

考纲 考点 考题 透解与模拟

二级C语言

(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3套笔试模拟预测卷、3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

全国计算机等级考试

考纲 **考点** **考题** 透解与模拟
二级 C 语言 (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3套笔试、3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C语言/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 978-7-302-16566-8

I. 全… II. 全… III. ① 电子计算机—水平考试—自学参考资料 ② C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185301号

责任编辑:夏非彼 张楠

责任校对:贾淑媛

责任印制:何芊

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:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:24.5 字 数:596千字

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:39.80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:027930-01



读者服务

知本时代，成就你我

清华大学出版社 图新

图格新知

感谢您购买我们的图书，如果您认为本书的内容或表达上有不清楚的地方，或是对我们有任何的建议，欢迎您利用以下方式与我们联系。

- ▶ 网站客服：请到图新网站<http://www.booksaga.com>的“资源下载”专区，下载相关图书的资料；到“购书指南”专区，了解购买我们图书的途径；到“在线回函卡”专区，填写以下的“读者调查表”，以参与我们的有奖活动；到“读者论坛”专区，参与我们图书与相关技术的讨论。
- ▶ 客服信箱：booksaga@126.com
- ▶ 热线电话：010-82728184
- ▶ 购书服务：<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

读者调查

书名：

书号：978-7- ()

姓名：	性别： ☐ 男 ☐ 女	年龄：	职业：
通信地址：			
电话：	手机：	E-mail：	邮编：

您曾经购买图书的种类：

- ☐ 平面设计 ☐ 三维设计 ☐ 网站设计 ☐ 数码视频 ☐ 黑客安全 ☐ 网络通信
☐ 工业设计 ☐ 办公软件 ☐ 硬件知识 ☐ 基础入门 ☐ 程序语言 ☐ 其他

您对本书的评价是：

- 技术含量 ☐ 很好 ☐ 一般 ☐ 较差 理由_____
- 文字质量 ☐ 很好 ☐ 一般 ☐ 较差 理由_____
- 版式封面 ☐ 很好 ☐ 一般 ☐ 较差 理由_____
- 印装质量 ☐ 很好 ☐ 一般 ☐ 较差 理由_____
- 图书定价 ☐ 太高 ☐ 合适 ☐ 较低 理由_____

您希望我们的图书在哪些方面进行改进？

您最希望我们出版哪方面的图书？如果有英文版请写出书名。

您有没有写作或翻译技术图书的想法？

有，我的想法是 _____

读者调查表回函：北京市海淀区安宁庄清上园2#1704（清华 图新） 邮政编码：100085



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3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3套笔试和3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，本书由李小燕、赵锐编写。此外，参与本丛书编写、审校、资料收集与整理工作的还有：戴博、孙虹、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

考纲透解.....	1
大纲要求.....	1
考频统计.....	1
命题方向.....	2
考点 1 算法★★★.....	3
考点透解.....	3
考题透解.....	3
过关练习.....	4
过关练习答案.....	4
考点 2 数据结构的基本概念★★★★.....	5
考点透解.....	5
考题透解.....	6
过关练习.....	7
过关练习答案.....	7
考点 3 线性表及其顺序存储结构★★.....	7
考点透解.....	7
考题透解.....	8
过关练习.....	8
过关练习答案.....	8
考点 4 栈和队列★★★★★.....	8
考点透解.....	8
考题透解.....	9
过关练习.....	10
过关练习答案.....	10
考点 5 线性链表★★.....	11
考点透解.....	11
考题透解.....	11
过关练习.....	12
过关练习答案.....	12
考点 6 树与二叉树★★★★★.....	12
考点透解.....	12

考题透解.....	13
过关练习.....	15
过关练习答案.....	16
考点 7 查找技术★★★★.....	16
考点透解.....	16
考题透解.....	17
过关练习.....	17
过关练习答案.....	17
考点 8 排序技术★★★★★.....	18
考点透解.....	18
考题透解.....	18
过关练习.....	19
过关练习答案.....	19

