

<<程序员考前重点辅导>>

图书基本信息

书名：<<程序员考前重点辅导>>

13位ISBN编号：9787302213628

10位ISBN编号：7302213623

出版时间：2010-2

出版时间：清华大学出版社

作者：李锋，骆剑锋 编

页数：779

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试是国家人力资源和社会保障部与工业和信息化部共同主办的国家级考试，在社会上产生了很大的影响，对我国信息产业的发展做出了重要的贡献，为国家选拔和培养了20多万名合格的软件技术人才，得到社会的广泛认同。

2003年10月，原国家人事部与信息产业部发布的39号文件规定，把计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试纳入全国专业技术人员职业资格证书制度的统一规划中。

通过考试取得技术资格证书的人员，表明已具有相应专业岗位工作水平和能力，用人单位可择优聘任其担任相应专业技术职务。

同时决定以后不再进行相应专业技术职务任职资格的评审工作，因此，这种考试既是职业资格考试，又是技术资格考试。

这种以考代评的改革，必将对计算机专业技术人员的选拔与培养起到巨大的推动作用。

同时也是对计算机软件专业技术资格（水平）考试的一个极大肯定。

本书是为全国计算机专业技术与软件专业技术资格（水平）考试编写的考试参考用书。

由于考试大纲要求考生掌握的知识面很广，复习时间有限，因此，本书针对考试大纲中的内容要点和学习难点作了大量的剖析，并以例题分析为重点，让考生在对例题的分析中理解和掌握考点要求。

