

考纲 考点 考题 透解与模拟

二级 Visual Basic (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



CD-ROM

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

TP3/544D
:2008(4)
2007

全国计算机等级考试

考
纲

考
点

考
题

透解与模拟

二级 Visual Basic (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,目的是让考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. 二级 Visual Basic/全国计算机等级考试新大纲研究组主编. —北京:清华大学出版社, 2007.12

ISBN 978-7-302-16502-6

I. 全… II. 全… III. ①电子计算机-水平考试-自学参考资料 ②BASIC 语言-程序设计-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 179774 号

责任编辑:夏非彼 朱小丽

责任校对:贾淑媛

责任印制:王秀菊

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:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:22.25 字 数:541 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:35.00 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:027928-01

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，本书由戴博、孙虹编写。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、侯金龙、吴蕾、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 基本数据结构与算法..... 1	考题透解..... 13
考纲透解..... 1	过关练习..... 15
大纲要求..... 1	过关练习答案..... 16
考频统计..... 1	考点7 查找技术★★★..... 16
命题方向..... 2	考点透解..... 16
考点1 算法★★★..... 3	考题透解..... 17
考点透解..... 3	过关练习..... 17
考题透解..... 3	过关练习答案..... 17
过关练习..... 4	考点8 排序技术★★★★..... 18
过关练习答案..... 4	考点透解..... 18
考点2 数据结构的基本概念★★★★..... 5	考题透解..... 18
考点透解..... 5	过关练习..... 19
考题透解..... 6	过关练习答案..... 19
过关练习..... 7	第2章 程序设计基础..... 20
过关练习答案..... 7	考纲透解..... 20
考点3 线性表及其顺序存储结构★★..... 7	大纲要求..... 20
考点透解..... 7	考频统计..... 20
考题透解..... 8	命题方向..... 20
过关练习..... 8	考点1 程序设计方法和风格★★..... 21
过关练习答案..... 8	考点透解..... 21
考点4 栈和队列★★★★★..... 8	考题透解..... 21
考点透解..... 8	过关练习..... 21
考题透解..... 9	过关练习答案..... 21
过关练习..... 10	考点2 结构化程序设计★★..... 22
过关练习答案..... 10	考点透解..... 22
考点5 线性链表★★..... 11	考题透解..... 22
考点透解..... 11	过关练习..... 23
考题透解..... 11	过关练习答案..... 23
过关练习..... 12	考点3 面向对象的程序设计★★★..... 23
过关练习答案..... 12	考点透解..... 23
考点6 树与二叉树★★★★★..... 12	考题透解..... 24
考点透解..... 12	过关练习..... 24

过关练习答案.....	25	考题透解.....	44
第3章 软件工程基础.....	26	过关练习.....	46
考纲透解.....	26	过关练习答案.....	46
大纲要求.....	26	考点2 数据模型★★★★.....	47
考频统计.....	26	考点透解.....	47
命题方向.....	27	考题透解.....	48
考点1 软件工程基本概念★★★.....	27	过关练习.....	49
考点透解.....	27	过关练习答案.....	50
考题透解.....	29	考点3 关系代数★★★.....	50
过关练习.....	30	考点透解.....	50
过关练习答案.....	30	考题透解.....	52
考点2 结构化分析方法★★.....	31	过关练习.....	53
考点透解.....	31	过关练习答案.....	53
考题透解.....	31	考点4 数据库设计与管理★★.....	53
过关练习.....	32	考点透解.....	53
过关练习答案.....	32	考题透解.....	55
考点3 结构化设计方法★★★★.....	33	过关练习.....	55
考点透解.....	33	过关练习答案.....	56
考题透解.....	34	第5章 Visual Basic 程序开发环境.....	57
过关练习.....	35	考纲透解.....	57
过关练习答案.....	35	大纲要求.....	57
考点4 软件测试★★★★.....	36	考频统计.....	57
考点透解.....	36	命题方向.....	57
考题透解.....	37	考点1 Visual Basic 的特点和版本★★★★.....	58
过关练习.....	38	考点透解.....	58
过关练习答案.....	39	考题透解.....	58
考点5 程序的调试★★.....	39	考点2 Visual Basic 的启动与退出★★★.....	58
考点透解.....	39	考点透解.....	58
考题透解.....	39	考题透解.....	59
过关练习.....	40	过关练习.....	59
过关练习答案.....	40	过关练习答案.....	59
第4章 数据库设计基础.....	41	考点3 Visual Basic 的集成开发环境★★★.....	59
考纲透解.....	41	考点透解.....	59
大纲要求.....	41	考题透解.....	60
考频统计.....	41	过关练习.....	60
命题方向.....	42	过关练习答案.....	61
考点1 数据库系统的基本概念★★★★★.....	42	第6章 对象及其操作.....	62
考点透解.....	42	考纲透解.....	62

