

NCRE

National Computer Rank Examination

计算机等级考试
考点分析、题解与模拟

——二级 **Java语言**

希赛IT教育研发中心 组编
王功明 邓子云 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Java语言
(新大纲版)

希赛IT教育研发中心 组编
王功明 邓子云 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、10 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,科学地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 Java 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 Java 考试的复习用书,也可作为学习 Java 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 Java 语言 / 王功明, 邓子云主编; 希赛 IT 教育研发中心组编. —北京: 电子工业出版社, 2008.1

ISBN 978-7-121-05587-4

I. 计… II. ①王… ②邓… ③希… III. ①电子计算机—水平考试—自学参考资料 ②JAVA 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 193028 号

责任编辑: 朱沐红 许 艳

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

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: 20.75 字数: 587.6 千字

印 次: 2008 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 6000 册 定价: 36.80 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, 是面向社会, 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, 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, 科学编写相应的同步训练试题; 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、Java 程序设计的初步知识、流程控制和异常处理、类、数组和字符串操作、输入输出及文件操作、线程与对象串行化、编写图形用户界面、Applet 程序设计、J2SDK 与 Java 应用等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 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、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：基本操作、简单应用、综合应用，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 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，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: 等级考试

试题分类别: 二级 Java 语言

试题科目: ☒ 第一场 *

试卷套数: 请选择试卷 *

开始测试

试题复习

查 分

CSAI 希赛®
.cn



本书由王功明、邓子云主编，王勇主审。其中第 1、12、15 章、附录由王功明编写，第 2、3 章由刘洋波编写，第 4、5 章由邓子云编写，第 6、7 章由阮森灵编写，第 8、14 章由孙鸿飞编写，第 9、10 章由朱云翔编写，第 11 章由刘志成编写，第 13 章由沈键钢编写，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 Java 语言考试大纲
(最新版)..... 1
 - 1.1.1 公共基础知识..... 1
 - 1.1.2 Java 语言程序设计..... 2
- 1.2 笔试方法和技巧..... 4
- 1.3 机试方法和技巧..... 6

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..... 14
 - 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..... 18

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..... 23

- 2.8.2 考点 2: 二分查找..... 23

2.9 排序算法..... 24

- 2.9.1 考点 1: 排序概述..... 24

- 2.9.2 考点 2: 插入类排序..... 25

- 2.9.3 考点 3: 交换类排序..... 25

- 2.9.4 考点 4: 选择类排序..... 26

2.10 小结..... 26

2.11 同步训练..... 27

- 2.11.1 选择题..... 27

- 2.11.2 填空题..... 29

2.12 同步训练答案..... 29

- 2.12.1 选择题..... 29

- 2.12.2 填空题..... 29

第3章 程序设计基础..... 30

3.1 程序设计..... 30

- 3.1.1 考点 1: 程序设计的方法..... 31

- 3.1.2 考点 2: 程序设计的风格..... 31

3.2 结构化程序设计..... 33

- 3.2.1 考点 1: 结构化程序设计的提出... 33

3.2.2	考点 2: 结构化程序设计的基本特征	34
3.2.3	考点 3: 结构化程序设计的 3 种基本结构	34
3.2.4	考点 4: 结构化程序设计方法	37
3.2.5	考点 5: 结构化程序设计方法的原则	37
3.3	面向对象程序设计	38
3.3.1	考点 1: 面向对象程序设计方法的提出	38
3.3.2	考点 2: 面向对象程序设计方法的基本概念	38
3.3.3	考点 3: 面向对象程序设计的基本思想和方法	39
3.4	小结	40
3.5	同步训练	40
3.5.1	选择题	40
3.5.2	填空题	42
3.6	同步训练答案	42
3.6.1	选择题	42
3.6.2	填空题	43

