

Broadview  
www.broadview.com.cn

希赛®  
CSAI.cn

计算机等级考试考点分析、题解与模拟

National Computer Rank Examination

信息  
管理  
技术  
——  
二级  
——  
三级

# NCR

National Computer Rank Examination

计算机等级考试  
考点分析、题解与模拟

——二级  
信息管理技术

希赛IT教育研发中心 组编  
王功明 主编  
张友生 主审



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
http://www.phei.com.cn

National Computer Rank Examination

计算机等级考试  
考点分析、题解与模拟

——三级  
信息管理技术

希赛IT教育研发中心 组编  
王功明 主编  
张友生 主审

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书由希赛 IT 教育研发中心组织编写, 紧扣教育部考试中心新推出的考试大纲, 通过对历年试题进行科学分析、研究、总结、提炼而成。

本书主要内容包括应试指南、考点分析与同步训练、5 套笔试全真模拟试卷及解析、机试指导、5 套机试全真模拟试题及解析、2006 年 4 月和 9 月真题解析。

基于历年试题, 利用统计分析的方法, 科学得出结论并预测以后的出题动向, 是本书的一大特色。本书可以保证既不漏掉考试必需的知识点, 又不加重考生备考负担, 使考生轻松、愉快地掌握知识点并领悟三级信息管理技术考试的真谛。“一书在手, 过关无忧”。

机试方面, 经过深入分析上机考试题库内容, 本书精心组织了 5 套全真模拟试题, 试题涉及历次考试内容的各个方面。

本书可以作为参加全国计算机等级考试——三级信息管理技术考试的复习用书, 也可作为学习信息管理的参考书。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有, 侵权必究。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

计算机等级考试考点分析、题解与模拟. 三级信息管理技术 / 王功明主编. —北京: 电子工业出版社, 2007.1

ISBN 7-121-03370-4

I. 计… II. 王… III. ①电子计算机—水平考试—自学参考资料 ②信息管理—水平考试—自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 129263 号

责任编辑: 朱沐红 王鹤扬

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

装 订: 北京中新伟业印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 880×1230 1/16 印张: 23.25 字数: 645 千字

印 次: 2007 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 39.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系电话: (010) 68279077; 邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

# 前 言

全国计算机等级考试（NCRE）由教育部考试中心主办，面向社会，用于考查应试人员计算机应用知识与能力的全国性计算机水平考试体系。考试客观、公正，得到社会广泛认可，全国计算机等级考试已经开考近 20 次，报考人数超过千万，通过人数超过 400 万，是中国规模最大的计算机考试。

本书紧扣考试大纲，采用了表格统计法、饼状图分析法、走势图分析法，科学地研究每个知识点的命题情况，准确把握每个出题点的深浅；同时基于每个章节知识点分布统计分析的结果，科学编写后面的同步训练试题；全真模拟试卷完全紧扣大纲。结构科学、重点突出、针对性强。

## 作者权威，阵容强大

希赛公司是中国领先的 IT 教育和互联网技术公司，在 IT 人才培养、行业信息化、互联网服务及其他技术方面，希赛始终保持 IT 业界的领先地位。希赛对国家信息化建设和软件产业化发展具有强烈的使命感，利用希赛网（www.CSAI.cn）强大的平台优势，加强与促进 IT 人士之间的信息交流和共享，实现 IT 价值。

希赛 IT 教育研发中心是希赛公司属下的一个专门从事 IT 教育、教育产品开发、教育书籍编写的部门，在 IT 教育方面具有极高的权威性。2006 年 1 月，在“探讨新形势下高校计算机教育的规律及其发展趋势”的会议上，希赛 IT 教育研发中心的远程教育模式得到了教育部门的认可和推广。本书由希赛 IT 教育研发中心组织编写，参加编写的人员来自大学教学一线和企业研发团队，具有丰富的教学和辅导经验，对等级考试有深入的研究，具有极强的应试技巧、理论知识、实践经验和责任心。

## 内容超值，针对性强

本书共分 5 个部分：

- 应试指南

“应试指南”内有考试大纲，笔试题历年知识点分布图，笔试、机试的方法和技巧。通过学习本部分内容，考生可以对计算机等级考试的知识点分布、常用应试方法和技巧有一个整体上的认识和把握。

- 知识点解析

“知识点解析”涵盖新大纲计算机基础、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、应用原型化方法、面向对象开发方法诸章节中考试必备的知识点。

“知识点解析”中各个章节的内容结构基本相似，其结构图如下所示：

基于统计的  
小节分析

基于统计的  
知识点分析

基于统计的  
同步训练

本部分充分采用多种统计分析方法研究试题并指导考生备考。每章节开头都有“章节前奏”，利用表格统计法在时间上分析该章节各个小节历年出题情况，利用饼状图在空间上直观表示各个小节的试题分布。每个小节开头都有“小节前奏”，利用趋势分析法精确地预测以后命题的情况。章节中的知识点解析深浅程度根据该知识点在历年试题中的统计分析结果而定。每个小节后面都有“同步训练”及其解答，帮助考生温习和巩固前面所学的理论知识，也是根据前面知识点统计分析的结果而命题。这种辅导方式保证内容全面，突出重点，为考生打造一条通向等级考试终点的捷径。

- 笔试全真模拟试卷

笔试全真模拟试卷完全紧扣大纲，基于 2006 年 9 月考试真题编写，无论在形式上还是难度上，都和真题相似，并且配有详尽的解析。

- 机试指导、分类解析及模拟

上机考试是考生的一个弱项，往往令考生不知所措。对试题进行分类可以很好地指导考生应考，经过分析上机考试题库内容，按照其考试内容，将其分为三类：字符问题、数字问题、结构体问题，每类问题还可以分出一些子问题，对其逐类讲解，使考生快速适应上机考试模式和结构。