大纲要求.....	62	考点透解.....	78
考频统计.....	62	考题透解.....	79
命题方向.....	62	过关练习.....	79
考点1 对象★★★★★.....	63	过关练习答案.....	79
考点透解.....	63	考点4 字符处理与字符串函数★★★★★... ..	79
考题透解.....	64	考点透解.....	79
过关练习.....	64	考题透解.....	80
过关练习答案.....	64	过关练习.....	81
考点2 窗体★★★★★.....	64	过关练习答案.....	82
考点透解.....	64	考点5 运算符与表达式★★★★★.....	82
考题透解.....	65	考点透解.....	82
过关练习.....	66	考题透解.....	84
过关练习答案.....	66	过关练习.....	85
考点3 控件★★★★★.....	67	过关练习答案.....	85
考点透解.....	67	第8章 数据的输入输出.....	86
考题透解.....	67	考纲透解.....	86
过关练习.....	67	大纲要求.....	86
过关练习答案.....	68	考频统计.....	86
考点4 控件的画法和基本操作★★★.....	68	命题方向.....	86
考点透解.....	68	考点1 数据输出★★★★★.....	87
考题透解.....	69	考点透解.....	87
过关练习.....	69	考题透解.....	88
过关练习答案.....	69	过关练习.....	88
第7章 数据类型及运算.....	70	过关练习答案.....	89
考纲透解.....	70	考点2 数据输入: InputBox.....	
大纲要求.....	70	函数★★★★★.....	89
考频统计.....	70	考点透解.....	89
命题方向.....	71	考题透解.....	89
考点1 数据类型★★★★★.....	71	过关练习.....	90
考点透解.....	71	过关练习答案.....	90
考题透解.....	72	考点3 MsgBox 函数和 MsgBox.....	
过关练习.....	73	语句★★★★★.....	91
过关练习答案.....	74	考点透解.....	91
考点2 常量和变量★★★★★.....	74	考题透解.....	92
考点透解.....	74	过关练习.....	93
考题透解.....	76	过关练习答案.....	93
过关练习.....	77	第9章 常用标准控件.....	94
过关练习答案.....	77	考纲透解.....	94
考点3 常用的内部函数★★★★★.....	78		

大纲要求	94	考点 8 焦点与 Tab 键顺序★★★	120
考频统计	94	考点透解	120
命题方向	95	考题透解	120
考点 1 文本控件★★★★★	96	过关练习	122
考点透解	96	过关练习答案	122
考题透解	97		
过关练习	99	第 10 章 Visual Basic 控制结构	123
过关练习答案	101	考纲透解	123
考点 2 图形控件★★★★★	101	大纲要求	123
考点透解	101	考频统计	123
考题透解	102	命题方向	124
过关练习	103	考点 1 选择控制结构★★★★★	125
过关练习答案	103	考点透解	125
考点 3 按钮控件★★★★★	103	考题透解	126
考点透解	103	过关练习	128
考题透解	104	过关练习答案	129
过关练习	105	考点 2 多行分支控制结构★★★★★	129
过关练习答案	106	考点透解	129
考点 4 选择控件: 复选框和		考题透解	130
单选按钮★★★★★	106	过关练习	131
考点透解	106	过关练习答案	132
考题透解	107	考点 3 for 循环控制结构★★★★★	132
过关练习	109	考点透解	132
过关练习答案	109	考题透解	133
考点 5 选择控件: 列表框和		过关练习	136
组合框★★★★★	109	过关练习答案	138
考点透解	109	考点 4 while 循环控制结构★★★★★	138
考题透解	110	考点透解	138
过关练习	113	考题透解	138
过关练习答案	115	过关练习	139
考点 6 滚动条★★★★	115	过关练习答案	139
考点透解	115	考点 5 do 循环控制结构★★★★★	139
考题透解	115	考点透解	139
过关练习	116	考题透解	140
过关练习答案	117	过关练习	143
考点 7 计时器★★★★★	117	过关练习答案	144
考点透解	117	考点 6 多重循环★★★★★	144
考题透解	118	考点透解	144
过关练习	118	考题透解	145
过关练习答案	119	过关练习	148