在本书的编写过程中，参考了许多相关的书籍和资料，编者在此对这些参考文献的作者表示真诚的感谢。

我的学生吴金灿、谢东铭等在本书的编辑过程中做了大量的辅助工作，在此表示感谢。

同时感谢清华大学出版社在本书的出版过程中给予的支持与帮助。

由于编者水平有限，且本书涉及的知识点众多，书中难免有不妥和错漏之处，望各位专家与读者给予指正和帮助，对此，我们将深为感激。

## <<程序员考前重点辅导>>

### 内容概要

《程序员考前重点辅导》是针对全国计算机专业技术与软件专业技术资格（水平）考试的考前培训教程，而教程的内容是面向程序员级考试的。

全书共17章，每章都按照考试大纲安排内容，读者可以先阅读每章的要求，再阅读每章的具体内容，并且每章都有知识点的陈述，可以帮助读者学习。

在知识点陈述后，有历年考试试题相关的例题和练习题。

## 书籍目录

第1章 程序员试题历年考试情况分析1.1 上午题历年试题及考点分析1.2 下午题历年试题及考点分析1.2.1 2000年至2009年试题1.2.2 命题方向的变化及分析1.3 个人经验及应试建议1.3.1 作者辅导经验1.3.2 应试建议1.3.3 解题方法第2章 计算机科学基础2.1 考纲要求与学习目标2.1.1 考纲要求2.1.2 学习目标2.2 数制及其转换2.2.1 数制的概念2.2.2 数制转换2.3 数据的表示2.3.1 原码、反码和补码2.3.2 数值数据的表示2.3.3 非数值数据的表示2.3.4 检错纠错码2.4 算术运算和逻辑运算2.4.1 算术运算2.4.2 逻辑运算2.5 数据结构与算法2.5.1 常用数据结构2.5.2 常用算法2.6 本章历年例题及自我测试2.6.1 历年例题分析2.6.2 自我测试2.6.3 测试解答第3章 计算机系统基础知识3.1 考纲要求与学习目标3.1.1 考纲要求3.1.2 学习目标3.2 硬件基础知识3.2.1 计算机系统概述3.2.2 计算机类型3.2.3 中央处理器3.2.4 指令系统3.2.5 主存和辅存3.2.6 I/O接口和I/O设备3.3 操作系统基础知识3.3.1 操作系统的定义和目标3.3.2 操作系统的类型和功能3.3.3 处理机管理3.3.4 存储管理3.3.5 文件管理3.3.6 设备管理3.3.7 作业管理3.3.8 汉字处理3.4 程序设计语言基础3.4.1 计算机语言概念3.4.2 程序设计语言基础知识3.5 网络基础知识3.5.1 计算机网络概述3.5.2 网络拓扑结构3.5.3 ISO/OSI网络体系结构3.5.4 网络互联设备3.5.5 Internet3.6 数据库基础知识3.6.1 数据库概述3.6.2 数据模型3.6.3 数据库系统3.6.4 关系数据库与关系运算3.6.5 关系数据库SQL语言简介3.6.6 数据库设计3.7 多媒体基础知识3.7.1 多媒体的基本概念3.7.2 音频技术3.7.3 图形和图像技术3.7.4 动画和视频技术3.8 本章历年例题及自我测试3.8.1 历年例题分析3.8.2 自我测试3.8.3 测试解答第4章 软件工程和运行维护基础知识4.1 考纲要求与学习目标4.1.1 考纲要求4.1.2 学习目标4.2 软件工程基本概念4.2.1 软件工程与项目管理基础4.2.2 软件开发项目管理基础知识4.2.3 软件工具与软件开发环境4.2.4 软件过程能力评估4.3 面向对象技术基础4.3.1 面向对象的基本概念4.3.2 