本部分还配有一些习题供考生练习，考生也可以到希赛网上下载最新的上机环境和题库，以便及时跟踪上机考试动向。

- 附录

这里面有 2006 年 4 月和 9 月考试真题及详细解析。

## 互动讨论，专家答疑

希赛网是中国最大的 IT 技术、IT 管理、IT 教育、IT 培训、IT 咨询资源平台，希赛网社区(<http://bbs.csai.cn>)是国内人气最旺的 IT 教育和技术社区。在希赛网社区“计算机等级考试”版块，您可以和数十万考生进行在线交流，讨论有关学习和考试的问题，讨论人生和职业规划的话题。希赛 IT 教育研发中心拥有强大的师资队伍，为您提供全程的答疑服务，在线回答您的问题。

另外，如果加入希赛 VIP 队伍，您将得到希赛专家在线技术指导、职业规划方面的帮助，会在第一时间得到有关考试的试题、答案、分数线，以及其他信息。免费参加希赛网为 VIP 会员举办的各种在线交流活动和网下交流活动（聚会、讨论会、讲座等），与技术专家面对面的讨论和交流。

## 在线测试，心中有数

希赛远程教育平台 (<http://platform.csai.cn>) 为考生准备了在线测试，其中有数十套全真模拟试题和考前密卷，考生可选择任何一套进行测试。测试完毕，系统自动判卷，立即给出分数。

对于您做错的地方，系统会自动记忆，待您第 2 次参加测试时，可选择“试题复习”，这样，系统就会自动地把您原来做错的试题显示出来，供您重新测试，以加强记忆。

如此，您可利用希赛远程教育平台的在线测试系统检查自己的实际水平，加强考前训练，做到心中有数，考试不慌。具体操作办法请见本书封二下方，即本书阅读指南“一书在手，过关无忧”的下方。

## 希赛远程教育平台在线测试系统

试题总类别：

试题分类别：

试题科目：  第一场 \*

试卷套数：  \*

 

本书由王功明主编，张友生主审。其中第 1、2、8、12 章、附录由王功明编写，第 3 章由阮森灵编写，第 4 章由孙清、林志洁编写，第 5 章由吴吉义编写，第 6、7、11 章由孙鸿飞编写，第 9 章由殷建民编写，第 10 章由朱云翔编写。

在本书出版之际，要特别感谢教育部考试中心计算机等级考试办公室的命题专家们，编者在本书中引用了部分考试原题，使本书能够尽量方便读者的阅读。在本书的编写过程中，参考了许多相关的文献和书籍，编者在此对这些参考文献的作者表示感谢。同时感谢电子工业出版社在本书出版过程中所给予的支持和帮助。

由于编者水平有限，且本书涉及的内容很广，书中难免存在错漏和不妥之处，编者诚恳地期望各位专家和读者不吝指正和帮助，对此，我们将十分感激。

有关本书的意见反馈和咨询，读者可在希赛网社区中的“书评在线”板块的“希赛 IT 教育研发中心”栏目上与作者进行交流。

# 目 录

<b>第 1 章 应试指南</b> .....	1	<b>2.5</b> 信息安全基础与应用 .....	20
<b>1.1</b> 三级信息管理技术考试大纲 (最新版) .....	1	2.5.1 考点 1: 信息安全概述 .....	20
1.1.1 基本要求 .....	1	2.5.2 考点 2: 信息安全保障技术 .....	20
1.1.2 考试内容 .....	2	2.5.3 考点 3: 计算机病毒 .....	21
<b>1.2</b> 笔试方法和技巧 .....	3	2.5.4 考点 4: 网络安全 .....	22
<b>1.3</b> 机试方法和技巧 .....	5	2.5.5 考点 5: 操作系统安全 .....	23
<b>第 2 章 基础知识</b> .....	8	2.5.6 考点 6: 数据库安全 .....	23
<b>2.1</b> 计算机系统组成与应用领域 .....	9	<b>2.6</b> 同步训练 .....	24
2.1.1 考点 1: 计算机系统组成 .....	9	2.6.1 选择题 .....	24
2.1.2 考点 2: 计算机应用领域 .....	10	2.6.2 填空题 .....	26
<b>2.2</b> 计算机软件基础 .....	10	<b>2.7</b> 同步训练答案 .....	27
2.2.1 考点 1: 计算机语言 .....	11	2.7.1 选择题 .....	27
2.2.2 考点 2: 系统软件与应用软件 .....	11	2.7.2 填空题 .....	27
<b>2.3</b> 操作系统基础 .....	12	<b>第 3 章 软件工程</b> .....	28
2.3.1 考点 1: 操作系统概述 .....	12	<b>3.1</b> 软件基本概念 .....	29
2.3.2 考点 2: 操作系统类型 .....	13	3.1.1 考点 1: 软件危机 .....	29
2.3.3 考点 3: 操作系统的硬件环境 .....	13	3.1.2 考点 2: 软件生命周期 .....	29
2.3.4 考点 4: 进程管理 .....	14	3.1.3 考点 3: 软件开发技术与软件 工程管理 .....	29
2.3.5 考点 5: 存储管理 .....	15	3.1.4 考点 4: 软件开发技术、工具 和环境 .....	30
2.3.6 考点 6: 文件管理 .....	15	<b>3.2</b> 结构化生命周期方法 .....	30
2.3.7 考点 7: 设备管理 .....	16	3.2.1 考点 1: 结构化方法开发过程 .....	30
<b>2.4</b> 计算机网络基础与应用 .....	16	3.2.2 考点 2: 可行性研究 .....	31
2.4.1 考点 1: 计算机网络基本概念 .....	16	3.2.3 考点 3: 软件计划 .....	31
2.4.2 考点 2: 计算机网络的分类 .....	17	3.2.4 考点 4: 软件需求分析 .....	32
2.4.3 考点 3: Internet 的形成与发展 .....	18	3.2.5 考点 5: 数据流图与数据字典 .....	32
2.4.4 考点 4: Internet 的结构与组成 .....	18	3.2.6 考点 6: 需求分析的方法与步骤 .....	32
2.4.5 考点 5: TCP/IP、域名与 IP 地址 .....	19	3.2.7 考点 7: 软件需求说明书 .....	33
2.3.6 考点 6: Internet 基本接入方式 .....	19	3.2.8 考点 8: 结构化分析的特点 .....	33

