

Broadview®
www.broadview.com.cn

CSAI 希赛®
.cn

计算机等级考试考点分析、题解与模拟

National Computer Rank Examination

迎战
2008—2009

NCRE

National Computer Rank Examination

计算机等级考试
考点分析、题解与模拟

——二级

Visual FoxPro语言

希赛IT教育研发中心 组编
孙鸿飞 唐俊 主编
王勇 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

——二级
Visual FoxPro语言

(新大纲版)

希赛IT教育研发中心 组编
孙鸿飞 唐 俊 主编
王 勇 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、2007 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, 科学做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二级 Visual FoxPro 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——二级 Visual FoxPro 考试的复习用书, 也可以作为学习 Visual FoxPro 语言的参考书。

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: 新大纲版. 二级 Visual FoxPro 语言 / 孙鸿飞, 唐俊主编; 希赛 IT 教育研发中心组编. —北京: 电子工业出版社, 2008.1
ISBN 978-7-121-05588-1

I. 计… II. ①孙… ②唐… ③希… III. ①电子计算机—水平考试—自学参考资料 ②关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro—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 193027 号

责任编辑: 葛 娜

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

装 订: 三河市金马印装有限公司

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: 18.25 字数: 616 千字

印 次: 2008 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 7000 册 定价: 29.80 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, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@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, 是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下属的一个专门从事 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”涵盖新大纲数据结构与算法、程序设计基础、软件工程基础、数据库设计基础、Visual FoxPro 基础、Visual FoxPro 数据库的基本操作、关系数据库标准语言 SQL、项目管理器、设计器和向导的使用, 以及 Visual FoxPro 程序设计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的。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 2007 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、模拟试卷及解析

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，将其分为基本操作题、简单应用题、综合应用题三类，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 2007 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），与技术专家面对面地讨论和交流。

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: *

CSAI 希赛®
.cn



本书由孙鸿飞、唐俊主编，王勇主审。其中第 1, 6, 9, 10, 12 章由孙鸿飞编写，第 2, 4 章由唐俊编写，第 3 章由刘洋波编写，第 5 章由周娜琴编写，第 7, 8 章由王功明编写，第 11 章和附录由张骏编写，邓子云、梁赛、周泉、米安然、王冀、顿海丽、谢顺、唐平、黄婧等参与了本书审校工作。

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

第 1 章 应试指南 1

- 1.1 二级 Visual FoxPro 考试大纲
(最新版) 1
 - 1.1.1 公共基础知识 1
 - 1.1.2 Visual FoxPro 程序设计 2
- 1.2 笔试方法和技巧 4
- 1.3 机试方法和技巧 7

第 2 章 数据结构与算法 9

- 2.1 算法的基本概念 10
 - 2.1.1 考点 1: 算法的定义 10
 - 2.1.2 考点 2: 算法复杂度 10
- 2.2 数据结构的定义 11
 - 2.2.1 考点 1: 什么是数据结构 11
 - 2.2.2 考点 2: 数据结构的图形表示 13
- 2.3 线性表 13
 - 2.3.1 考点 1: 线性表 13
 - 2.3.2 考点 2: 线性表的顺序存储结构 14
 - 2.3.3 考点 3: 线性表的插入和删除
操作 14
- 2.4 栈 15
 - 2.4.1 考点 1: 什么是栈 15
 - 2.4.2 考点 2: 栈的顺序存储结构 15
 - 2.4.3 考点 3: 栈的插入和删除运算 15
- 2.5 队列 16
 - 2.5.1 考点 1: 什么是队列 16
 - 2.5.2 考点 2: 队列的顺序存储结构 16
 - 2.5.3 考点 3: 队列的插入和删除运算 17
- 2.6 线性单链表、双向链表与
循环链表 17
 - 2.6.1 考点 1: 线性单链表 17