第 4 章 软件工程基础 44

4.1	软件工程的基本概念	45
4.1.1	考点 1: 软件与软件工程概述	45
4.1.2	考点 2: 软件生命周期	46
4.1.3	考点 3: 软件工具与软件开发环境	46
4.2	结构化分析方法	47
4.2.1	考点 1: 结构化分析方法概述	47
4.2.2	考点 2: 数据流图	47
4.2.3	考点 3: 数据字典	50
4.2.4	考点 4: 软件需求规格说明书	50
4.3	软件设计	51
4.3.1	考点 1: 概要设计	51
4.3.2	考点 2: 详细设计	54
4.4	软件测试	56
4.4.1	考点 1: 软件测试的目的	56
4.4.2	考点 2: 测试方法	57
4.4.3	考点 3: 测试用例设计	57
4.4.4	考点 4: 软件测试策略	60
4.5	程序调试	62
4.5.1	考点 1: 静态调试	62

4.5.2	考点 2: 动态调试	63
4.5.3	考点 3: 调试策略	63
4.6	软件维护	64
4.7	小结	64
4.8	同步训练	65
4.8.1	选择题	65
4.8.2	填空题	66
4.9	同步训练答案	67
4.9.1	选择题	67
4.9.2	填空题	67

第 5 章 数据库设计基础 68

5.1	数据库基础知识	69
5.1.1	考点 1: 数据库	69
5.1.2	考点 2: 数据库管理系统	70
5.1.3	考点 3: 数据库系统	70
5.1.4	考点 4: 数据管理技术的发展	71
5.2	数据模型	72
5.2.1	考点 1: 数据模型的概述	72
5.2.2	考点 2: 实体联系模型及 E-R 图	73
5.2.3	考点 3: 层次、网状、关系模型	75
5.2.4	考点 4: 从 E-R 图导出关系数据模型	77
5.3	关系运算	77
5.3.1	考点 1: 关系代数	78
5.3.2	考点 2: 传统的集合运算	78
5.3.3	考点 3: 专门的关系运算	79
5.4	数据库设计	81
5.4.1	考点 1: 数据库设计概述	81
5.4.2	考点 2: 数据库设计方法	81
5.4.3	考点 3: 数据库设计步骤	82
5.4.4	考点 4: 数据库的规范化	83
5.5	小结	84
5.6	同步训练	84
5.6.1	选择题	84
5.6.2	填空题	85
5.7	同步训练答案	86
5.7.1	选择题	86
5.7.2	填空题	86

第 6 章 Java 程序设计的初步知识 87

6.1	Java 语言简介	87
------------	------------------	----

6.1.1	考点 1: Java 语言之简单易学特点	87
6.1.2	考点 2: Java 语言之安全性特点	87
6.1.3	考点 3: Java 语言之跨平台(即体系结构中立)、可移植性特点	88
6.1.4	考点 4: Java 语言之多线程特点	88
6.1.5	考点 5: Java 虚拟机	88
6.1.6	考点 6: 垃圾回收机制	88
6.1.7	考点 7: 代码安全检测	89
6.2	Java 体系结构	89
6.2.1	考点 1: Java 体系结构概述	89
6.2.2	考点 2: JDK 目录结构	89
6.2.3	考点 3: Java 的 API 结构	90
6.2.4	考点 4: Java 开发环境设置	91
6.2.5	考点 5: Java 源程序结构	91
6.2.6	考点 6: Java 程序编写及运行过程	91
6.3	Java 语言简单数据类型	92
6.3.1	考点 1: 标识符命名规则	92
6.3.2	考点 2: 整型数据	92
6.3.3	考点 3: 浮点型数据	93
6.3.4	考点 4: 布尔型数据	93
6.3.5	考点 5: 字符型数据	94
6.4	数据类型转换	94
6.4.1	考点 1: 自动类型转换的优先关系	94
6.4.2	考点 2: 类型的自动转换规则	94
6.4.3	考点 3: 类型的强制转换	95
6.5	运算符和表达式	95
6.5.1	考点 1: 运算符和表达式	95
6.5.2	考点 2: 算术运算符和算术表达式	95
6.5.3	考点 3: 关系运算符和关系表达式	97
6.5.4	考点 4: 布尔逻辑运算符和布尔逻辑表达式	98
6.5.5	考点 5: 位运算符和位运算表达式	98
6.5.6	考点 6: 赋值运算符和赋值表达式	99
6.5.7	考点 7: 条件运算符和条件表达式	99