3.2.9	考点 9: 系统设计概述	34	3.7	同步训练答案	58
3.2.10	考点 10: 结构设计	34	3.7.1	选择题	58
3.2.11	考点 11: 软件模块的独立性 指标	34	3.7.2	填空题	58
3.2.12	考点 12: 总体设计的准则	35	<b>第 4 章</b>	<b>数据库技术</b>	<b>59</b>
3.2.13	考点 13: 变换流和事务流	36	<b>4.1</b>	数据库基本概念	60
3.2.14	考点 14: 详细设计	36	4.1.1	考点 1: 信息、数据与数据处理	60
3.2.15	考点 15: 软件设计规格说明书	37	4.1.2	考点 2: 数据库、数据库管理 系统、数据库系统	60
3.2.16	考点 16: 软件设计的复审	38	4.1.3	考点 3: 数据库系统要实现 的功能	61
3.2.17	考点 17: 语句构造原则	39	4.1.4	考点 4: 数据库系统的三级 模式结构	61
3.2.18	考点 18: 结构化设计概述	39	<b>4.2</b>	关系数据模型	62
3.2.19	考点 19: 程序设计语言的选择	39	4.2.1	考点 1: 数据模型	63
3.2.20	考点 20: 常用编程风格	40	4.2.2	考点 2: 关系模型的数据结构	63
<b>3.3</b>	软件测试	41	4.2.3	考点 3: 关系代数	64
3.3.1	考点 1: 软件测试的基本概念	41	4.2.4	考点 4: 关系的完整性约束	65
3.3.2	考点 2: 软件测试技术的基本 概念	42	<b>4.3</b>	关系数据库标准语言——SQL	66
3.3.3	考点 3: 黑盒测试	42	4.3.1	考点 1: SQL 语言概述	67
3.3.4	考点 4: 白盒测试	43	4.3.2	考点 2: SQL 语句的数据定义	67
3.3.5	考点 5: 其他测试技术	44	4.3.3	考点 3: SQL 的数据操纵功能	68
3.3.6	考点 6: 软件测试的组成	45	4.3.4	考点 4: SQL 的视图	69
3.3.7	考点 7: 软件测试的实施	46	4.3.5	考点 5: SQL 的数据控制语句	70
<b>3.4</b>	软件维护	47	4.3.6	考点 6: 嵌入式 SQL	71
3.4.1	考点 1: 软件维护的基本概念	47	<b>4.4</b>	数据库设计方法	71
3.4.2	考点 2: 影响维护的因素	48	4.4.1	考点 1: 设计不好的关系模式 可能会出现的问题	72
3.4.3	考点 3: 软件可维护性度量	48	4.4.2	考点 2: 函数依赖	72
3.4.4	考点 4: 软件维护的特点	48	4.4.3	考点 3: 范式	73
3.4.5	考点 5: 软件维护技术	49	4.4.4	考点 4: 数据库设计	74
3.4.6	考点 6: 软件维护管理	49	<b>4.5</b>	数据库管理系统	77
3.4.7	考点 7: 维护任务的执行	49	4.5.1	考点 1: 数据库管理系统的基本 功能	77
3.4.8	考点 8: 软件文档	50	4.5.2	考点 2: 数据库管理系统的 组成模块和体系结构	78
3.4.9	考点 9: 提高软件的可维护性	50	4.5.3	考点 3: DBMS 的运行过程	78
<b>3.5</b>	软件管理与质量评价	51	4.5.4	考点 4: 新的应用需求对 DBMS 的挑战及 DBMS 的选择	78
3.5.1	考点 1: 软件质量评价	51	<b>4.6</b>	数据库的新技术及新应用	79
3.5.2	考点 2: 保证软件质量的手段	51	4.6.1	考点 1: 面向对象和扩展关系 数据库技术	79
3.5.3	考点 3: 软件管理的职能	52			
3.5.4	考点 4: 进度安排	52			
3.5.5	考点 5: 软件工程标准化	52			
3.5.6	考点 6: 软件配置	53			
3.5.7	考点 7: 软件产权保护	53			
<b>3.6</b>	同步训练	53			
3.6.1	选择题	53			
3.6.2	填空题	57			