过关练习答案	148	考题透解	168
第 11 章 数组	149	过关练习	170
考纲透解	149	过关练习答案	172
大纲要求	149	考点 2 Function 过程★★★★★	172
考频统计	149	考点透解	172
命题方向	150	考题透解	173
考点 1 数组的概念★★★★★	150	过关练习	177
考点透解	150	过关练习答案	178
考题透解	151	考点 3 参数传送★★★★★	178
过关练习	153	考点透解	178
过关练习答案	153	考题透解	179
考点 2 静态数组与动态数组★★★★★	153	过关练习	181
考点透解	153	过关练习答案	183
考题透解	154	考点 4 Shell 函数与局部内存分配★★★	183
过关练习	155	考点透解	183
过关练习答案	155	考题透解	184
考点 3 数组的基本操作★★★★★	155	过关练习	184
考点透解	155	过关练习答案	184
考题透解	156	第 13 章 菜单程序设计	185
过关练习	158	考纲透解	185
过关练习答案	160	大纲要求	185
考点 4 数组的初始化★★★★★	160	考频统计	185
考点透解	160	命题方向	185
考题透解	160	考点 1 Visual Basic 中的菜单★★★	186
过关练习	162	考点透解	186
过关练习答案	163	考题透解	186
考点 5 控件数组★★★★★	163	过关练习	186
考点透解	163	过关练习答案	186
考题透解	164	考点 2 菜单编辑器与建立菜单★★★★★	187
过关练习	164	考点透解	187
过关练习答案	164	考题透解	188
第 12 章 过程	165	过关练习	189
考纲透解	165	过关练习答案	190
大纲要求	165	考点 3 菜单项的控制与增减★★★★	190
考频统计	165	考点透解	190
命题方向	166	考题透解	190
考点 1 Sub 过程★★★★★	166	考点 4 弹出式菜单★★★	191
考点透解	166	考点透解	191
		考题透解	191

过关练习	192	过关练习答案	209
过关练习答案	192		
第 14 章 对话框程序设计	193	第 16 章 键盘与鼠标事件过程	210
考纲透解	193	考纲透解	210
大纲要求	193	大纲要求	210
考频统计	193	考频统计	210
命题方向	193	命题方向	210
考点 1 概述★★★★★	194	考点 1 KeyPress 事件★★★★★	211
考点透解	194	考点透解	211
考题透解	196	考题透解	211
过关练习	198	过关练习	212
过关练习答案	199	过关练习答案	213
考点 2 文件对话框★★★★★	199	考点 2 Keydown 和 KeyUp	
考点透解	199	事件★★★★★	214
考题透解	199	考点透解	214
过关练习	201	考题透解	215
过关练习答案	201	过关练习	216
		过关练习答案	216
第 15 章 多重窗体程序设计	202	考点 3 鼠标事件★★★★★	216
与环境应用	202	考点透解	216
考纲透解	202	考题透解	217
大纲要求	202	过关练习	218
考频统计	202	过关练习答案	219
命题方向	202	考点 4 拖放★★★★★	219
考点 1 建立多重窗体应用程序★★★★★	203	考点透解	219
考点透解	203	考题透解	221
考题透解	203	过关练习	221
过关练习	204	过关练习答案	222
过关练习答案	204		
考点 2 Visual Basic 工程结构★★★★★	204	第 17 章 数据文件	223
考点透解	204	考纲透解	223
考题透解	205	大纲要求	223
过关练习	206	考频统计	223
过关练习答案	207	命题方向	224
考点 3 多重窗体程序的执行与		考点 1 文件概述★★★★★	224
保存★★★★★	208	考点透解	224
考点透解	208	考题透解	225
考题透解	208	过关练习	225
过关练习	209	过关练习答案	226
		考点 2 文件的打开与关闭★★★★★	226