6.5.8	考点 8: 运算符的优先级	99
6.6	Java 编程规范	100
6.6.1	考点 1: Java 命名约定	100
6.6.2	考点 2: Java 注释规则	101
6.6.3	考点 3: Java 源文件结构规则	101
6.6.4	考点 4: Java 源代码排版规则	102
6.6.5	考点 5: 编程建议	102
6.7	同步训练	103
6.7.1	选择题	103
6.7.2	填空题	107
6.8	同步训练答案	107
6.8.1	选择题	107
6.8.2	填空题	107

第 7 章 流程控制和异常处理 108

7.1	分支语句	108
7.1.1	考点 1: 条件语句	108
7.1.2	考点 2: 多分支语句	109
7.2	循环语句	110
7.2.1	考点 1: while 循环	110
7.2.2	考点 2: do-while 循环	111
7.2.3	考点 3: for 循环	112
7.3	跳转语句	112
7.3.1	考点 1: break 语句	112
7.3.2	考点 2: continue 语句	113
7.3.3	考点 3: return 语句	114
7.4	嵌套与递归	114
7.4.1	考点 1: 循环语句与分支语句的嵌套	114
7.4.2	考点 2: 递归	115
7.5	异常类型	115
7.5.1	考点 1: 捕获异常、声明异常、抛出异常	115
7.6	处理异常	116
7.6.1	考点 1: 处理异常	116
7.7	同步训练	117
7.7.1	选择题	117
7.7.2	填空题	118
7.8	同步训练答案	119
7.8.1	选择题	119
7.8.2	填空题	119