4.6.2	考点 2: 数据仓库与联机分析处理、数据挖掘	80	5.6.1	选择题	112
4.6.3	考点 3: 数据库的新应用领域	82	5.6.2	填空题	113
<b>4.7</b>	<b>同步训练</b>	82	<b>第 6 章 结构化分析与设计方法</b> 114		
4.7.1	选择题	82	<b>6.1</b>	<b>概述</b>	114
4.7.2	填空题	88	6.1.1	考点 1: 结构化方法的指导思想	115
<b>4.8</b>	<b>同步训练答案</b>	89	6.1.2	考点 2: 结构化方法的工作阶段划分	116
4.8.1	选择题	89	6.1.3	考点 3: 开发过程的人员组织	116
4.8.2	填空题	89	6.1.4	考点 4: 系统开发的计划和控制	116
<b>第 5 章 计算机信息系统</b> 90			<b>6.2</b>	<b>系统初步调查和可行性研究</b>	117
<b>5.1</b>	<b>计算机信息系统概述</b>	91	6.2.1	考点 1: 系统初步调查	117
5.1.1	考点 1: 计算机信息系统的定义与组成	91	6.2.2	考点 2: 可行性分析与可行性分析报告	117
5.1.2	考点 2: 计算机信息系统的发展过程	91	<b>6.3</b>	<b>系统分析</b>	118
<b>5.2</b>	<b>计算机信息系统的分类</b>	93	6.3.1	考点 1: 系统分析概述	118
5.2.1	考点 1: 管理活动的分类	93	6.3.2	考点 2: 目标分析	119
5.2.2	考点 2: 决策过程和分类	94	6.3.3	考点 3: 环境分析	119
5.2.3	考点 3: 信息系统的基本分类框架	95	6.3.4	考点 4: 业务分析	119
5.2.4	考点 4: 管理信息系统 MIS	95	6.3.5	考点 5: 数据分析	120
5.2.5	考点 5: 决策支持系统 DSS	97	6.3.6	考点 6: 效益分析	120
5.2.6	考点 6: 数据仓库	98	6.3.7	考点 7: 逻辑模型的建立	120
5.2.7	考点 7: 联机分析处理 OLAP	99	6.3.8	考点 8: 系统分析报告	121
5.2.8	考点 8: 数据挖掘技术 (DM)	100	<b>6.4</b>	<b>系统设计</b>	121
5.2.9	考点 9: MIS、DSS 的区别与联系	101	6.4.1	考点 1: 系统设计概述	121
5.2.10	考点 10: 办公信息系统	101	6.4.2	考点 2: 系统设计原则	122
<b>5.3</b>	<b>计算机信息系统开发的各种方法和策略</b>	102	6.4.3	考点 3: 应用系统的设计	122
5.3.1	考点 1: 信息系统开发的基本内容	102	6.4.4	考点 4: 技术系统的设计	123
5.3.2	考点 2: 信息系统开发的可行性研究	103	6.4.5	考点 5: 物理模型的建立	125
5.3.3	考点 3: 信息系统开发策略	103	6.4.6	考点 6: 系统设计报告	125
5.3.4	考点 4: 信息系统开发方法	104	<b>6.5</b>	<b>系统实施</b>	126
<b>5.4</b>	<b>系统分析员的职责</b>	105	6.5.1	考点 1: 系统实施概述	126
5.4.1	考点 1: 系统分析员的职责	106	6.5.2	考点 2: 进度的安排	126
<b>5.5</b>	<b>同步训练</b>	107	6.5.3	考点 3: 人员的组织	127
5.5.1	选择题	107	6.5.4	考点 4: 软件的质量保证	127
5.5.2	填空题	112	6.5.5	考点 5: 系统的整体调试	127
<b>5.6</b>	<b>同步训练答案</b>	112	<b>6.6</b>	<b>同步训练</b>	127
			6.6.1	选择题	127
			6.6.2	填空题	130
			<b>6.7</b>	<b>同步训练答案</b>	131
			6.7.1	选择题	131

	6.7.2 填空题	131			
<b>第7章</b>	<b>企业系统规划方法</b>	<b>132</b>	<b>7.9</b>	7.8.3 考点3: 成果报告和后续活动	146
<b>7.1</b>	概述	133		同步训练	147
7.1.1	考点1: BSP的概念	133	7.9.1	选择题	147
7.1.2	考点2: BSP的目标和任务	134	7.9.2	填空题	149
<b>7.2</b>	BSP方法研究步骤	134	<b>7.10</b>	同步训练答案	150
7.2.1	考点1: 研究项目的确定	134	7.10.1	选择题	150
7.2.2	考点2: 研究的准备工作	135	7.10.2	填空题	150
7.2.3	考点3: 研究的主要活动	135			
<b>7.3</b>	定义企业过程	136	<b>第8章</b>	<b>战略数据规划方法</b>	<b>151</b>
7.3.1	考点1: 过程定义的目的和条件	136	<b>8.1</b>	概述	152
7.3.2	考点2: 产品和资源的生命周期	137	8.1.1	考点1: 方法来源及简述	152
7.3.3	考点3: 定义过程的基本步骤	137	8.1.2	考点2: 系统开发策略	152
<b>7.4</b>	定义数据类	137	<b>8.2</b>	自顶向下规划的组织	153
7.4.1	考点1: 识别数据类	138	8.2.1	考点1: 规划工作的组织	153
7.4.2	考点2: 给出数据类定义	138	8.2.2	考点2: 信息资源规划	153
7.4.3	考点3: 建立数据类与过程的关系	138	8.2.3	考点3: 数据规划的基本步骤	154
<b>7.5</b>	分析当前业务与系统的关系	139	<b>8.3</b>	企业模型的建立	154
7.5.1	考点1: 分析现行系统支持	139	8.3.1	考点1: 企业职能范围	155
7.5.2	考点2: 确定管理部门对系统的要求	139	8.3.2	考点2: 业务活动过程	155
7.5.3	考点3: 提出判断和结论	140	8.3.3	考点3: 企业模型图	155
<b>7.6</b>	定义系统总体结构	140	8.3.4	考点4: 关键成功因素	155
7.6.1	考点1: 企业的信息结构图	141	<b>8.4</b>	主题数据库及其组合	156
7.6.2	考点2: 确定主要系统	141	8.4.1	考点1: 主题数据库概念	156
7.6.3	考点3: 表示数据流向	141	8.4.2	考点2: 主题数据库选择	156
7.6.4	考点4: 识别子系统	141	8.4.3	考点3: 四类数据环境	157
7.6.5	考点5: 先决条件的分析	142	<b>8.5</b>	战略数据规划的执行过程	157
7.6.6	考点6: 信息结构的使用计划	142	8.5.1	考点1: 企业的实体分析	158
7.6.7	考点7: 确定系统总体结构的 原则和方法	142	8.5.2	考点2: 实体活动分析	158
<b>7.7</b>	确定系统的优先顺序	143	8.5.3	考点3: 企业的重组	158
7.7.1	考点1: 确定系统的优先顺序	143	8.5.4	考点4: 分布数据规划	158
7.7.2	考点2: 优先子系统的描述	144	<b>8.6</b>	同步训练	159
7.7.3	考点3: 实施方法的选择	144	8.6.1	选择题	159
<b>7.8</b>	其他业务活动	145	8.6.2	填空题	161
7.8.1	考点1: 信息资源管理	145	<b>8.7</b>	同步训练答案	162
7.8.2	考点2: 制定建议书和开发 计划	146	8.7.1	选择题	162
			8.9.2	填空题	162
			<b>第9章</b>	<b>应用原型化方法</b>	<b>163</b>
			<b>9.1</b>	概述	163
			9.1.1	考点1: 原型化概念	164
			9.1.2	考点2: 预先定义与原型化 的区别	164