考点透解.....	226	考题透解.....	246
考题透解.....	227	过关练习.....	246
过关练习.....	228	过关练习答案.....	247
过关练习答案.....	229	考点3 基本数据类型及处理★★★★★.....	248
考点3 文件操作语句和函数★★★★★.....	229	考点透解.....	248
考点透解.....	229	考题透解.....	248
考题透解.....	230	过关练习.....	250
过关练习.....	232	过关练习答案.....	251
过关练习答案.....	233	考点4 数据的输入输出及对话框的	
考点4 顺序文件★★★★★.....	233	应用★★★★★.....	252
考点透解.....	233	考点透解.....	252
考题透解.....	234	考题透解.....	252
过关练习.....	236	过关练习.....	254
过关练习答案.....	236	过关练习答案.....	254
考点5 随机文件★★★★★.....	236	考点5 VB的控制结构及	
考点透解.....	236	函数设计★★★★★.....	255
考题透解.....	238	考点透解.....	255
过关练习.....	238	考题透解.....	255
过关练习答案.....	239	过关练习.....	256
考点6 文件系统控件★★★★★.....	239	过关练习答案.....	258
考点透解.....	239	考点6 文件操作★★★★★.....	259
考题透解.....	240	考点透解.....	259
过关练习.....	240	考题透解.....	259
过关练习答案.....	241	过关练习.....	261
第18章 上机专题辅导.....	242	过关练习答案.....	261
考纲透解.....	242	第19章 笔试模拟试卷及答案解析.....	263
大纲要求.....	242	19.1 笔试模拟试卷.....	263
考频统计.....	242	19.1.1 笔试模拟试卷一.....	263
命题方向.....	243	19.1.2 笔试模拟试卷二.....	269
考点1 Visual Basic 基本控件的		19.1.3 笔试模拟试卷三.....	275
应用★★★★★.....	243	19.1.4 笔试模拟试卷四.....	282
考点透解.....	243	19.1.5 笔试模拟试卷五.....	290
考题透解.....	244	19.2 笔试模拟试卷答案与解析.....	298
过关练习.....	244	19.2.1 笔试模拟试卷一答案与解析.....	298
过关练习答案.....	245	19.2.2 笔试模拟试卷二答案与解析.....	301
考点2 菜单设计及键盘鼠标的		19.2.3 笔试模拟试卷三答案与解析.....	304
使用★★★★★.....	246	19.2.4 笔试模拟试卷四答案与解析.....	306
考点透解.....	246	19.2.5 笔试模拟试卷五答案与解析.....	309

第 20 章 上机模拟试卷及答案解析.....	312	20.2 上机模拟试卷答案与解析.....	328
20.1 上机模拟试卷.....	312	20.2.1 上机模拟试卷一答案与解析.....	328
20.1.1 上机模拟试卷一.....	312	20.2.2 上机模拟试卷二答案与解析.....	332
20.1.2 上机模拟试卷二.....	316	20.2.3 上机模拟试卷三答案与解析.....	335
20.1.3 上机模拟试卷三.....	319	20.2.4 上机模拟试卷四答案与解析.....	338
20.1.4 上机模拟试卷四.....	322	20.2.5 上机模拟试卷五答案与解析.....	340
20.1.5 上机模拟试卷五.....	325		