面向对象分析与设计基本概念4.4 系统分析与设计基础知识4.4.1 系统分析概述4.4.2 结构化分析方法4.4.3 系统分析报告4.4.4 系统设计4.4.5 结构化设计方法4.4.6 系统总体结构设计4.4.7 系统详细设计4.5 软件测试技术4.5.1 人工测试4.5.2 机器测试4.5.3 软件测试步骤4.6 系统运行和维护知识4.6.1 系统维护概述4.6.2 系统评价4.6.3 系统运行管理4.7 软件质量管理与质量保证4.7.1 软件质量特性4.7.2 软件质量保证4.8 本章历年例题及自我测试4.8.1 历年例题分析4.8.2 自我测试4.8.3 测试解答第5章 计算机安全基本知识5.1 考纲要求与学习目标5.1.1 考纲要求5.1.2 学习目标5.2 计算机安全概述5.2.1 计算机安全的基本概念5.3 计算机病毒防范技术5.3.1 计算机病毒概述5.3.2 计算机病毒的危害及防范5.3.3 计算机犯罪5.4 网络安全技术5.4.1 网络安全基本知识5.4.2 防火墙技术5.4.3 入侵检测技术5.4.4 VPN技术5.5 信息安全技术与PKI5.5.1 加密与解密技术基础知识5.5.2 常用加密算法5.5.3 PKI5.6 本章历年例题及自我测试5.6.1 历年例题分析5.6.2 自我测试5.6.3 测试解答第6章 标准化基础知识6.1 考纲要求与学习目标6.1.1 考纲要求6.1.2 学习目标6.2 标准化概述6.3 各种标准基础知识6.3.1 标准的分类6.3.2 标准的编号6.4 软件标准化基础知识6.4.1 软件工程标准化6.4.2 软件文档标准6.5 标准化机构6.6 本章历年例题及自我测试6.6.1 历年例题分析6.6.2 自我测试6.6.3 测试解答第7章 信息化基本知识7.1 考纲要求与学习目标7.1.1 考纲要求7.1.2 学习目标7.2 信息化概述7.2.1 信息的定义及其特性7.2.2 信息化7.2.3 信息化对组织的意义7.3 电子商务7.3.1 电子商务7.3.2 企业信息化与电子商务7.4 电子政务7.5 信息资源的管理7.6 信息化有关的政策、法规和标准7.7 本章历年例题及自我测试7.7.1 历年例题分析7.7.2 自我测试7.7.3 测试解答第8章 计算机专业英语8.1 考纲要求与学习目标8.1.1 考纲要求8.1.2 学习目标8.2 本章历年例题及自我测试8.2.1 历年例题分析8.2.2 自我测试8.2.3 测试解答第9章 C语言9.1 考纲要求与学习目标9.1.1 考纲要求9.1.2 学习目标9.2 C语言简介及常用的算法描述方法9.2.1 C语言简介9.2.2 常用的算法描述方法9.2.3 结构化程序设计方法9.2.4 历年例题分析9.2.5 自我测试9.2.6 测试解答9.3 数据类型、运算符与表达式9.3.1 C语言的数据类型9.3.2 常量与变量9.3.3 C语言的运算符与表达式9.3.4 历年例题分析9.3.5 自我测试9.3.6 测试解答9.4 顺序结构程序设计9.4.1 C语言的语句9.4.2 输入与输出9.4.3 历年例题分析9.4.4 自我测试9.4.5 测试解答9.5 选择结构程序设计9.5.1 关系运算符和关系表达式9.5.2 逻辑运算符和逻辑表达式9.5.3 if语句9.5.4 switch语句9.5.5 条件运算符9.5.6 历年例题分析9.5.7 自我测试9.5.8 测试解答9.6 循环结