2.6.2 考点 2: 循环链表 18

2.6.3 考点 3: 双向链表 18

2.6.4 考点 4: 链表的基本操作 19

2.7 树 19

2.7.1 考点 1: 树的定义 19

2.7.2 考点 2: 二叉树的定义 20

2.7.3 考点 3: 二叉树的顺序存储结构 21

2.7.4 考点 4: 二叉树的链式存储结构 21

2.7.5 考点 5: 二叉树的遍历 22

2.8 查找算法 23

2.8.1 考点 1: 顺序查找 24

2.8.2 考点 2: 二分查找 24

2.9 排序算法 25

2.9.1 考点 1: 排序概述 25

2.9.2 考点 2: 插入类排序 25

2.9.3 考点 3: 交换类排序 26

2.9.4 考点 4: 选择类排序 26

2.10 小结 27

2.11 同步训练 28

2.11.1 选择题 28

2.11.2 填空题 29

2.12 同步训练答案 30

2.12.1 选择题 30

2.12.2 填空题 30

第 3 章 程序设计基础 31

3.1 程序设计 31

3.1.1 考点 1: 程序设计的方法 32

3.1.2 考点 2: 程序设计的风格 32

3.2 结构化程序设计 34

3.2.1 考点 1: 结构化程序设计的提出 34

3.2.2	考点 2: 结构化程序设计的基本特征	35
3.2.3	考点 3: 结构化程序设计的 3 种基本结构	35
3.2.4	考点 4: 结构化程序设计方法	38
3.2.5	考点 5: 结构化程序设计方法的原则	38
3.3	面向对象程序设计	39
3.3.1	考点 1: 面向对象程序设计方法的提出	39
3.3.2	考点 2: 面向对象程序设计方法的基本概念	40
3.3.3	考点 3: 面向对象程序设计的基本思想和方法	41
3.4	小结	42
3.5	同步训练	42
3.5.1	选择题	42
3.5.2	填空题	43
3.6	同步训练答案	44
3.6.1	选择题	44
3.6.2	填空题	44

第 4 章 软件工程基础 45

4.1	软件工程的基本概念	46
4.1.1	考点 1: 软件与软件工程概述	46
4.1.2	考点 2: 软件生命周期	47
4.1.3	考点 3: 软件工具与软件开发环境	48
4.2	结构化分析方法	48
4.2.1	考点 1: 结构化分析方法概述	48
4.2.2	考点 2: 数据流图	49
4.2.3	考点 3: 数据字典	51
4.2.4	考点 4: 软件需求规格说明书	52
4.3	软件设计	52
4.3.1	考点 1: 概要设计	53
4.3.2	考点 2: 详细设计	55
4.4	软件测试	58
4.4.1	考点 1: 软件测试的目的	58
4.4.2	考点 2: 测试方法	58
4.4.3	考点 3: 测试用例设计	59
4.4.4	考点 4: 软件测试策略	62
4.5	程序调试	64
4.5.1	考点 1: 静态调试	64

4.5.2	考点 2: 动态调试	65
4.5.3	考点 3: 调试策略	65
4.6	软件维护	66
4.7	小结	66
4.8	同步训练	67
4.8.1	选择题	67
4.8.2	填空题	68
4.9	同步训练答案	69
4.9.1	选择题	69
4.9.2	填空题	69

第 5 章 数据库设计基础 70

5.1	数据库基础知识	71
5.1.1	考点 1: 数据库	71
5.1.2	考点 2: 数据库管理系统	72
5.1.3	考点 3: 数据库系统	72
5.1.4	考点 4: 数据管理技术的发展	73
5.2	数据模型	74
5.2.1	考点 1: 数据模型的概述	74
5.2.2	考点 2: 实体联系模型及 E-R 图	75
5.2.3	考点 3: 层次、网状、关系模型	78
5.2.4	考点 4: 从 E-R 图导出关系数据模型	79
5.3	关系运算	80
5.3.1	考点 1: 关系代数	80
5.3.2	考点 2: 传统的集合运算	80
5.3.3	考点 3: 专门的关系运算	81
5.4	数据库设计	83
5.4.1	考点 1: 数据库设计概述	84
5.4.2	考点 2: 数据库设计方法	84
5.4.3	考点 3: 数据库设计步骤	84
5.4.4	考点 4: 数据库的规范化	85
5.5	小结	86
5.6	同步训练	86
5.6.1	选择题	86
5.6.2	填空题	88
5.7	同步训练答案	88
5.7.1	选择题	88
5.7.2	填空题	88