第 1 章 基本数据结构与算法



考纲透解

大纲要求

- 一、算法的基本概念；算法复杂度的概念和意义(时间复杂度与空间复杂度)。
- 二、数据结构的定义；数据的逻辑结构与存储结构；数据结构的图形表示，线性结构与非线性结构的概念。
- 三、线性表的定义；线性表的顺序存储结构及其插入与删除运算。
- 四、栈和队列的定义；栈和队列的顺序存储结构及其基本运算。
- 五、线性单链表、双向链表与循环链表的结构及其基本运算。
- 六、树的基本概念；二叉树的定义及其存储结构；二叉树的前序、中序和后序遍历。
- 七、顺序查找与二分法查找算法；基本排序算法(交换类排序、选择类排序、插入类排序)。

考频统计

表 1-1 统计了最近 6 次与本章相关考点的试卷分析。

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
算法	2007.4	选择题 1	2	有关算法的概念
	2006.9	选择题 7	2	算法分析
	2005.9	填空题 2	2	算法复杂度
	2005.4	填空题 5	2	算法的基本概念
数据结构的基本概念	2007.9	选择题 5	2	数据结构
	2007.9	选择题 6	2	数据的存储结构
	2005.9	选择题 4	2	数据结构基本概念
	2005.9	填空题 5	2	数据的存储结构
	2005.4	选择题 1	2	数据结构
栈和队列	2007.9	填空题 3	2	循环队列的概念
	2007.4	选择题 5	2	队列的概念
	2006.9	填空题 4	2	栈和队列的定义
	2006.9	填空题 5	2	队列的定义
	2006.4	选择题 4	2	栈和队列的定义
	2005.9	选择题 3	2	栈
	2005.4	选择题 2	2	栈和队列

(续表)

命题范围	年份	题型与题号	分值	考核要点
线性链表	2006.4	选择题 5	2	线性链表的概念
树与二叉树	2007.9	选择题 8	2	二叉树的性质
	2007.9	填空题 4	2	二叉树的中序遍历
	2007.4	选择题 6	2	二叉树的前序遍历
	2007.4	选择题 7	2	二叉树的性质
	2007.4	填空题 1	2	树与二叉树
	2006.9	选择题 10	2	二叉树的中序遍历
	2006.4	选择题 6	2	二叉树的后序遍历
	2006.4	选择题 7	2	二叉树的概念
	2005.9	填空题 4	2	二叉树的性质
	2005.4	填空题 1	2	树和二叉树
查找、排序技术	2007.9	选择题 7	2	冒泡排序
	2006.9	选择题 8	2	顺序查找
	2006.4	填空题 1	2	基本排序算法
	2005.9	选择题 2	2	二分法查找
	2005.4	选择题 3	2	交换类排序法
	2005.4	选择题 4	2	顺序查找

命题方向

总的情况

1. 本章在最近几次考试中题量都在 5 题左右, 其中 07 年 9 月选择题 4 题、填空题 2 题, 之前的三次都是只有 5 道题。题量占公共基础知识相关试题总量的 1/3 左右。

2. 算法基本概念、算法复杂度、数据的逻辑结构和存储结构、线性结构与非线性结构、栈及其基本运算、队列、线性链表、二叉树的基本概念及其特性、顺序查找、二分法查找、交换类排序法是考核的重点。其中算法、栈和队列、二叉树是重中之重。