第 2 章 程序设计基础.....20

考纲透解.....	20
大纲要求.....	20
考频统计.....	20
命题方向.....	20
考点 1 程序设计方法和风格★★.....	21
考点透解.....	21
考题透解.....	21
过关练习.....	21
过关练习答案.....	21
考点 2 结构化程序设计★★.....	22
考点透解.....	22
考题透解.....	22
过关练习.....	23
过关练习答案.....	23
考点 3 面向对象的程序设计★★★★.....	23
考点透解.....	23
考题透解.....	24
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 程序设计基本概念.....	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 程序和程序设计★.....	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	过关练习.....	59
考点透解.....	39	过关练习答案.....	59
考题透解.....	39	考点2 算法★.....	60
过关练习.....	40	考点透解.....	60
过关练习答案.....	40	考题透解.....	61
第4章 数据库设计基础.....	41	过关练习.....	61
考纲透解.....	41	过关练习答案.....	62
大纲要求.....	41	考点3 结构化程序设计和模块化结构★.....	62
考频统计.....	41	考点透解.....	62
命题方向.....	42	考题透解.....	64
考点1 数据库系统的基本概念★★★★★.....	42	过关练习.....	64
考点透解.....	42	过关练习答案.....	64

第6章 C 程序设计的初步知识	65	第7章 顺序结构	84
考纲透解.....	65	考纲透解.....	84
大纲要求.....	65	大纲要求.....	84
考频统计.....	65	考频统计.....	84
命题方向.....	66	命题方向.....	85
考点1 C 语言的构成和格式★★	67	考点1 赋值语句★	85
考点透解.....	67	考点透解.....	85
考题透解.....	67	考题透解.....	85
过关练习.....	68	过关练习.....	85
过关练习答案.....	69	过关练习答案.....	86
考点2 常量、变量和标识符★★★	69	考点2 数据输出★★	86
考点透解.....	69	考点透解.....	86
考题透解.....	70	考题透解.....	87
过关练习.....	72	过关练习.....	89
过关练习答案.....	72	过关练习答案.....	90
考点3 整型数据★	73	考点3 数据输入★★	90
考点透解.....	73	考点透解.....	90
考题透解.....	74	考题透解.....	91
过关练习.....	74	过关练习.....	93
过关练习答案.....	74	过关练习答案.....	94
考点4 实型数据★	74	考点4 复合语句和空语句★	94
考点透解.....	74	考点透解.....	94
考题透解.....	75	考题透解.....	94
过关练习.....	75	过关练习.....	95
过关练习答案.....	75	过关练习答案.....	95
考点5 算术表达式★★	76	第8章 选择结构	96
考点透解.....	76	考纲透解.....	96
考题透解.....	77	大纲要求.....	96
过关练习.....	77	考频统计.....	96
过关练习答案.....	78	命题方向.....	97
考点6 赋值表达式★★	78	考点1 关系运算和逻辑运算★★	97
考点透解.....	78	考点透解.....	97
考题透解.....	79	考题透解.....	99
过关练习.....	80	过关练习.....	101
过关练习答案.....	80	过关练习答案.....	102
考点7 自增、自减和逗号运算符★★	80	考点2 if 语句构成的选择结构★★★	102
考点透解.....	80	考点透解.....	102
考题透解.....	81	考题透解.....	104
过关练习.....	83	过关练习.....	106
过关练习答案.....	83		