第8章 类、数组和字符串操作 120

8.1 类 120

8.1.1 考点1: 类定义 120

8.1.2 考点2: 对象的生成、使用和删除 122

8.1.3 考点3: 接口和包 122

8.1.4 考点4: 类成员修饰符、继承、内部类、类库 123

8.2 数组 124

8.2.1 考点1: 定义数组、创建数组 124

8.2.2 考点2: 初始化数组 124

8.2.3 考点3: 二维数组的定义与初始化 125

8.2.4 考点4: 数组操作 125

8.3 字符串 125

8.3.1 考点1: 字符串的表示 125

8.3.2 考点2: 字符串的操作 126

8.4 同步训练 127

8.4.1 选择题 127

8.4.2 填空题 131

8.5 同步训练答案 132

8.5.1 选择题 132

8.5.2 填空题 132

第9章 输入输出及文件操作 133

9.1 基础知识 133

9.1.1 考点1: java.io 中的接口 133

9.1.2 考点2: java.io 中的抽象类 133

9.2 文件 134

9.2.1 考点1: File 类 134

9.2.2 考点2: 随机文件流 134

9.3 I/O 流 135

9.3.1 考点1: 字节流 135

9.3.2 考点2: 字符流 137

9.4 过滤流、管道流和压缩流 138

9.4.1 考点1: 过滤流 138

9.4.2 考点2: 管道流 139

9.4.3 考点3: 压缩文件流 140

9.5 J2SE 的扩展 I/O 功能 140

9.5.1 考点1: J2SE 1.4 的新 I/O 特点 140

9.5.2 考点2: 新 I/O 的类 140

9.6 正则表达式 141

9.6.1 考点1: 正则表达式的概念与

典型类 141

9.7 同步训练 142

9.7.1 选择题 142

9.7.2 填空题 144

9.8 同步训练答案 145

9.8.1 选择题 145

9.8.2 填空题 145

第10章 线程与对象串行化 146

10.1 线程的基本概念 146

10.1.1 考点1: 线程模型 146

10.1.2 考点2: 线程组 147

10.1.3 考点3: 线程状态 147

10.2 线程创建、调度与控制 148

10.2.1 考点1: 线程的创建 148

10.2.2 考点2: 线程的优先级与调度 150

10.2.3 考点3: 线程的控制方法 150

10.3 线程同步 152

10.3.1 考点1: 对象锁 152

10.3.2 考点2: 线程锁的交互 153

10.4 线程操作常用类与方法 154

10.4.1 考点1: 线程相关类 154

10.4.2 考点2: 线程 Thread 类的其他操作方法 154

10.5 对象串行化 155

10.5.1 考点1: 对象串行化的概念和方法 155

10.5.2 考点2: 构造可串行化的类 155

10.5.3 考点3: 串行化的定制 156

10.5.4 考点4: 串行化中的安全 157

10.6 同步训练 157

10.6.1 选择题 157

10.6.2 填空题 162

10.7 同步训练答案 163

10.7.1 选择题 163

10.7.2 填空题 163

第11章 编写图形用户界面 164

11.1 利用 AWT 编写图形用户界面 164

11.1.1 考点1: Java.awt 包层次结构 164

11.1.2 考点2: java 图形界面基础 165

11.1.3	考点 3: AWT 常用组件	165
11.1.4	考点 4: AWT 常用容器	169
11.1.5	考点 5: 布局管理器	169
11.1.6	考点 6: AWT 事件处理	171
11.2	利用 Swing 编写图形用户界面	173
11.2.1	考点 1: Swing 基础	173
11.2.2	考点 2: Swing 组件	174
11.2.3	考点 3: Swing 容器	175
11.2.4	考点 4: Swing 布局管理器	176
11.2.5	考点 5: Swing 事件处理	177
11.3	同步训练	177
11.3.1	选择题	177
11.3.2	填空题	180
11.4	同步训练答案	182
11.4.1	选择题	182
11.4.2	填空题	182

第 12 章 Applet 程序设计 183

12.1	Applet 概述	183
12.1.1	考点 1: Applet 简介	183
12.1.2	考点 2: Applet 的生命周期	183
12.1.3	考点 3: Applet 的类层次结构	184
12.1.4	考点 4: Applet 的显示	184
12.2	编写 Applet	185
12.2.1	考点 1: Applet 的编写步骤	185
12.2.2	考点 2: <Applet>标记	185
12.3	Applet 图形界面	186
12.3.1	考点 1: 基于 AWT 构建 Applet 用户界面	186
12.3.2	考点 2: 基于 Swing 构建 Applet 用户界面	186
12.3.3	考点 3: Applet 中的事件处理	187
12.4	Applet 多媒体支持	187
12.4.1	考点 1: 图像显示	187
12.4.2	考点 2: 制作动画	187
12.4.3	考点 3: 播放声音	188
12.5	Applet 安全控制	188
12.5.1	考点 1: Applet 的安全限制	188
12.5.2	考点 2: Java 中的沙箱模型	189
12.5.3	考点 3: Java 2 的安全策略 定义与实施	189
12.5.4	考点 4: Java 2 中基于数字签名 的安全控制	190

12.6	Applet 通信	190
12.6.1	考点 1: 同页面 Applet 之间 的通信	190
12.6.2	考点 2: Applet 与浏览器 之间的通信	191
12.6.3	考点 3: Applet 的网络通信	191
12.7	Applet 与 Application	191
12.7.1	考点 1: Applet 和 Application 的对比	191
12.8	同步训练	192
12.8.1	选择题	192
12.8.2	填空题	195
12.9	同步训练答案	197
12.9.1	选择题	197
12.9.2	填空题	197

第 13 章 J2SDK 与 Java 应用 198

13.1	J2SDK 下载与安装	198
13.1.1	考点 1: J2SDK 概述	198
13.1.2	考点 2: J2SDK 的安装	198
13.2	J2SDK 操作命令	200
13.2.1	考点 1: J2SDK 工具包介绍	200
13.3	Java 应用	202
13.3.1	考点 1: Java 与多媒体	202
13.3.2	考点 2: Java 与网络通信	203
13.3.3	考点 3: Java 与数据库	203
13.4	同步训练	204
13.4.1	选择题	204
13.4.2	填空题	204
13.5	同步训练答案	205
13.5.1	选择题	205
13.5.2	填空题	205