9.1.3	考点 3: 原型化方法的几条重要结论	165			
<b>9.2</b>	<b>原型定义策略</b>	165			
9.2.1	考点 1: 需求定义的重要性	165			
9.2.2	考点 2: 预先定义的策略	166			
9.2.3	考点 3: 原型定义的策略	167			
9.2.4	考点 4: 原型开发工具	168			
9.2.5	考点 5: 原型化的优点	168			
9.2.6	考点 5: 原型化与预先定义 的比较	169			
<b>9.3</b>	<b>原型生命周期</b>	170			
9.3.1	考点 1: 原型生命周期划分	170			
9.3.2	考点 2: 原型生命周期特征	171			
9.3.3	考点 3: 原型化的准则	172			
9.3.4	考点 4: 原型化的策略	173			
9.3.5	考点 5: 混合原型化策略	174			
9.3.6	考点 6: 原型的实施	175			
<b>9.4</b>	<b>原型工作环境与项目管理</b>	175			
9.4.1	考点 1: 原型工作环境	176			
9.4.2	考点 2: 项目管理的必要性	177			
9.4.3	考点 3: 项目管理的内容	177			
<b>9.5</b>	<b>同步训练</b>	178			
9.5.1	选择题	178			
9.5.2	填空题	180			
<b>9.6</b>	<b>同步训练答案</b>	180			
9.6.1	选择题	180			
9.6.2	填空题	180			
<b>第 10 章 面向对象开发方法</b>		<b>181</b>			
<b>10.1</b>	<b>概述</b>	181			
10.1.1	考点 1: 面向对象的基本概念	181			
10.1.2	考点 2: OMT 方法	182			
10.1.3	考点 3: Booch 方法	182			
10.1.4	考点 4: Coad 和 Yourdon 方法	183			
<b>10.2</b>	<b>基于用例的面向对象开发方法</b>	183			
10.2.1	考点 1: 基本思想	183			
10.2.2	考点 2: 统一建模语言 (UML)	183			
10.2.3	考点 3: 建模工具 ROSE	184			
<b>10.3</b>	<b>基于构件开发方法简述</b>	185			
10.3.1	考点 1: 构件技术的发展 与流派	185			
<b>10.4</b>	<b>同步训练</b>	185			
10.4.1	选择题	185			
10.4.2	填空题	185			
<b>10.5</b>	<b>同步训练答案</b>	186			
10.5.1	选择题	186			
10.5.2	填空题	186			
<b>第 11 章 笔试模拟试卷及解析</b>		<b>187</b>			
<b>11.1</b>	<b>模拟试题 1</b>	187			
<b>11.2</b>	<b>模拟试题 2</b>	192			
<b>11.3</b>	<b>模拟试题 3</b>	197			
<b>11.4</b>	<b>模拟试题 4</b>	202			
<b>11.5</b>	<b>模拟试题 5</b>	207			
<b>11.6</b>	<b>答案与解析</b>	211			
11.6.1	模拟试题 1	211			
11.6.2	模拟试题 2	216			
11.6.3	模拟试题 3	222			
11.6.4	模拟试题 4	230			
11.6.5	模拟试题 5	237			
<b>第 12 章 机试指导、分类解析及模拟</b>		<b>242</b>			
<b>12.1</b>	<b>机试纪律及步骤</b>	242			
12.1.1	上机考试纪律	242			
12.1.2	操作步骤及考试规则	242			
<b>12.2</b>	<b>机试分类解析</b>	245			
12.2.1	字符问题	245			
12.2.2	数字问题	262			
12.2.3	结构体问题	288			
<b>12.3</b>	<b>机试全真模拟</b>	292			
<b>12.4</b>	<b>参考答案</b>	316			
<b>附录 A C 语言运算符及优先级</b>		<b>325</b>			
<b>附录 B C 语言库函数</b>		<b>327</b>			
<b>附录 C 2006 年上半年笔试试卷及解析</b>		<b>331</b>			
<b>附录 D 2006 年下半年笔试试卷及解析</b>		<b>346</b>			

# 应试指南

全国计算机等级考试（National Computer Rank Examination，简称 NCRE）1994 年由教育部考试中心推出，面向社会，主要考查非计算机专业人员计算机应用知识与能力。10 多年来，NCRE 为全国培养好几百万各行各业的计算机应用人才。等级考试紧密结合实际，2002 年考试中心对等级考试进行调整，把原来的三级 A、B 划分为三级 PC 技术、三级信息管理技术、三级数据库技术和三级网络技术。调整后，三级考试难度相应下降，报名人数大幅度上升。三级信息管理技术考试主要考核计算机基础知识、软件工程、数据库、结构化分析与设计、企业系统规划、战略数据规划等，适合计算机信息管理专业、工商管理等经管类专业的学生报考，其考核范围与系统分析师大致相符，对考生以后深造考取系统分析师有一定辅助作用。该考试通过者一般可以胜任信息系统和办公自动化系统的管理、开发和维护，具有极好的就业前景。

为了帮助更多考生顺利通过考试，并掌握相应的操作技能，我们深入调研，根据国家教育部考试中心制定的最新三级信息管理技术等级考试大纲，结合近年来考试命题规律，组织国内著名计算机专家和一线教师编写本书。本书包括笔试和上机，考生一书在手就可以进行全面的考前演练。

