计算机系统工作原理的叙述中,哪一条是正确的?_____。(2005.09)

- A) 中央处理器直接对存储器中的数据进行处理 B) 运算器完成解释和执行指令的工作
C) 中央处理器可以从输入设备中得到控制指令 D) 程序和数据均存放在存储器中

解析: 本题考查的是计算机硬件的功能以及计算机系统的简单工作原理。存储器分为内存储器和外存储器两大类,中央处理器(CPU)只能直接对内存储器中的数据进行处理,存储器的数据只有调入内存才能被 CPU 访问。运算器的功能是对二进制代码进行算术运算和逻辑运算。输入设备中得到的控制指令必须先转换成二进制代码送入计算机的内存中存储起来,才能被 CPU 访问。存储器的功能正是存放程序和数据。

答案: D

【例 5】计算机硬件系统中,完成解释指令、执行指令的部件是_____。(2005.04)

- A) 运算器 B) 控制器 C) 存储器 D) 输入/输出设备

解析: 本题考查的是计算机硬件的功能。运算器的功能是进行算术运算和逻辑运算;控制器的功能是从存储器读取指令,经过分析解码后,控制各个部件动作,执行该指令的功能;存储器用于存放数据和程序;输入/输出设备是与外部交换信息的装置。

答案: B

【例 6】下列哪一种设备不是输入设备?_____。(2007.09)

- A) 键盘 B) 光笔 C) 数/模转换器 D) 声音识别器

解析: 本题考查的是计算机的系统组成。计算机的输入设备按功能可分为下列几类:字符输入设备,如键盘;光学阅读设备,如光学标记阅读机;图形输入设备,如鼠标器、操纵杆、光笔;图像输入设备,如摄像机、扫描仪、传真机;模拟输入设备,如语言模数转换识别系统。数/模转换器是将数字信号转换为模拟信号的部件,而非输入设备。

答案: C

二、填空题

【例 1】将文本、音频、视频、动画、图形和图像等各种媒体综合起来的技术称为_____技术。(2007.04)

解析: 本题考查的是计算机的基本技术。计算机与不同领域技术相结合,诞生了不同的计算机应用技术。运用计算机来综合处理各种媒体信息(文本、音频、视频、图形和图像等)的技术称为多媒体技术。

答案: 多媒体

【例 2】计算机是由运算器、_____、存储器、输入设备和输出设备这 5 个主要功能部件组成的,它们被称为计算机的 5 大硬件。(2005.09)

解析: 本题考查的计算机硬件的基本构成。计算机硬件是指由各种电子元器件及其电子线路构成的设备,主要包括运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备 5 个功能部件,即通常所说的计算机 5 大硬件。

答案: 控制器



过关练习**一、选择题**

- 下列设备中,兼有输入/输出功能的是_____。(2004.09)
A) 鼠标 B) 显示器 C) 扫描仪 D) 磁盘机
- 下列哪一个是输出设备? _____。(2004.04)
A) 鼠标 B) 键盘 C) 数/模转换器 D) 模/数转换器
- 通常所说的 CPU 是指_____,它的中文名称是中央处理器。
A) 内存储器和控制 B) 控制器和运算器
C) 内存储器和运算器 D) 内存储器、控制器和运算器

二、填空题

- _____是对计算机发布命令的“决策机构”。

过关练习答案**一、选择题**

- D 2. C 3. B

二、填空题

- 控制器

 考点 2 计算机软件的基础知识★★★**考点透解****一、计算机语言**

计算机语言是进行程序设计的工具,又称为程序设计语言。程序设计语言分为 3 类:机器语言、汇编语言、高级语言。

1. 机器语言

机器语言是最初级且依赖于硬件的计算机语言。是一种用二进制代码“0”和“1”形式表示的,能被计算机直接识别和执行的语言。机器语言具有效率高的特点,但它的通用性差,不易记忆,缺乏直观,编程难度大。

2. 汇编语言

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,易于理解和记忆,但计算机不能直接执行,必须经过汇编程序汇编成机器语言才能被计算机执行。

3. 高级语言

高级语言是一种比较接近自然语言和数学表达式的一种计算机程序设计语言,易于理解和掌握,通用性和移植性好。用高级语言编写的程序必须通过程序编译成机器指令,计