## &lt;&lt;程序员考前重点辅导&gt;&gt;

构程序设计9.6.1 while语句9.6.2 do-while语句9.6.3 for语句9.6.4 循环嵌套及其比较9.6.5 break和continue语句9.6.6 历年例题分析9.6.7 自我测试9.6.8 测试解答9.7 数组9.7.1 一维数组9.7.2 二维数组9.7.3 字符数组9.7.4 字符串处理函数9.7.5 历年例题分析9.7.6 自我测试9.7.7 测试解答9.8 函数9.8.1 函数的定义9.8.2 函数的划分9.8.3 函数的值和函数的参数9.8.4 函数调用9.8.5 数组作为函数参数9.8.6 局部变量和全局变量9.8.7 历年例题分析9.8.8 自我测试9.8.9 测试解答9.9 指针9.9.1 指针基本概念9.9.2 变量的指针和指向变量的指针变量9.9.3 数组的指针和指向数组的指针变量9.9.4 字符串指针及指向字符串的指针变量9.9.5 指针作为函数参数9.9.6 函数的指针和指向函数的指针变量9.9.7 返回指针的函数9.9.8 指针数组和指向指针的指针9.9.9 历年例题分析9.9.10 自我测试9.9.11 测试解答9.10 结构体与共用体9.10.1 结构体的定义9.10.2 结构体变量的定义、初始化及引用9.10.3 结构体数组9.10.4 指向结构体的指针9.10.5 链表9.10.6 历年例题分析9.10.7 自我测试9.10.8 测试解答9.11 位运算9.11.1 位运算概念9.11.2 历年例题分析9.11.3 自我测试9.11.4 测试解答9.12 文件9.12.1 文件操作基本步骤9.12.2 文件读写9.12.3 文件的定位9.12.4 历年例题分析9.12.5 自我测试9.12.6 测试解答第10章 线性表10.1 考纲要求与学习目标10.1.1 考纲要求10.1.2 学习目标10.2 线性表的概念、存储结构及基本操作10.2.1 线性表的概念10.2.2 线性表的顺序存储结构10.2.3 线性表的基本操作10.2.4 历年例题分析10.2.5 自我测试10.2.6 测试解答10.3 单链表10.3.1 线性表的链式存储结构10.3.2 带头结点与不带头结点的区别10.3.3 单链表的基本操作10.3.4 历年例题分析10.3.5 自我测试10.3.6 测试解答10.4 循环链表10.4.1 循环链表的概念10.4.2 历年例题分析10.4.3 自我测试10.4.4 测试解答10.5 双向链表10.5.1 双向链表的定义10.5.2 双向链表的插入与删除操作10.5.3 双向链表的基本操作10.5.4 历年例题分析10.5.5 自我测试10.5.6 测试解答10.6 双向循环链表10.6.1 双向循环链表的概念10.6.2 历年例题分析10.6.3 自我测试10.6.4 测试解答第11章 栈和队列11.1 考纲要求与学习目标11.1.1 考纲要求11.1.2 学习目标11.2 栈的概念及存储结构11.2.1 栈的定义及特点11.2.2 栈的存储结构11.2.3 历年例题分析11.2.4 自我测试11.2.5 测试解答11.3 栈的基本操作11.3.1 顺序栈的基本操作11.3.2 链式栈的基本操作11.3.3 历年例题分析11.3.4 自我测试11.3.5 测试解答11.4 队列的概念及存储结构11.4.1 队列的概念11.4.2 队列的存储结构11.4.3 历年例题分析11.4.4 自我测试11.4.5 测试解答11.5 队列的基本操作11.5.1 循环队列的基本操作11.5.2 链式队列的基本操作11.5.3 历年例题分析11.5.4 自我测试11.5.5 测试解答第12章 数组12.1 考纲要求与学习目标12.1.1 考纲要求12.1.2 学习目标12.2 数组及多维数组的概念12.2.1 数组的概念12.2.2 历年例题分析12.2.3 自我测试12.2.4 测试解答12.3 矩阵12.3.1 矩阵定义及地址计算12.3.2 矩阵的常见操作12.3.3 几种特殊的矩阵12.3.4 历年例题分析12.3.5 自我测试12.3.6 测试解答第13章 串13.1 考纲要求与学习目标13.1.1 考纲要求13.1.2 学习目标13.2 串的概念及顺序存储结构13.2.1 串的概念13.2.2 串的顺序存储结构13.2.3 顺序串的基本操作13.2.4 历年例题分析13.2.5 自我测试13.2.6 测试解答13.3 串的链式存储结构13.4 模式匹配算法13.4.1 模式匹配的概念13.4.2 匹配的简单算法及实现程序13.4.3 改进的算法第14章 树和二叉树14.1 考纲要求与学习目标14.1.1 考纲要求14.1.2 学习目标14.2 树的概念、性质和存储结构14.2.1 树的概念14.2.2 树的性质14.2.3 历年例题分析14.3 二叉树的概念及基本操作14.3.1 二叉树的概念14.3.2 二叉树的性质14.3.3 二叉树的存储结构14.3.4 二叉树的遍历14.3.5 二叉树的基本运算14.3.6 森林和树的转换14.3.7 历年例题分析14.3.8 自我测试14.3.9 测试解答14.4 二叉树的遍历14.4.1 遍历的方法14.4.2 遍历的递归算法14.4.3 遍历的非递归算法14.4.4 二叉树层次遍历14.4.5 历年例题分析14.4.6 自我测试14.4.7 测试解答14.5 二叉查找树14.5.1 二叉查找树的概念14.5.2 二叉排序树的查找14.5.3 二叉排序树的结点插入14.5.4 二叉排序树的结点及删除14.5.5 历年例题分析14.5.6 自我测试14.5.7 测试解答第15章 排序和查找15.1 考纲要求与学习目标15.1.1 考纲要求15.1.2 学习目标15.2 插入排序和冒泡排序15.2.1 冒泡排序15.2.2 插入排序15.2.3 历年例题分析15.3 快速排序、希尔排序15.3.1 快速排序15.3.2 希尔排序15.3.3 历年例题分析15.4 归并排序、选择排序15.4.1 归并排序15.4.2 选择排序15.4.3 历年例题分析15.5 顺序查找、二分查找15.5.1 顺序查找15.5.2 二分查找15.5.3 历年例题分析15.6 二叉排序树的查找第16章 常用算法及解题思路16.1 考纲要求与学习目标16.1.1 考纲要求16.1.2 学习目标16.2 数值计算方法16.2.1 迭代法16.2.2 历年例题分析16.3 递归算法16.3.1 递归调用16.3.2 历年例题分析16.3.3 自我测试16.3.4 测试解答16.4 递推算法16.4.1 递推