三级信息管理考试知识点繁多，复习时要采用“厚书读薄、薄书看厚”的顺序。首先要了解考试大纲，对应试知识结构有一个整体了解，然后抓住考试重点、热点（厚书读薄），有针对性地复习，把这些内容弄得烂熟（薄书看厚），一般通过考试不成问题。为此，本书结合例题，全面系统地讲述大纲中的重点、热点，帮助考生把握知识要点，建立知识体系，以便全面复习应考，最终通过三级信息管理考试。

## 1.1 三级信息管理技术考试大纲（最新版）

### 1.1.1 基本要求

1. 具有计算机软件及应用的基础知识。
2. 掌握软件工程方法，具有软件开发的基本能力。
3. 掌握数据库的基本原理，熟悉数据库设计的基本方法。
4. 掌握信息管理的基本原理，熟悉计算机信息系统开发的方法。
5. 掌握计算机操作并具有 C 语言编程（含上机调试能力）的能力。

## 1.1.2 考试内容

### 一、基本知识

1. 计算机系统组成和应用领域。
2. 计算机软件基础知识。
3. 操作系统基本概念和应用。
4. 计算机网络及应用基础。
5. 信息安全的基本概念。

### 二、软件工程

1. 软件工程的基本概念。
2. 结构化分析、数据流图、数据字典、软件需求说明。
3. 结构化设计、总体设计、详细设计、结构图、模块设计。
4. 结构化程序设计。
5. 软件调试、测试方法、技术和用例。
6. 软件质量控制、软件文档。
7. 软件工程技术发展。

### 三、数据库

1. 数据库基本概念。
2. 关系数据模型。
3. 结构化查询语言 SQL。
4. 数据库管理系统。
5. 数据库设计方法、步骤。
6. 数据库开发工具。
7. 数据库技术发展。

### 四、信息管理

1. 信息管理基本概念。
2. 计算机信息管理的发展过程。
3. 管理信息系统的概念、功能和构成。
4. 管理信息系统的开发，内容、策略和方法。
5. 决策支持系统的概念、功能和构成。
6. 办公信息系统概念、功能、构成和工具。
7. 信息管理技术发展。

### 五、信息系统开发方法

1. 结构化分析与设计方法的步骤和内容。
2. 企业系统规划方法的基本过程和作用。
3. 战略数据规划方法的指导思想和基本内容。
4. 原型化方法的策略和应用。
5. 方法论的发展。
6. 面向对象开发方法。

## 六、上机操作

1. 掌握计算机基本操作。
2. 熟练掌握 C 语言程序设计基本技术、编程和调试。
3. 掌握与考试内容相关的知识的上机应用。

# 1.2 笔试方法和技巧

三级信息管理技术笔试时间 120 分钟，60 道单项选择题，每题 1 分；20 道填空题，每题 2 分；共计 100 分，60 分合格。近年来考试通过率一般不足 13%，难度比较大，需要一定的方法和技巧应对。

学习方法因人而异，不同的人适合不同的方法。常用的通用方法如下：（1）及时复习，这是最基本的方法。每隔一段时间以后，回过头来看一下自己以前学习的内容。这种复习花费时间不多，而且随时间延续呈对数递减关系，但是作用非常大，一方面可以巩固自己以前的知识，另一方面可以加深前后知识的连贯，形成全面的知识体系结构。（2）深刻理解概念，理论联系实际。概念性试题在三级信息管理笔试部分占有相当的比重，这些概念不但多，而且还具有一定的相似性（如数据库、数据仓库、数据挖掘），考生容易混淆，所以要经常归纳整理，发掘它们的区别和联系，这样才能理解地更深刻。此外，三级信息管理试题有 60% 内容都来自经济管理学，书中该类概念讲解的抽象性比较高，加之考生一般都无管理实际经验，不易理解，采用死记硬背的方法对付显然不行。书中这方面讲解内容比较抽象。鉴于这种情况，考生除了熟悉教程之外，还需浏览一些经济管理类尤其是和系统分析员考试相关的书籍和网站，因为三级信管和系分二者有惊人的相似，当然，难度不可同日而语。复习过程中，考生需要结合实际，把概念性知识放在具体的环境中理解，信管类概念大多涉及信息系统的分析和设计，结合这些过程来理解具有一定的辅助作用。（3）适度模拟训练，每隔一段时间，对自己进行一次全真模拟测试，通过测试发现不足，对症下药进行解决。由于模拟测试只是手段，而不是目的，所以不宜频繁进行这种测试，笔试核心还是多看教程、多总结和思考。（4）建立错题集，把自己平时模拟测试易错题记录起来，每隔一段时间，对照错题中涉及的知识点，专门复习，效果极好，可以大幅度促进学习成绩的提高。

三级信息管理技术笔试主要测试考生对基本概念、基本原理和基本计算的掌握，考生备考时要加强对基本知识点的理解的训练，同时也要研究历年试题，把握考试重点和热点，并掌握解题技巧。

笔试试题知识点分布简单统计如表 1-1 所示。

表 1-1 笔试试题知识点历年分布情况（单位：分数）

知识内容	2004.9	2005.4	2005.9	2006.4	2006.9	总计
基础知识	10	10	10	14	10	54
软件工程	15	15	15	16	15	76
数据库技术	15	15	15	16	15	76
计算机信息系统	23	19	10	8	15	75
结构化分析与设计方法	4	10	18	15	13	60
企业系统规划方法	13	10	13	13	11	60
战略数据规划方法	15	14	15	14	14	72
应用原型化方法	5	7	4	4	7	27
面向对象开发方法	0	0	0	0	0	0

由上述统计分析可知：

基础知识分值有增加趋势，现在一般占 12 分左右；软件工程、数据库技术一般占 15 分左右，比较稳定；计算机信息系统分值逐渐减少，现在一般占 10 分左右；结构化分析与设计方法分值逐渐增加，现在

一般占 15 分左右；企业系统规划方法、战略数据规划方法一般占 13 分左右，比较稳定；应用原型化方法分值变中趋稳，一般占 5 分左右；面向对象开发方法没有出过题，但不排除下次出题可能性。