第 14 章 笔试模拟试卷及解析 206

14.1	模拟试题一	206
14.2	模拟试题二	210
14.3	模拟试题三	214
14.4	模拟试题四	218
14.5	模拟试题五	223
14.6	答案与解析	228
14.6.1	模拟试题一	228
14.6.2	模拟试题二	232

14.6.3	模拟试题三	236
14.6.4	模拟试题四	240
14.6.5	模拟试题五	244

第 15 章 机试指导、分类解析及模拟 248

15.1	机试纪律及步骤	248
15.1.1	上机考试纪律	248
15.1.2	操作步骤及考试规则	248
15.2	机试分类解析	251
15.2.1	基本操作题	251
15.2.2	简单应用题	253
15.2.3	综合应用题	257
15.3	机试全真模拟	262
	模拟试题 1	262
	模拟试题 2	266
	模拟试题 3	269
	模拟试题 4	273
	模拟试题 5	276
	模拟试题 6	278
	模拟试题 7	280
	模拟试题 8	283
	模拟试题 9	286

模拟试题 10	290
15.4 参考答案	293
模拟试题 1	293
模拟试题 2	293
模拟试题 3	294
模拟试题 4	294
模拟试题 5	294
模拟试题 6	294
模拟试题 7	294
模拟试题 8	295
模拟试题 9	295
模拟试题 10	295

附录 A 2007 年上半年笔试试卷及解析 296

附录 B 2007 年下半年笔试试卷及解析 306

附录 C NetBeans 在计算机等级考试中的使用 315

应试指南

全国计算机等级考试 (National Computer Rank Examination, 简称 NCRE) 在 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的计算机应用知识与能力。十多年来, 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, 2005 年 4 月考试中心对二级考试做了调整, 新增二级 Java、二级 Access、二级 C++ 三个科目, 逐步停考二级 Fortran、二级 Qbasic、二级 FoxBASE。Java 语言是一种可移植的跨平台通用语言, 是互联网开发和应用发展的重要工具, 广泛应用在网络编程、嵌入式开发、手机开发和企业级应用开发等领域。Java 语言实用性很强, 对于考生以后从事网站开发和企业应用具有一定的辅助作用, 所以报名人数也逐年增加。

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 Java 语言等级考试大纲, 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部分内空, 考生一书在手就可以进行全面的考前演练。

二级 Java 语言考试知识点繁多, 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 Java 语言考试。

1.1 二级 Java 语言考试大纲 (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，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；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；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、连接运算，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

(1) 公共基础知识的考试方式为笔试，与 Java 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。

(2) 公共基础知识有 10 道选择题和 5 道填空题。

1.1.2 Java 语言程序设计

1. 基本要求

- (1) 掌握 Java 语言的特点、实现机制和体系结构。
- (2) 掌握 Java 语言中面向对象的特性。
- (3) 掌握 Java 语言提供的数据类型和结构。
- (4) 掌握 Java 语言编程的基本技术。
- (5) 会编写 Java 用户界面程序。
- (6) 会编写 Java 简单应用程序。
- (7) 会编写 Java 小应用程序 (Applet)。
- (8) 了解 Java 的应用。

2. 考试内容

- (1) Java 语言的特点和实现机制

(2) Java 体系结构

- JDK 目录结构。
- Java 的 API 结构。
- 开发环境设置。
- Java 程序结构。

(3) Java 语言中面向对象的特性

- 面向对象编程的基本概念和特征。
- 类的基本组成和使用。
- 对象的生成、使用和删除。
- 接口与包。
- Java 类库的常用类和接口。

(4) Java 简单数据类型及运算

- 变量和常量。
- 基本数据类型及转换。
- Java 类库中对简单数据类型的类包装。
- 运算符和表达式运算。
- 数组和字符串。

(5) Java 语言的基本语句

- 表达式语句。
- 条件语句。
- 循环语句。
- 注释语句。
- 异常处理。

(6) Java 编程技术基础

- 线程的概念和使用。
- 同步与共享。
- 串行化概念和目的。
- 串行化方法。
- 串行化的举例。
- 基于文本的应用。
- 文件和文件 I/O。
- 汇集 (collections) 接口。