<<程序员考前重点辅导>>

算法16.5 回溯算法16.5.1 回溯算法16.6 其他算法16.6.1 最小生成树16.6.2 拓扑排序16.6.3 单源点最短路径求解算法16.7 压缩算法16.7.1 压缩算法16.7.2 历年例题分析第17章 Java程序设计17.1 考纲要求与学习目标17.1.1 考纲要求17.1.2 学习目标17.2 Java开发环境17.2.1 Java语言开发环境17.2.2 Java程序的编写和运行17.3 基础语法17.3.1 标识符17.3.2 关键字17.3.3 分隔符17.3.4 数据类型17.3.5 运算符与表达式17.3.6 流程控制17.4 类的定义及应用17.4.1 面向对象的基础知识17.4.2 类及其相关内容的定义17.5 封装与继承17.5.1 封装17.5.2 继承17.5.3 多态性17.5.4 其他关键字17.6 抽象类和接口17.7 异常17.7.1 Java异常处理的基础知识17.7.2 异常类的产生、捕获与处理17.7.3 异常的分类17.7.4 抛出异常17.8 例题分析参考文献

## 章节摘录

2. 知识点的选择 从2000年到2009年试题所考查的知识点上来看, C语言及数据结构主要考查的知识点没有太大的变化, 线性表、链表、字符串、二叉树、排序和查找等几大主要知识点在不断的轮着出现。

所以, 本书将对这些主要知识点在解题中的运用进行重点讲解和分析, 但关于这些知识点本身的基本概念则只是略提, 读者可通过查阅数据结构的相关教材去复习那些基础知识。

3. 题型的选择 从软考的题型来看, 2002年以前的考试基本上是以传统题型为主, 多数考经典算法, 只对各种常用算法熟练掌握即可通过。

但从2002年以后, 题型逐渐开始变化。

如2002年的下午第一题就不再以传统的方式出题, 而是以算法分析的方式, 或是说程序文档化的方式进行考查, 要求能够读懂对问题的分析。

这是一个很大的突破, 要求应试者不只是会做一些传统的题目, 还要学会分析一个问题, 从而得出解决问题的算法。

到2003年的下午第一题, 在2002年的基础上, 题型进一步改成以伪代码的形式。

到2004年上半年新考纲后, 下午第一题变为用流程图描述算法的题型, 由于流程图、N-S图都是用来描述算法的非常科学而且经典的方法, 因此从2004年上半年出现这种题型后, 一直到2009年上半年的考试, 每次的下午题第一题都是这种题型, 相信以后这种题型还会继续出现。

其他一些题目的题型上也有一定的变化, 以前传统的各种较为经典的算法出现得越来越少, 取而代之的是各种比较新的应用型的题目, 或者是把各种经典的算法集中到一起出一些比较综合性质的题目。

特别是一些处理比较现实问题的题目, 通常都是以比较大篇幅的题目出现。

这类型的题目所用到的算法不会难, 主要是要求考生比较快就可以理解题目的意思, 从而把握出题者的思路, 快速地做出解答。

当然, 只要我们把基础的算法都较为熟练地掌握后, 题型上的变化并不会给我们解题带来多大的影响。

1.3 个人经验及应试建议 1.3.1 作者辅导经验 C语言是下午题的难点, 如果C语言学得比较好, 在上午题的基础知识上下一些功夫, 再学一种面向对象的编程, 如VB、C++或Java, 我个人觉得VB比较简单。

本科大二、大三的学生用一到两个月的课余时间来做准备, 一般来说通过率是比较高的。

专科生相对来说时间要长一点, 认真的话, 半年也差不多了。

当然, 这不是绝对的, 我遇到过复习两个星期就通过的学生, 因为他的C语言和数据结构学得很好。

笔者有过多年的程序员辅导经验, 发现在程序员的应试准备过程中, 难度最大的还是C语言及数据结构, 如果用两个月的时间来准备, 那么要用一个半月的时间来复习C语言和数据结构, 另外在考试前的半个月, 认真地复习上午试题的基础部分。

以这种时间安排方式, 相对来说, 比较容易通过程序员考试。

除本书外, 个人建议参考资料两本: 一本是清华大学出版社出版的《程序员教程》, 此教程比较详细地讲解了上午题的内容。

另一本是清华大学出版社出版的《C语言程序设计(第二版)》, 谭浩强著, 此书对C语言的讲解可谓是经典之作。

学习C语言的时候, 要多进行练习, 这个是基础, 把基础打好后, 再进入到数据结构的学习。

学习数据结构的最好办法是认真地看算法, 仔细分析算法的运行过程, 体会各种数据结构的定义、用途及其基本操作。

对各种不同的数据结构的常规算法要非常熟练, 如树、链表、栈等结构的基本操作是要熟记下来的。

### 编辑推荐

根据人力资源和社会保障部、工业和信息化部文件，计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试纳入全国专业技术人员职业资格证书制度的统一规划。

通过考试获得证书的人员，表明其已具备从事相应专业岗位工作的水平和能力，用人单位可根据工作需要从获得证书的人员中择优聘任相应专业技术职务（技术员、助理工程师、工程师、高级工程师）。

计算机技术与软件专业实施全国统一考试后，不再进行相应专业技术职务任职资格的评审工作。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>