综上所述，考试内容有所侧重，复习迎考时应该抓住重点，这样可以事半功倍，切忌眉毛胡子一起抓，事倍功半。知道分数比例还要了解各个章节的考试难度，经过分析历年试卷，考生应该按照如下策略应对教程：基础知识、软件工程、数据库技术考查内容广而不深，要达到了解程度；常用信息系统开发方法（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、应用原型化方法）要达到掌握程度，力争看懂所有的知识点；计算机信息系统要达到理解程度，要看懂主要的知识点；面向对象开发方法没有出过考题，达到了解程度即可。

下面讲一下选择题和填空题的做题方法和技巧。

### 1. 选择题

这种考题要求考生从四个备选答案中选择一个正确答案，应对这类试题，常用方法是直推法和筛选法。

① 直推法：先不分析所给的四个答案之间的区别和联系，根据内容直接推出正确答案，然后从四个答案中选出相符的一个答案。如：

实践证明，信息系统开发时，最容易产生错误的阶段是（ ）。[2005 年 9 月 选择第 36 题]

A. 可行性分析阶段      B. 需求定义阶段      C. 系统设计阶段      D. 系统实施阶段

本题考查对应用结构化方法开发的掌握，利用结构化方法开发信息系统时，系统隐患的 60%~80% 来源于需求定义阶段，而最后修正其所需的投资十分昂贵。所以，本题答案选择 B。

② 筛选法：将所给的四个答案进行逐一分析、对比、去伪存真、步步筛选并逐一排除，最后确立一个正确答案。如：

软件质量因素分为多个方面，软件的健壮性属于（ ）的特征。[2005 年 9 月 选择第 14 题]

A. 产品运行      B. 产品修改      C. 产品转移      D. 产品维护

此题考查对软件质量评价的理解。与产品运行有关的特性是正确性、健壮性、效率、安全性、可用性、风险、可靠性，与产品修改有关的特性是可理解性、可维护性，与产品转移有关的特性是可移植性、可重用性、互运行性，而产品维护不是软件质量评价的指标。由上述内容，经过对比可知，本题答案应该选择 A。

当然，有了方法还需要具备一定的实力，这样才可以在选择题中立于不败之地。选择题考查知识点广而细，考生需要有一定的概念分辨能力，这就要求考生在平时的复习中多作分析和比较，多作总结。考试中选择题数量比较多，分值分散，考生应该有全局观念，保证大部分题目的得分，遇到不会的题目可以暂时先略过去，等一会做的题目多了，知识轮廓打开了，前面不会题目涉及的知识就会突然想起，这时再返回前面做题，往往有事半功倍的效果。

### 2. 填空题

填空题主要考查考生对基础知识的准确理解，这类试题一般不会太深，以基础内容为主。碰见这种题，考生应该深刻理解题意，明确题目要求，运用相关知识做出准确回答。对历年考试试卷分析发现，考生在这种题上得分差别较大，这类题目每题 2 分，共计 20 题 40 分，高分考生可以得到 30 分左右，而有的考生得分不到 10 分。所以这种题往往能拉开档次，其得分直接决定考试结果，要想通过三级信息管理技术笔试，一定要保证填空题得到 25 分左右。所以平时多看看书，重点理解和记忆考试热点内容，只要看得细、记得牢，就不需要为此担心。考生常犯的错误有以下几个方面：

- (1) 基础知识掌握不全面，概念理解不准确；
- (2) 答案表述不准确，会做的题得分不多或不得分；
- (3) 答题卡填写位置错误，答案张冠李戴，白白丢分，十分可惜；
- (4) 知道答案是什么，但是文字写错，没有得分。

考生把自己的情况和上述错误对比，发现自己的不足，及时改进，争取考试分数有一定的提高。

作历年的真题很重要,模拟题再好,也达不到真题的深度和广度,不要只做模拟题,而忽视了历年真题。作历年真题有利于考生把握知识点和出题方式,从宏观上了解到底是要考哪些内容和怎样考查这些内容。同时也可以巩固知识,更重要的是三级信息管理技术考试内容重现率特别高,每次考试都有15分的试题在以前的考试中可以看到,这些内容只要熟悉以前的考试内容就可以得分。

当然,还要防止思维定势,有时考试中心把以前试题的考查方式、考查内容变化一下重新出现。这些改编的试题往往存在陷阱,试题表面看起来相同,其实答案已经不同了,一不留心就会出错,每年都有考生在熟题上出错的事例。遇到这类试题不要认为以前见过就沾沾自喜、放松警惕,一定要仔细阅读题,切实理解题意,切忌浮躁。

书上的课后习题也十分重要,对三级信管而言,课后题的难度和考试试题的难度大致相同,如果教程上的课后题可以独立作出,那么考试也应该没有什么问题。

和其他纯计算机考试不同,三级信管除了考核计算机方面知识以外,还要考核经济学方面内容(约占试卷总分的60%)。经济学基础是软件工程学,重点是软件开发经济学(约占试卷总分的40%)。所以考生要学好软件工程学,在此基础上重点学习软件开发经济学,否则考试时极为被动。由于经济学试题得分不易,所以一定要争取在约占试卷总分40%左右较容易的计算机知识类试题中得到30分左右,这样才能保证过关。

信息管理中存在大量的专有名词和缩略语,这些内容在教程和考试中都有所体现,如:信息稳定系数、战略信息、决策支持系统、CIMS、COPICS、DBMS、CASE等。这些内容要在理解的基础上加强记忆,如果一下子理解不了,可以先临时背下,以后的应用过程中会逐渐理解。

考试前要预先熟悉环境,最好考试前一天就到考场看一下,熟悉地点和路线。每次考试都有考生不能及时找到自己的考点,浪费了时间,从而影响考试。同时考试时要预先到场,并且检查考试所需物品是否齐全。