过关练习答案.....	107	过关练习答案.....	131
考点3 条件表达式构成的选择结构★★★ ..	107	考点5 break 和 continue 语句的作用★★ ...	132
考点透解.....	107	考点透解.....	132
考题透解.....	107	考题透解.....	132
过关练习.....	109	过关练习.....	133
过关练习答案.....	109	过关练习答案.....	133
考点4 switch 语句和 break 语句构成的		第10章 字符型数据.....	134
选择结构★★★	110	考纲透解	134
考点透解.....	110	大纲要求.....	134
考题透解.....	111	考频统计.....	134
过关练习.....	112	命题方向.....	134
过关练习答案.....	113	考点1 字符型常量和字符型变量★★	135
考点5 语句标号和 goto 语句★	113	考点透解.....	135
考点透解.....	113	考题透解.....	137
考题透解.....	113	过关练习.....	138
第9章 循环结构.....	114	过关练习答案.....	139
考纲透解.....	114	考点2 字符的输入和输出★★★	139
大纲要求.....	114	考点透解.....	139
考频统计	114	考题透解.....	140
命题方向	115	过关练习.....	142
考点1 while 语句构成的循环结构★★★ ...	115	过关练习答案.....	142
考点透解.....	115	第11章 函数.....	143
考题透解	116	考纲透解	143
过关练习	119	大纲要求.....	143
过关练习答案	119	考频统计.....	143
考点2 do-while 语句构成的循环结构★★ ..	120	命题方向.....	144
考点透解.....	120	考点1 库函数★	144
考题透解.....	120	考点透解.....	144
过关练习.....	122	考题透解.....	145
过关练习答案.....	122	过关练习.....	145
考点3 for 语句构成的循环结构★★★	123	过关练习答案.....	145
考点透解.....	123	考点2 函数的定义和返回值★★	146
考题透解.....	125	考点透解.....	146
过关练习.....	127	考题透解.....	147
过关练习答案.....	128	过关练习.....	147
考点4 循环结构的嵌套★★★	128	过关练习答案.....	148
考点透解.....	128	考点3 函数的调用★★★	148
考题透解.....	129	考点透解.....	148
过关练习	131		

考题透解.....	149	第 13 章 数组	170
过关练习.....	150	考纲透解.....	170
过关练习答案.....	150	大纲要求.....	170
考点 4 函数的说明★.....	151	考频统计.....	170
考题透解.....	151	命题方向.....	172
考题透解.....	151	考点 1 一维数组的定义和元素的	
过关练习.....	152	引用★★.....	172
过关练习答案.....	152	考点透解.....	172
考点 5 调用函数和被调用函数之间的		考题透解.....	174
数据传递★★★★.....	152	过关练习.....	175
考点透解.....	152	过关练习答案.....	175
考题透解.....	153	考点 2 一维数组和指针★★★★.....	175
过关练习.....	155	考点透解.....	175
过关练习答案.....	156	考题透解.....	177
第 12 章 指针.....	157	过关练习.....	178
考纲透解.....	157	过关练习答案.....	179
大纲要求.....	157	考点 3 对一维数组和数组元素的	
考频统计.....	157	引用★★★★.....	179
命题方向.....	158	考点透解.....	179
考点 1 变量的地址和指针★.....	158	考题透解.....	180
考点透解.....	158	过关练习.....	187
考题透解.....	159	过关练习答案.....	190
过关练习.....	159	考点 4 二维数组的定义和元素的	
过关练习答案.....	159	引用★★★.....	190
考点 2 指针变量的定义和赋值★★.....	160	考点透解.....	190
考点透解.....	160	考题透解.....	192
考题透解.....	161	过关练习.....	195
过关练习.....	161	过关练习答案.....	196
过关练习答案.....	162	考点 5 二维数组和指针★★★★.....	196
考点 3 对指针变量的操作★★★★.....	162	考点透解.....	196
考点透解.....	162	考题透解.....	198
考题透解.....	163	过关练习.....	200
过关练习.....	166	过关练习答案.....	200
过关练习答案.....	167	考点 6 二维数组名和指针数组	
考点 4 函数之间地址值的传递★★★★.....	167	作为实参★★★★.....	200
考点透解.....	167	考点透解.....	200
考题透解.....	168	考题透解.....	201
过关练习.....	169	过关练习.....	202
过关练习答案.....	169	过关练习答案.....	203

