

<<2013版数据结构高分笔记>>

图书基本信息

书名：<<2013版数据结构高分笔记>>

13位ISBN编号：9787111388890

10位ISBN编号：7111388895

出版时间：2012-7

出版时间：率辉 机械工业出版社 (2012-07出版)

作者：率辉

页数：289

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>

## &lt;&lt;2013版数据结构高分笔记&gt;&gt;

## 前言

序 欣看《2013版数据结构高分笔记》、《2013版计算机组成原理高分笔记》、《2013版操作系统高分笔记》、《2013版计算机网络高分笔记》、《2013年计算机专业基础综合考试习题详解I(计算机组成原理+计算机网络)》、《2013年计算机专业基础综合考试习题详解II(数据结构+操作系统)》等6本辅导教材问世了,这对于有志考研的同学是一大幸事。

“它山之石,可以攻玉”,参考一下亲身经历过考研,并取得优秀成绩的师兄们的经验,必定有益于对考研知识点的复习和掌握。

能够考上研究生,这是无数考生的追求,能够以优异的成绩考上名牌大学的全国数一数二的计算机或软件工程学科的研究生,更是许多考生的梦想。

如何学习或复习相关课程,如何打好扎实的理论基础、练好过硬的实践本领,如何抓住要害,掌握主要的知识点并获得考试的经验,先行者已经给考生们带路了。

“高分笔记”的作者们在认真总结了考研体会,整理了考研的备战经验,参考了多种考研专业教材后,精心编写了系列辅导书。

“天勤计算机考研高分笔记系列”辅导教材的特点是: 贴近考生。

作者们都亲身经历了考研,他们的视角与以往辅导教材不同,是从复习考研的学生的立场理解教材的知识点——哪些地方理解有困难,哪些地方需要整理思路,叙述处处替考生着想,有很好的引导作用。

重点突出。

作者们在复习过程中做了大量习题,并经历了考研的严峻场面,对重要的知识点,考试出现频率高的题型都了如指掌。

因此,在复习内容的取舍上进行了精细的考虑,使得读者可以抓住重点,有效地复习。

分析透彻。

作者们在复习过程中对主要辅导教材的许多习题都深入分析并实践过,对重要知识点做过相关实验并有总结。

因此,解题思路明确,叙述条理清晰,对问题求解的步骤和结果的分析透彻,不但可以扩展考生思路,还有助于考生举一反三。

计算机专业综合基础考试已经考过4年,今后考试的走向如何,这可能是考生最关心的问题。

我想,这要从考试命题的规则入手来讨论。

以清华大学为例,学校把研究生入学考试定性为选拔性考试。

研究生入学考试试题主要测试考生对本学科的专业基础知识、基本理论和基本技能掌握的程度。

因此,出题范围不应超出本科教学大纲和硕士生培养目标,并尽可能覆盖一级学科的知识面,一般会使得本学科、本专业本科毕业的优秀考生能取得及格以上的成绩。

实际上,全国计算机专业研究生入学联考的命题原则也是如此,各学科的重点知识点都是命题的重点。

一般知识要考,比较难的知识(较深难度的知识)也要考。

从2009年以来几年的考试分析可知,考试的出题范围基本符合考试大纲,都覆盖到各大知识点,但题量有所侧重。

因此,考试一开始不要抱侥幸的心理去押题,应踏踏实实读好书,认认真真做好复习题,仔仔细细归纳问题解决思路,夯实基础,增长本事;然后再考虑重点复习,有几条规律可供参考: 出过题的知识点还会有题,出题频率高的知识点,今后出题的可能性也大。

选择题大部分题目涉及基本概念,主要考查各个知识点的定义、特点的理解,个别选择题会涉及相应延伸的概念。

综合应用题分为两部分: 简作题和设计题。

简作题的重点在设计 and 计算; 设计题的重点在算法、实验或综合应用。

常言道: “学习不怕根基浅,只要迈步总不迟”,只要大家努力了,收获总会有的。

清华大学 殷人昆 2012年6月



## <<2013版数据结构高分笔记>>

### 内容概要

《2013版数据结构高分笔记》对近几年全国计算机学科专业综合考试大纲的计算机数据结构部分进行了深入解读，以一种独创的方式对考纲知识点进行讲解，即从考生的视角剖析知识难点；以通俗易懂的语言取代晦涩难懂的专业术语；以成功考生的亲身经历指引复习方向；以风趣幽默的笔触缓解考研压力。