3. 线性表的基本概念、线性表顺序存储的特点及运算、线性链表基本运算、循环链表及其基本运算、树的基本概念和特征、插入类排序法、选择类排序法近几次考题中没出现。

关键考点

- ☞ 算法基本概念及算法复杂度
- ☞ 数据存储结构
- ☞ 栈和队列
- ☞ 线性链表
- ☞ 二叉树基本概念及其特性
- ☞ 查找技术

考点 1 算法★★★

考点透解

一、算法的基本概念

算法是指为解决某个特定问题而采取的确定且有限的步骤的一种描述，它是指令的有限序列，使得给定类型的问题通过有限的指令序列，在有限的时间内被求解。

1. 算法的基本特性

(1) 有穷性；(2) 确定性；(3) 可行性；(4) 拥有足够的情报。

2. 算法的基本要素

算法通常由两种基本要素构成：一是对数据对象的运算和操作，二是算法的控制结构。

(1) 算法中对数据的运算和操作：每个算法实际上是按照解题要求从环境能进行的所有操作中选择合适的操作所组成的一组指令序列。

(2) 算法的控制结构：算法中各操作之间的执行顺序称为算法的控制结构。算法的功能不仅取决于所选用的操作，还与各操作之间的执行顺序有关。

二、算法复杂度

算法的复杂度主要包括时间复杂度和空间复杂度。

1. 时间复杂度

一个算法的时间复杂度 (Time Complexity) 是指执行算法所需要的计算工作量。

一般情况下，算法所执行的基本运算次数是问题规模 n 的某个函数 $f(n)$ ，即算法的工作量 $= f(n)$ ，通常记作： $T(n) = O(f(n))$ 。

它表示随着问题规模 n 的增大，算法执行时间的增长率和 $f(n)$ 的增长率相同。

2. 空间复杂度

一个算法的空间复杂度就是执行这个算法所需要的存储空间。算法执行所需的存储空间包括固定部分和可变部分。

考题透解

一、选择题

【例 1】下列叙述中正确的是_____。(2007.04)

- A) 算法的效率只与问题的规模有关，而与数据的存储结构无关
- B) 算法的时间复杂度是指执行算法所需要的计算工作量
- C) 数据的逻辑结构与存储结构是一一对应的
- D) 算法的时间复杂度与空间复杂度一定相关

解析：算法的复杂度主要包括时间复杂度和空间复杂度。通常用时间复杂度和空间复杂度来衡量算法效率，算法的时间复杂度就是执行该算法所需要的计算工作量；算法所执行的基本运算次数与问题的

规模有关。而一个算法的空间复杂度,就是执行该算法所需要的内存空间;一般来说,一种数据的逻辑结构根据需要可以表示成多种存储结构。

答案: B

【例 2】下列叙述中正确的是_____。(2006.09)

- A) 一个算法的空间复杂度大,则其时间复杂度也必定大
- B) 一个算法的空间复杂度大,则其时间复杂度必定小
- C) 一个算法的时间复杂度大,则其空间复杂度必定小
- D) 上述三种说法都不对

解析: 算法在运行过程中所需要的辅助存储空间的大小称为算法空间复杂度;算法的时间复杂度是执行该算法所需要的计算工作量,即算法执行过程中所需要的基本运算次数。为了能够比较客观地反映出一个算法的效率,在度量一个算法的工作量时,与所使用的计算机、程序设计语言以及程序编制者无关,而且还与算法实现过程中的许多细节无关。但可以用算法在执行过程所需基本运算的执行次数来度量算法的工作量。

答案: D

二、填空题

【例 1】算法复杂度主要包括时间复杂度和_____复杂度。(2005.09)

解析: 算法的复杂度主要包括时间复杂度和空间复杂度。所谓算法的时间复杂度,是指执行算法所需要的计算工作量;算法的空间复杂度,是执行该算法所需要的内存空间规模。

答案: 空间

【例 2】对某个问题处理方案的正确而完整的描述称为_____。(2005.04)

解析: 算法(Algorithm)是指为解决某个特定问题而采取的确定的且有限的步骤的一种描述。

答案: 算法

过关练习

一、选择题

1. 计算机算法指的是_____。
 - A) 计算方法
 - B) 调度方法
 - C) 排序方法
 - D) 解决某一问题的有限运算序列
2. 算法的时间复杂度取决于_____。
 - A) 问题的规模
 - B) 待处理的数据的初始状态
 - C) 问题的困难度
 - D) A) 和 B)

二、填空题

1. 描述算法的常用方法有_____。
2. 一个算法的时间复杂度是_____的函数。

过关练习答案

一、选择题

1. D
2. D