第 6 章 Visual FoxPro 基础知识 89

6.1	基本概念	89
------------	------	----

6.1.1	考点 1: 数据库基本知识	89
6.1.2	考点 2: 数据模型	91
6.2	关系数据库	92
6.2.1	考点 1: 关系模型	92
6.2.2	考点 2: 关系运算	93
6.2.3	考点 3: 数据库设计基础	94
6.3	Visual FoxPro 系统特点与工作方式	94
6.3.1	考点 1: Visual FoxPro 系统特点	94
6.3.2	考点 2: Visual FoxPro 的工作方式	95
6.3.3	考点 3: Visual FoxPro 主要文件类型	96
6.4	Visual FoxPro 的基本数据元素	97
6.4.1	考点 1: 常量	97
6.4.2	考点 2: 变量基本概念	99
6.4.3	考点 3: 简单内存变量和数组	100
6.4.4	考点 4: 表中数据和数组数据之间交换	102
6.4.5	考点 5: 运算符与表达式	103
6.4.6	考点 6: 函数	104
6.5	同步训练	107
6.5.1	选择题	107
6.5.2	填空题	111
6.6	同步训练答案	112
6.6.1	选择题	112
6.6.2	填空题	112

第 7 章 Visual FoxPro 数据库的基本操作 113

7.1	数据库和表的建立、修改与有效性检验	113
7.1.1	考点 1: Visual FoxPro 数据库基本概念	113
7.1.2	考点 2: 数据库基本操作	114
7.1.3	考点 3: 数据库表的建立和修改	114
7.1.4	考点 4: 数据库表基本操作	115
7.1.5	考点 5: 索引基本概念	116
7.1.6	考点 6: 索引基本操作	117
7.1.7	考点 7: 数据完整性	118
7.1.8	考点 8: 自由表基本概念及操作	118

7.1.9	考点 9: 排序	119
7.2	多表操作	120
7.2.1	考点 1: 多工作区	120
7.2.2	考点 2: 多工作区表的基本操作	120
7.3	建立视图与数据查询	121
7.3.1	考点 1: 查询设计器	121
7.3.2	考点 2: 视图基本概念	121
7.3.3	考点 3: 视图基本操作	122
7.4	同步训练	123
7.4.1	选择题	123
7.4.2	填空题	128
7.5	同步训练答案	129
7.5.1	选择题	129
7.5.2	填空题	129

第 8 章 关系数据库标准语言 SQL 130

8.1	SQL 的数据定义功能	130
8.1.1	考点 1: 表的定义	130
8.1.2	考点 2: 表的删除	131
8.1.3	考点 3: 表结构的修改	131
8.1.4	考点 4: 视图的定义	132
8.2	SQL 的数据修改功能	132
8.2.1	考点 1: 数据插入	132
8.2.2	考点 2: 数据更新	133
8.2.3	考点 3: 数据删除	133
8.3	SQL 的数据查询功能	134
8.3.1	考点 1: 简单单表查询	134
8.3.2	考点 2: 简单联结查询	134
8.3.3	考点 3: 嵌套查询	134
8.3.4	考点 4: 特殊运算符及其应用	135
8.3.5	考点 5: 查询结果排序	135
8.3.6	考点 6: 简单计算查询	136
8.3.7	考点 7: 分组计算查询	136
8.3.8	考点 8: 利用空值查询	137
8.3.9	考点 9: 别名与自联结查询	137
8.3.10	考点 10: 内外层互相关嵌套查询	138
8.3.11	考点 11: 量词和谓词查询	138
8.3.12	考点 12: 超联结查询	138
8.3.13	考点 13: 集合的并运算	139
8.3.14	考点 14: Visual FoxPro 中 SQL 查询特殊选项	139

8.4	同步训练	140
8.4.1	选择题	140
8.4.2	填空题	150
8.5	同步训练答案	152
8.5.1	选择题	152
8.5.2	填空题	152