第14章 字符串	204	过关练习答案	230
考纲透解	204	考点2 通过实参向函数传递函数名或 指向函数的指针变量★★	230
大纲要求	204	考点透解	230
考频统计	204	考题透解	230
命题方向	205	过关练习	233
考点1 利用一维字符数组存放字符串★★	206	过关练习答案	233
考点透解	206	考点3 函数的递归调用★★★	233
考题透解	207	考点透解	233
过关练习	208	考题透解	235
过关练习答案	208	过关练习	236
考点2 指针指向一个字符串★★★★	208	过关练习答案	236
考点透解	208	第16章 用户标识符的作用域和 存储类	237
考题透解	209	考纲透解	237
过关练习	212	大纲要求	237
过关练习答案	214	考频统计	237
考点3 字符串的输入和输出★	214	命题方向	237
考点透解	214	考点1 局部变量、全局变量和存储分类★	238
考题透解	215	考点透解	238
过关练习	215	考题透解	239
过关练习答案	216	过关练习	240
考点4 字符串数组★★	216	过关练习答案	240
考点透解	216	考点2 局部变量的作用域和生存期★★	241
考题透解	216	考点透解	241
过关练习	219	考题透解	241
过关练习答案	219	过关练习	243
考点5 用于字符串处理的函数★★★★	220	过关练习答案	244
考点透解	220	考点3 全局变量的作用域和生存期★	244
考题透解	221	考点透解	244
过关练习	225	考题透解	245
过关练习答案	226	过关练习	245
第15章 对函数进一步讨论	227	过关练习答案	246
考纲透解	227	考点4 函数的存储分类★	246
大纲要求	227	考点透解	246
考频统计	227	考题透解	246
命题方向	227	过关练习	246
考点1 传给main函数的参数★	228	过关练习答案	247
考点透解	228		
考题透解	228		
过关练习	229		



第 17 章 编译预处理和动态存储分配 248	第 19 章 位运算 284
考纲透解..... 248	考纲透解..... 284
大纲要求..... 248	大纲要求..... 284
考频统计..... 248	考频统计..... 284
命题方向..... 248	命题方向..... 284
考点 1 编译预处理★★★..... 249	考点 1 位运算符★..... 285
考点透解..... 249	考点透解..... 285
考题透解..... 251	考题透解..... 285
过关练习..... 254	过关练习..... 286
过关练习答案..... 255	过关练习答案..... 286
考点 2 动态存储分配★..... 255	考点 2 位运算符的运算功能★★..... 286
考点透解..... 255	考点透解..... 286
考题透解..... 256	考题透解..... 287
过关练习..... 257	过关练习..... 289
过关练习答案..... 257	过关练习答案..... 289
第 18 章 结构体、共用体 and 用户定义类型 258	第 20 章 文件 290
考纲透解..... 258	考纲透解..... 290
大纲要求..... 258	大纲要求..... 290
考频统计..... 258	考频统计..... 290
命题方向..... 259	命题方向..... 290
考点 1 用 typedef 说明一种新类型名★★..... 260	考点 1 文件的操作★★★★..... 291
考点透解..... 260	考点透解..... 291
考题透解..... 260	考题透解..... 294
过关练习..... 261	过关练习..... 298
过关练习答案..... 262	过关练习答案..... 299
考点 2 结构体类型★★★★..... 262	第 21 章 上机专题辅导 300
考点透解..... 262	考纲透解..... 300
考题透解..... 268	大纲要求..... 300
过关练习..... 277	考频统计..... 300
过关练习答案..... 280	命题方向..... 301
考点 3 共用体类型★★..... 280	考点 1 程序填空题..... 302
考点透解..... 280	考题透解..... 302
考题透解..... 281	过关练习..... 309
过关练习..... 282	过关练习答案..... 310
过关练习答案..... 283	考点 2 程序改错题..... 311
	考题透解..... 311

过关练习	316	22.2.1 笔试模拟试卷一答案与解析	356
过关练习答案	317	22.2.2 笔试模拟试卷二答案与解析	361
考点3 程序设计题	318	22.2.3 笔试模拟试卷三答案与解析	365
考题透解	318	第23章 上机模拟试卷及答案解析	370
过关练习	321	23.1 上机模拟试卷	370
过关练习答案	323	23.1.1 上机模拟试卷一	370
第22章 笔试模拟试卷及答案解析	324	23.1.2 上机模拟试卷二	372
22.1 笔试模拟试卷	324	23.1.3 上机模拟试卷三	374
22.1.1 笔试模拟试卷一	324	23.2 上机模拟试卷答案与解析	376
22.1.2 笔试模拟试卷二	335	23.2.1 上机模拟试卷一答案与解析	376
22.1.3 笔试模拟试卷三	345	23.2.2 上机模拟试卷二答案与解析	377
22.2 笔试模拟试卷答案与解析	356	23.2.3 上机模拟试卷三答案与解析	378

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