本书读者如果对书中的知识点讲解有任何疑问都可与作者进行在线互动，以解决考生复习中的疑难点，提高考生的复习效率。

## 作者简介

天勤论坛，取名自古训“天道酬勤”，意为考研路上，困苦实多，然而天自有道，勤恳付出者，必有应得之酬劳。

天勤论坛由浙大、北航等多所计算机专业名校的研究生创办，团队所有成员皆亲身经历过计算机专业考研的磨练，于是本着为考生服务的热情，共同搭建了此交流平台。

由天勤论坛组编的高分笔记系列计算机考研辅导书，融入了论坛答疑的精华内容，论坛组织了高分考生进行勘误，不断完善此套书籍。

考生在书中遇到疑问，也可在线与作者进行交流。

为提高考生算法设计能力，团队搭建了专门针对计算机考研学子的在线算法测试平台——ACM俱乐部，希望能借此帮助考生提高复习效率。

## 书籍目录

序 前言 历年真题分值、考点统计表 历年真题考点索引表 第1章 绪论 本章概略 1.1 针对考研数据结构的代码书写规范以及C&C++语言基础 1.1.1 考研综合应用题中算法设计部分的代码书写规范 1.1.2 考研中的C&C++语言基础杂谈 1.2 算法的时间复杂度与空间复杂度分析基础 1.2.1 考研中的算法时间复杂度杂谈 1.2.2 例题选讲 1.2.3 考研中的算法空间复杂度分析 1.3 数据结构和算法的基本概念 1.3.1 数据结构的基本概念 1.3.2 算法的基本概念 习题 习题答案 第2章 线性表 大纲要求 考点与要点分析 本章知识体系框架图 知识点讲解 2.1 线性表的基本概念与实现 2.2 线性表的基本操作 2.2.1 线性表的定义 2.2.2 线性表的结构定义 2.2.3 顺序表的算法操作 2.2.4 单链表的算法操作 2.2.5 双链表的算法操作 2.2.6 循环链表的算法操作 真题仿造 真题仿造答案与讲解 习题+历年真题 习题答案+历年真题答案 第3章 栈、队列和数组 大纲要求 考点与要点分析 本章知识体系框架图 知识点讲解 3.1 栈和队列的基本概念 3.1.1 栈的基本概念 3.1.2 队列的基本概念 3.2 栈和队列的存储结构、算法与应用 3.2.1 本章所涉及的数据结构定义 3.2.2 顺序栈的基本算法操作 3.2.3 链栈的基本算法操作 3.2.4 栈的应用 3.2.5 顺序队的算法操作 3.2.6 链队的算法操作 3.3 特殊矩阵的压缩存储 真题仿造 真题仿造答案与讲解 习题+历年真题 习题答案+历年真题答案 第4章 树与二叉树 大纲要求 考点与要点分析 本章知识体系框架图 知识点讲解 4.1 树的基本概念 4.1.1 树的定义 4.1.2 树的基本术语 4.1.3 树的存储结构 4.2 二叉树 4.2.1 二叉树的定义 4.2.2 二叉树的主要性质 4.2.3 二叉树的存储结构 4.2.4 二叉树的遍历算法 4.2.5 线索二叉树的基本概念和构造 4.3 树和森林 4.3.1 孩子兄弟存储结构 4.3.2 森林与二叉树的转换 4.3.3 树和森林的遍历 4.4 树与二叉树的应用 4.4.1 二叉排序树与平衡二叉树 4.4.2 哈夫曼树和哈夫曼编码 真题仿造 真题仿造答案与解析 习题+历年真题 习题答案+历年真题答案 第5章 图 大纲要求 考点与要点分析 本章知识体系框架图 知识点讲解 5.1 图的基本概念 5.2 图的存储结构 5.2.1 邻接矩阵 5.2.2 邻接表 5.3 图的遍历算法操作 5.3.1 深度优先搜索遍历 5.3.2 广度优先搜索遍历 5.3.3 例题选讲 5.4 最小(代价)生成树 5.4.1 普里姆算法和克鲁斯卡尔算法 5.4.2 例题选讲 5.5 最短路径 5.5.1 迪杰斯特拉算法 5.5.2 弗洛伊德算法 5.6 拓扑排序 5.6.1 AOV网 5.6.2 拓扑排序 5.6.3 例题选讲 5.7 关键路径 5.7.1 AOE网 5.7.2 关键路径 真题仿造 真题仿造答案解析 习题+历年真题 习题答案+历年真题答案 第6章 排序 大纲要求 考点与要点分析 本章知识体系框架图 知识点讲解 6.1 排序的基本概念 6.1.1 排序 6.1.2 稳定性 6.1.3 排序算法的分类 6.2 插入类排序 6.2.1 直接插入排序 6.2.2 折半插入排序 6.2.3 希尔排序 6.3 交换类排序 6.3.1 起泡排序 6.3.2 快速排序 6.4 选择类排序 6.4.1 简单选择排序 6.4.2 堆排序 6.5 二路归并排序 6.6 基数排序 6.7 外部排序 6.7.1 基本概念 6.7.2 归并排序法 6.7.3 败者树 真题仿造 真题仿造答案与解析 习题+历年真题 习题答案+历年真题答案 第7章 查找 大纲要求 考点与要点分析 本章知识体系框架图 知识点讲解 7.1 查找的基本概念、顺序查找法、折半查找法 7.1.1 查找的基本概念 7.1.2 顺序查找法 7.1.3 折半查找法 7.2 二叉排序树、平衡二叉树 7.2.1 二叉排序树 7.2.2 平衡二叉树 7.3 B—树及其基本操作、B+树的基本概念 7.3.1 B—树的基本概念 7.3.2 B—树的基本操作 7.3.3 B+树的基本概念 7.4 散列表 7.4.1 散列表的概念 7.4.2 散列表的建立方法以及冲突解决方法 7.4.3 散列表的性能分析 真题仿造 真题仿造答案与解析 习题+历年真题 习题答案+历年真题答案 特别章 考研中某些算法的分治法解释 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：3.哈夫曼树的特点 1) 权值越大的结点，距离根结点越近。