第9章 项目管理器、设计器和向导的使用 153

9.1	项目管理器	153
9.1.1	考点1: 项目管理器	153
9.1.2	考点2: Visual FoxPro 向导、设计器、生成器简介	155
9.2	表单设计	156
9.2.1	考点1: 面向对象的概念	156
9.2.2	考点2: Visual FoxPro 基类简介	157
9.2.3	考点3: 表单设计	158
9.2.4	考点4: 表单设计器	160
9.2.5	考点5: 常用表单控件	162
9.3	菜单设计	166
9.3.1	考点1: Visual FoxPro 系统菜单	166
9.3.2	考点2: 下拉式菜单设计	167
9.3.3	考点3: 快捷菜单设计	171
9.4	报表设计	171
9.4.1	考点1: 创建报表	171
9.4.2	考点2: 设计报表	173
9.4.3	考点3: 数据分组和多栏报表	174
9.5	应用程序向导	176
9.5.1	考点1: 应用程序项目综合实践	176
9.5.2	考点2: 应用程序生成器	177
9.6	同步训练	178
9.6.1	选择题	178
9.6.2	填空题	180
9.7	同步训练答案	181
9.7.1	选择题	181
9.7.2	填空题	181

第10章 Visual FoxPro 程序设计 182

10.1	命令文件的建立与运行	182
-------------	------------	-----

10.1.1	考点1: 命令文件的概念, 以及建立和执行	182
--------	-----------------------	-----

10.1.2	考点2: 简单输入、输出及赋值命令	183
--------	-------------------	-----

10.2 结构化程序设计 185

10.2.1	考点1: 选择结构	185
--------	-----------	-----

10.2.2	考点2: 循环结构	187
--------	-----------	-----

10.3 过程和过程调用 189

10.3.1	考点1: 过程的定义和调用	189
--------	---------------	-----

10.3.2	考点2: 参数传递	190
--------	-----------	-----

10.3.3	考点3: 变量的作用域	191
--------	-------------	-----

10.3.4	考点4: 应用程序的调试和运行	192
--------	-----------------	-----

10.4 同步训练 194

10.4.1	选择题	194
--------	-----	-----

10.4.2	填空题	197
--------	-----	-----

10.5 同步训练答案 198

10.5.1	选择题	198
--------	-----	-----

10.5.2	填空题	198
--------	-----	-----

第11章 笔试全真模拟试卷及解析 199

11.1	笔试全真模拟试卷1	199
-------------	-----------	-----

11.2	笔试全真模拟试卷2	202
-------------	-----------	-----

11.3	笔试全真模拟试卷3	206
-------------	-----------	-----

11.4	笔试全真模拟试卷4	210
-------------	-----------	-----

11.5	笔试全真模拟试卷5	213
-------------	-----------	-----

11.6	答案及解析	217
-------------	-------	-----

模拟试题1	217
-------	-----

模拟试题2	220
-------	-----

模拟试题3	224
-------	-----

模拟试题4	228
-------	-----

模拟试题5	232
-------	-----

第12章 机试指导、模拟试卷及解析 236

12.1 机试指导 236

12.1.1	上机考试纪律	236
--------	--------	-----

12.1.2	机试环境	236
--------	------	-----

12.1.3	机试时间	237
--------	------	-----

12.1.4	机试题型及分值	237
--------	---------	-----

12.1.5	上机考试步骤	237
--------	--------	-----

12.2 上机全真模拟试卷1 240

12.3	上机全真模拟试卷 2	241
12.4	上机全真模拟试卷 3	242
12.5	上机全真模拟试卷 4	242
12.6	上机全真模拟试卷 5	243
12.7	解析	244
12.7.1	上机全真模拟试卷 1 解析	244
12.7.2	上机全真模拟试卷 2 解析	252
12.7.3	上机全真模拟试卷 3 解析	255
12.7.4	上机全真模拟试卷 4 解析	259

12.7.5	上机全真模拟试卷 5 解析	261
--------	---------------	-----

附录 A	2007 年上半年笔试试卷及解析	265
-------------	-------------------------	-----

附录 B	2007 年下半年笔试试卷及解析	273
-------------	-------------------------	-----

应试指南

全国计算机等级考试（National Computer Rank Examination，简称 NCRE）于 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 为全国培养了好几百万各行各业的计算机应用人才。Visual FoxPro 语言适合于开发小型数据库管理系统，检索速度极快，开发难度低、效率高，在一般企事业单位大有用武之地。并且 Visual FoxPro 可以和 SQL、Oracle 等大型数据库无缝连接，转换极其容易。尤其是二级考试停考 FoxBase 后，报考 Visual FoxPro 的考生数目逐年增加，备受考生的青睐。