进入考场,考生要保持良好的精神状态和心态。适度紧张是必然的,也有助于集中注意力。但是过分紧张、焦虑对整个考试非常不利,直接影响考生的临场发挥。考生考场中要学会调整自己的心态,如:深呼吸、转移注意力等。三级考试时间120分钟,考试形式只有选择和填空,时间绝对够用;而且考试是对平时学习的评测和总结,成败与否在于平时,而不是考试中的侥幸,放开心态,尽量不要受其他因素的影响。

## 1.3 机试方法和技巧

三级信息管理技术机试时间60分钟,仅考一道C语言编程调试题,所用操作系统为Windows2000,满分100分,60分合格。近年来考试成绩大多为0分或100分,可谓“一试定成败”,每年都有不少人千辛万苦过了笔试,却在机试上翻船。其实,这部分内容并不是太难,考的都是比较肤浅的东西,如C语言的简单语法、常用程序控制结构等,而且形式很容易,只要填上一段代码就行了,而不是完整的编程。所以,只要掌握一些C语言基础知识,理解和掌握南开100题中各种题型的解法,经常上机练习,调试程序,上机通过应该不是问题。

首先要掌握C语言基础知识,为上机打下良好的理论基础。C语言知识庞大而复杂,但是三级信息管理上机考试中所占的内容不多。掌握以下几点,应付三级信息管理上机考试足够。

(1)教材的选择。谭浩强编写的《C程序设计》是学习C语言的经典之作,初学者应该以此为入门,进入C语言殿堂,有一定编程基础者可以把此书作为上机调试的参考书。

(2)掌握C语言语法。语法是编程的基础,有很多情况都是因为一些细节性问题,如:括号写错、分号写错等,导致程序调试不出,个人由于思维惯性检查多次也看不出问题。对于有过其他语言编程基础的考生而言,还要熟悉C语言和其他编程语言的区别,否则考试中极易由于编程语言交叉而出错。



(3) 深刻 C 语言的运算符和运算顺序。C 语言运算灵活, 功能丰富, 运算种类远多于其他语言, 在表达式方面较其他程序语言更为简洁, 如自加、自减、逗号运算和三日运算使表达式更为简单。但这种简洁性、灵活性给初学者带来一定的难度, 不易掌握, 主要原因就是没有深刻理解 C 语言运算符和运算顺序。

(4) 正确定义数据类型。数据类型是编程的最小单元, 如果数据类型定义出错, 程序正确性就难以保证。

(5) 掌握 C 语言四种程序结构, 顺序、分支、循环、模块化。不仅是 C 语言, 而且是所有程序设计语言从微观角度来四种程序结构。熟练掌握四种程序结构, 加上正确定义的数据类型, 就可以编出规范的程序, 满足上机考试的要求。

(6) 掌握一些经典算法。三级信息管理考试中, 要求掌握的算法不是太多, 而且都比较经典, 如: 数字拆分、冒泡排序等。熟练掌握这些经典算法, 可以加快程序阅读和编制速度。

其次要多做习题并上机调试, 先做一些基础编程题, 巩固 C 语言基础知识, 熟悉 C 语言编程环境, 待掌握的差不多了, 就可以进入实战阶段。因为编程中学懂不等于学会, 所以要想把知识真正转化为能力、应对三级信息管理上机考试, 必须多上机、多调试。编程时一定要先画出 N-S 图, 有了明确的思路以后再编写程序, 不管多么简单的程序都要保证调试成功, 眼高手低也是上机考试失败的原因之一。我们在希赛网上为考生提供的上机考试系统完全模拟考试上机环境, 考生可以通过该系统熟悉上机环境, 提高应试能力。

刚开始使用该系统时, 要采用“广撒网”原则, 不要管对错, 把系统中的习题都练习一下, 了解自己的实际优劣情况。对于自己的强项, 可以略去不做, 每隔一段时间找些典型习题做一下巩固即可; 对于自己的弱项, 首先要对照结果仔细分析理解, 然后专门归类总结、重点突击、上机调试, 经过多次“理解—编程—调试”的过程, 这些内容已经融入考生的脑中, 应对考试已经不成问题。

编程过程中, 考生要切记以下几个方面, 以免出现不必要的错误。

(1) C 语言中首地址是 0, 而不是 1;

(2) 字符串常量用双引号标识, 而字符常量用单引号标识;

(3) 语句或预定义的函数名后一定要带分号;

(4) 函数、变量使用前一定要定义;

(5) else 嵌套语句中的最近匹配原则;

(6) 检查括号是否配对正确;

(7) 小心拼写错误, 例如: 将 else 写成 esle, continue 拼写成 contiune 等;

(8) break 和 continue 从循环体中退出时的含义不同, break 是退出而不再执行, continue 是退出本次循环转而执行下一次循环;

(9) “=” 和 “==” 含义不同, 前者表示赋值, 后者是逻辑比较中的等于符号;

(10) p++ 与 ++p 含义不一样, 前者是变量先使用再增加, 后者是变量先增加再使用。

参加上机考试中, 除了知道上机考试的一般纪律及步骤外, 为了防止意外情况导致上机考试失败, 还要注意下面几点。

(1) 一定要带好准考证和身份证。上机考试时一定要输入准考证号是否正确, 输入后要看一下系统显示的考生姓名和考生身份证号是不是自己的, 否则就成为替别人考试。

(2) 登录以后会出现类似“开始考试并计时”的按钮, 此时并没有真正进入考试计时阶段, 要单击该按钮后才开始考试。在这段时间考生可以调节一下自己的情绪, 以便适应考试。但调节时间不宜过长, 否则监考老师会不愿意。

(3) 进入考试环境后, 不要先急着做题, 应该先分析题型, 等到心中有数后再打开 Tc 环境做题。做题时要保持“平常心”, 遇到简单题不能骄傲, 碰见难题也不能灰心。做题时要注意题目中给出的源程序文件名是不是 prog1.c, 以免弄错程序做错题。

(4) 考试过程中一定不要退出“考生目录”, 一定要在“C:\\*\*\*\*\*\准考证号”的目录下做题, 否则没