2) 树中没有度为1的结点。

这类树又叫做正则（严格）二叉树。

4.哈夫曼编码 哈夫曼树的一个重要应用是哈夫曼编码。

这里的编码，是将要传送的文字转换为二进制的字符串（即由0和1组成的字符串）。

比如要传送A、B、C、D这四个字符组成的一些文字，那么可以用编码00、01、10、11来分别代表A、B、C、D，如果要传送的文字是ADA，那么对应的编码就是001100。

在传送过程中，我们总是希望编码的长度越短越好。

一个可行的办法是为每一个字符设置长度不同的编码，对于那些出现频率高的字符，设置编码的长度短一些，这样就可以有效地减少编码的长度，比如A、B、C、D，传送的文字是ADA，则A出现的频率最高，D次之，B和C最低，那么可以为A、B、C、D设置编码分别为0、00、01、1，则ADA的编码为010，但是这样会有二义性问题，即010既可以解读为ADA，也可以解读为CA，这样的编码是不能传送的。

为了解决这个问题，引入了前缀编码的概念。

所谓前缀编码，就是说任一字符的编码，都不是另一个字符编码的前缀。

这样的编码才能够传送。

上面的例子0、00、01、1中，由于0是00的前缀，所以不是前缀编码。

如果编码改为0、10、110、111，则是前缀编码。

为了同时满足前缀编码和长度最短两个要求，引入了哈夫曼编码的概念。

哈夫曼编码就是长度最短的前缀编码，即给定要传送字符的权值，根据权值求出哈夫曼编码，它一定是前缀编码，并且在传送由字符组成的文字时，编码总长度最小。

## <<2013版数据结构高分笔记>>

### 编辑推荐

《天勤计算机考研高分笔记系列:2013版数据结构高分笔记》是针对计算机考研的辅导书，以通俗易懂的语言取代晦涩难懂的专业术语；以成功考生的亲身经历指引复习方向；以风趣幽默的笔触缓解考研压力，能带给考生的将是更高校、更明确、更轻松、更愉快的复习过程。

《天勤计算机考研高分笔记系列:2013版数据结构高分笔记》可作为参加计算机专业研究生入学考试的复习指导用书，也可作为全国各大高校计算机专业或非计算机专业的学生学习数据结构课程的辅导用书。

<<2013版数据结构高分笔记>>

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>