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二级 Visual FoxPro 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了本书。本书包括笔试和上机两方面，考生一书在手就可以进行全面的考前演练。

二级 Visual FoxPro 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，最终通过二级 Visual FoxPro 考试。

1.1 二级 Visual FoxPro 考试大纲（最新版）

1.1.1 公共基础知识

1. 基本要求

- （1）掌握算法的基本概念。
- （2）掌握基本数据结构及其操作。
- （3）掌握基本排序和查找算法。
- （4）掌握逐步求精的结构化程序设计方法。
- （5）掌握软件工程的基本方法，具有初步应用相关技术进行软件开发的能力。
- （6）掌握数据库的基本知识，了解关系数据库的设计。

2. 考试内容

- （1）基本数据结构与算法

- 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)。
- 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。
- 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。
- 栈和队列的定义, 栈和队列的顺序存储结构及其基本运算。
- 线性单链表, 双向链表与循环链表的结构及其基本运算。
- 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。
- 顺序查找与二分法查找算法, 基本排序算法 (交换类排序、选择类排序和插入类排序)。

(2) 程序设计基础

- 程序设计方法与风格。
- 结构化程序设计。
- 面向对象的程序设计方法, 对象、方法、属性及继承与多态性。

(3) 软件工程基础

- 软件工程基本概念, 软件生命周期概念, 软件工具与软件开发环境。
- 结构化分析方法, 数据流图、数据字典和软件需求规格说明书。
- 结构化设计方法, 总体设计与详细设计。
- 软件测试的方法, 白盒测试与黑盒测试; 测试用例设计; 软件测试的实施, 单元测试、集成测试和系统测试。
- 程序的调试, 静态调试与动态调试。

(4) 数据库设计基础

- 数据库的基本概念: 数据库、数据库管理系统和数据库系统。
- 数据模型, 实体联系模型及 E-R 图, 从 E-R 图导出关系数据模型。
- 关系代数运算, 包括集合运算及选择、投影、联结运算; 数据库规范化理论。
- 数据库设计方法和步骤: 需求分析、概念设计、逻辑设计和物理设计的相关策略。

3. 考试方式

- 公共基础知识的考试方式为笔试, 与 Visual FoxPro 语言程序设计的笔试部分合为一张试卷。公共基础知识部分占全卷的 30 分。
- 公共基础知识有 10 道选择题和 5 道填空题。

1.1.2 Visual FoxPro 程序设计

1. 基本要求

- (1) 具有数据库系统的基础知识。
- (2) 基本了解面向对象的概念。
- (3) 掌握关系数据库的基本原理。
- (4) 掌握数据库程序设计方法。
- (5) 能够使用 Visual FoxPro 建立一个小型数据库应用系统。

2. 考试内容

(1) Visual FoxPro 基础知识

- 基本概念: 数据库、数据模型、数据库管理系统、类和对象、事件、方法。
- 关系数据库。
 - 基本概念: 关系模型、关系模式、关系、元组、属性、域、主关键字和外部关键字。
 - 关系运算: 选择、投影、联结。

- 数据的一致性和完整性：实体完整性、域完整性、参照完整性。
- Visual FoxPro 系统特点与工作方式。
 - Windows 版本数据库的特点。
 - 数据类型和主要文件类型。
 - 各种设计器和向导。
 - 工作方式：交互方式（命令方式、可视化操作）和程序运行方式。
- Visual FoxPro 的基本数据元素。
 - 常量、变量、表达式。
 - 常用函数：字符处理函数、数值计算函数、日期时间函数、数据类型转换函数、测试函数。
- (2) Visual FoxPro 数据库的基本操作
- 数据库和表的建立、修改与有效性检验。
 - 表结构的建立与修改。
 - 表记录的浏览、增加、删除与修改。
 - 创建数据库，向数据库中添加或从数据库中删除表。
 - 设定字段级规则和记录规则。
 - 表的索引：主索引、候选索引、普通索引、唯一索引。
- 多表操作。
 - 选择工作区。
 - 建立表之间的关联：一对一的关联；一对多的关联。
 - 设置参照完整性。
 - 表的联结 JOIN：内部联结和外部联结，其中外部联结包括左联结、右联结和完全联结。
 - 建立表间临时关联。
- 建立视图与数据查询。
 - 查询文件的建立、执行与修改。
 - 视图文件的建立、查看与修改。
 - 建立多表查询。
- (3) 关系数据库标准语言 SQL
- SQL 的数据定义功能。
 - CREATE TABLE。
 - ALTER TABLE。
- SQL 的数据修改功能
 - DELETE。
 - INSERT。
 - UPDATE。
- SQL 的数据查询功能。
 - 简单查询。
 - 嵌套查询。
 - 联结查询。
 - 分组与计算查询。
 - 集合的并运算。
- (4) 项目管理器、设计器和向导的使用
- 使用项目管理器。
 - 使用“数据”选项卡。