(7) 编写用户界面程序

- 图形用户界面。
- AWT 库简介。
- Swing 简介。
- AWT 与 Swing 比较。

(8) 编写小应用程序 (Applet)

- 小应用程序概念。
- 安全机制。
- Applet 执行过程。
- Applet 的图形绘制。
- Applet 的窗口。
- Applet 的工作环境。

• Java Application 和 Applet。

(9) Java 的应用

(10) J2DK 的下载和操作

1.2 笔试方法和技巧

二级 Java 语言笔试时间 120 分钟, 35 道单项选择题, 每题 2 分, 其中第 1~10 题考核公共基础知识, 第 11~35 题考核 Java 语言程序设计知识; 15 道填空题, 每题 2 分, 其中第 1~5 题考核公共基础知识, 第 6~15 题考核 Java 语言程序设计知识; 共计 100 分, 60 分合格。近年来考试通过率不足 28%, 是所有二级考试中通过率最低的, 具有一定的难度, 需要一定的方法和技巧来应对。

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) 归纳整理, 理解第一, 注重实践。对初学者而言, 应对二级 Java 语言考试, 知识点记忆是第一个难关, 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 Java 语言相关的知识点, 如 Java 语言数据类型、运算符等。第二个难关是要形成面向对象的思想, 和其他语言不同, Java 是纯面向对象语言, 一定要从面向对象的角度理解。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 Java 语言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注意多上机实践, 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, 可以促进学习成绩的大幅提高。

二级 Java 语言笔试主要测试考生对基本概念、基本原理的掌握和利用 Java 语言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。

笔试题知识点分布简单统计如表 1-1 所示。

表 1-1 笔试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	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
Java 程序设计的初步知识	22	20	16	22	20	18	20	138
流程控制和异常处理	4	4	4	4	8	8	4	36
类、数组和字符串操作	16	22	10	10	8	6	10	82
输入输出及文件操作	6	6	10	4	6	8	8	48
线程与对象串行化	10	8	8	8	10	10	14	68
编写图形用户界面	6	2	12	8	8	6	4	46
Applet 程序设计	6	8	10	10	10	10	8	62
J2SDK 与 Java 应用	0	0	0	4	0	4	2	10

由上述统计分析可知:

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。Java程序设计的初步知识是Java语言编程基础,分值稳定,一般占20分左右。类、数组和字符串操作所占分数逐渐减少,现在一般占10分左右;线程与对象串行化、编写图形用户界面、Applet程序设计所占分值变中趋稳,现在一般占10分左右;流程控制和异常处理所占分值稳定,一般占4分左右;输入输出及文件操作所占分值变中趋稳,一般占5分左右;J2SDK与Java应用也逐渐开始考核。

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。知道分数比例后还要了解各个章节的考试难度,经过对历年试卷的分析,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;Java程序设计的初步知识、类、数组和字符串操作要达到掌握程度,力争看懂所有的知识点;线程与对象串行化、编写图形用户界面、Applet程序设计要达到理解程度,要看懂主要的知识点;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,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:

数组中各个元素的数据类型是()。[2007年9月 选择第13题]

A. 相同的 B. 不同的 C. 部分相同的 D. 任意的

本题考查对数组类型的理解。数组是有限元素的有序集合,其中每个元素都有相同的数据类型,所以选项A正确。

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:

下列类中属于字节输入抽象类的是()。[2007年9月 选择第24题]

A. FileInputStream B. ObjectInputStream C. FilterInputStream D. InputStream

本题考查对Java中输入/输出流类的掌握。首先对四个备选答案作一个初步了解,FileInputStream 处理一个磁盘文件涉及的数据;ObjectInputStream 处理对象输入流;FilterInputStream 过滤字节输入流;InputStream 处理字节输入流。由上述内容,经过对比可知,本题答案应该选择D。

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,前面不会的题目所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,要想通过二级Java语言笔试,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,因为考试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:

- (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;