- 使用“文档”选项卡。
- 使用表单设计器。
 - 在表单中加入和修改控件对象。
 - 设定数据环境。
- 使用菜单设计器。
 - 建立主选项。
 - 设计子菜单。
 - 设定菜单选项程序代码。
- 使用报表设计器
 - 生成快速报表。
 - 修改报表布局。
 - 设计分组报表。
 - 设计多栏报表。
- 使用应用程序向导。

(5) Visual FoxPro 程序设计

- 命令文件的建立与运行。
 - 程序文件的建立。
 - 简单的交互式输入输出命令。
 - 应用程序的调试与执行。
- 结构化程序设计。
 - 顺序结构程序设计。
 - 选择结构程序设计。
 - 循环结构程序设计。
- 过程与过程调用。
 - 子程序设计与调用。
 - 过程与过程文件。
 - 局部变量和全局变量，以及过程调用中的参数传递。

1.2 笔试方法和技巧

二级 Visual FoxPro 笔试时间为 120 分钟，包括 35 道单项选择题，每题 2 分，其中第 1~10 道题考核公共基础知识，第 11~35 道题考核 Visual FoxPro 程序设计知识；15 道填空题，每题 2 分，其中第 1~5 道题考核公共基础知识，第 6~15 道题考核 Visual FoxPro 程序设计知识。本试卷共计 100 分，60 分合格，近年来考试通过率一般在 40% 左右，具有一定的难度，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性，形成全面的知识体系结构。

(2) 归纳整理，注重实践。对初学者而言，应对二级 Visual FoxPro 考试，知识点记忆是一个难关，除了要记忆计算机基础知识、基本概念外，还需要适当记忆和 Visual FoxPro 相关的知识点，如 Visual FoxPro 数据类型、运算符等。如此庞大的知识点体系，采用死记硬背的方法显然不行，我们可以在理解的基础上归纳整理，适当记忆。此外，因为二级 Visual FoxPro 考试中题目大多都能上机实践，所以实践非常重要。考生应在对基本知识理解的同时多上机实践，通过实践，将所学知识融会贯通。

(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下来,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。

二级 Visual FoxPro 笔试主要测试考生对基本概念、基本原理的掌握,以及利用 Visual FoxPro 初步开发程序的能力。经分析,大多数考题与大纲要求基本一致,难度不大,但内容十分广泛,所以,考生备考时要全面复习,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(单位:分数)。

表 1-1 笔试知识点历年分布情况

知 识 内 容	2004.9	2005.4	2005.9	2006.4	2006.9	2007.4	2007.9	总 计
数据结构与算法	10	14	12	10	10	10	10	76
程序设计基础	4	4	0	6	2	2	4	22
软件工程基础	6	8	10	6	8	8	8	54
数据库设计基础	10	6	8	10	10	8	6	58
Visual FoxPro 基础知识	22	14	12	16	14	6	8	108
Visual FoxPro 数据库的基本操作	18	22	18	16	10	24	18	126
关系数据库标准语言 SQL	20	28	26	24	24	26	24	172
项目管理器、设计器和向导的使用	26	2	8	12	16	12	16	92
Visual FoxPro 程序设计	14	4	6	2	6	2	4	38

通过对表 1-1 中统计数据进行分析可知:

公共基础知识(数据结构与算法、程序设计基础、软件工程基础、数据库设计基础)分值稳定,每年均为 30 分。Visual FoxPro 基础知识是 Visual FoxPro 编程基础,分值趋向稳定,一般占 15 分左右。Visual FoxPro 数据库的基本操作历来是考试重点,其分值比较稳定,一般占 20 分左右。关系数据库标准语言 SQL 所占分值最高,一般在 25 分左右,不容忽视。项目管理器、设计器和向导的使用所占分值逐渐增加。Visual FoxPro 程序设计分值一般占 3~5 分左右。

综上所述,考试内容有所侧重,复习时应该抓住重点,这样可以事半功倍,切忌眉毛胡子一起抓,事倍功半。知道了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:公共基础知识由于考查广度而不是深度,所以遵循“广撒网”策略,达到了解程度即可;Visual FoxPro 数据库的基本操作,以及项目管理器、设计器和向导的使用要达到理解程度,要看懂主要的知识点;Visual FoxPro 基础知识、关系数据库标准语言 SQL 要达到掌握程度,力争看懂所有的知识点;其他章节达到了解程度即可。

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,而是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:

打开数据库的命令是()。[2006 年 4 月 选择第 24 题]

- A. USE B. USE DATABASE C. OPEN D. OPEN DATABASE

本题考查对数据库常用命令的掌握。打开数据库的命令是 OPEN DATABASE, 所以答案选择 D。

(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: 扩展名为 SCX 的文件是 ()。[2006 年 4 月 选择第 12 题]

- A. 备注文件 B. 项目文件 C. 表单文件 D. 菜单文件

本题考查对 Visual FoxPro 中常用文件扩展名的掌握。备注文件有多种, 如项目备注文件 (.PJT)、数据库备注文件 (.DCT)、表备注文件 (.FPT)、表单备注文件 (.SCT) 等。项目文件扩展名为 PJX, 表单文件扩展名为 SCX, 菜单文件扩展名为 MNX。由上述内容可知, 本题答案应该选择 C。

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做分析和比较, 多做总结。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, 前面不会的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。对于填空题, 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, 考生在填空题上得分差别较大, 填空题每题 2 分, 共计 15 题 30 分, 高分考生可以得到 25~30 分, 而有的考生得分不到 10 分。所以通过填空题往往能拉开档次, 其得分直接决定考试结果, 要想通过二级 Visual FoxPro 笔试, 一定要保证填空题得到 20 分左右。其实, 填空题得到 20 分并不是难事, 因为所考的 95% 的试题都来自书本, 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。

- 基础知识掌握全面, 概念理解不准确;
- 答案表述不准确, 会做的题得分不多或不得分;
- 答题卡填写位置错误, 答案张冠李戴, 白白丢分, 十分可惜;
- 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。

做历年的真题很重要, 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。做历年真题有利于考生把握知识点和出题方式, 从宏观上了解所要考的内容, 以及怎样考查这些内容。同时也可以巩固知识, 更重要的是二级 Visual FoxPro 试题有一定的重现率, 某些题目在以前的考试中都能看到类似影子, 其实这也是必然的, 因为所考的知识点有一定的稳定性。所以熟悉并理解往年试题, 是应对二级 Visual FoxPro 考试的必要前提。

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, 匆匆而过, 一定要仔细阅读题, 切实理解题意, 切忌浮躁。

教程上的课后习题也十分重要, 对二级 Visual FoxPro 而言, 课后习题的难度和考试试题的难度大致差不多, 如果教程上的课后习题可以独立做出, 那么考试也应该没有什么问题。

二级 Visual FoxPro 考试中有一定数量的 Visual FoxPro 实践题, 这是由二级 Visual FoxPro 考试的重点和特点所决定的。常考类型有: 设计 SQL 语句、可视化设计、程序段分析等, 这些题有一定难度, 源于此近年来数量有下降的趋势。这些内容其实难度不大, 考生应该利用纸和笔, 细致地分析和模拟程序实际执行, 得出最终结果, 而不是仅仅依靠头脑中的想像, 每年都有很多学生眼高手低, 思路正确但是得不出正确结果, 令人可惜。此外, 做好这些题还需要考生具有一定的实践能力, 所以考生在理解基本知识的同时,