

<<2014版数据结构高分笔记>>

图书基本信息

书名：<<2014版数据结构高分笔记>>

13位ISBN编号：9787111421757

10位ISBN编号：7111421752

出版时间：2013-4

出版时间：机械工业出版社

作者：天勤论坛

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>



## <<2014版数据结构高分笔记>>

### 内容概要

#### 内容推荐

今年根据计算机专业研究生入学考试形势的变化（逐渐实行非统考）对本书作了大量非统考知识点的讲解，目前本书所包含的知识点讲解除覆盖统考大纲的所有内容外，对各大自主命题高校所要求的知识点也进行了全面的讲解。

本书较之去年的第一版有了重大更新：1.为非统考的考生增加常考知识点的讲解。

2.作者通过微博（[www.weibo.com/sijieshuai](http://www.weibo.com/sijieshuai)）和微信（微信ID：shuaihui\_ds）与读者交流，收集读者反馈信息，并将本书的更新信息第一时间发布给读者。

3.开通在线程序测评系统，考生可登陆[www.acmclub.com](http://www.acmclub.com)进行上机练习，巩固所学知识点。

4.改正所发现的错别字，并进一步优化讲解方式。

5.修正代码中出现的bug，并优化解题代码。

本书可作为参加计算机专业研究生入学考试的复习指导用书（包括统考和非统考），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。

## &lt;&lt;2014版数据结构高分笔记&gt;&gt;

## 书籍目录

序新版更新简介及互动服务新版使用说明前言第1章 绪论 1本章概略 11.1 针对考研数据结构的代码书写规范以及C&C++语言基础 11.1.1 考研综合应用题中算法设计部分的代码书写规范 11.1.2 考研中的C&C++语言基础杂谈 31.2 算法的时间复杂度与空间复杂度分析基础 111.2.1 考研中的算法时间复杂度杂谈 111.2.2 例题选讲 111.2.3 考研中的算法空间复杂度分析 131.3 数据结构和算法的基本概念 131.3.1 数据结构和算法的基本概念 131.3.2 算法的基本概念 14习题 15习题答案 16第2章 线性表 19大纲要求 19考点与要点分析 19核心考点 19基础要点 19本章知识体系框架图 19知识点讲解 202.1 线性表的基本概念与实现 202.2 线性表的基本操作 232.2.1 线性表的定义 232.2.2 线性表的结构定义 232.2.3 顺序表的算法操作 242.2.4 单链表的算法操作 272.2.5 双链表的算法操作 322.2.6 循环链表的算法操作 33真题仿造 34真题仿造答案与讲解 34上机实战 35习题+历年真题 36习题答案+历年真题答案 40第3章 栈、队列和数组 52大纲要求 52考点与要点分析 52核心考点 52基础要点 52本章知识体系框架图 52知识点讲解 533.1 栈和队列的基本概念 533.1.1 栈的基本概念 533.1.2 队列的基本概念 533.2 栈和队列的存储结构、算法与应用 533.2.1 本章所涉及的数据结构定义 533.2.2 顺序栈的基本算法操作 533.2.3 链栈的基本算法操作 563.2.4 栈的应用 583.2.5 顺序队的算法操作 613.2.6 链队的算法操作 633.3 特殊矩阵的压缩存储 65真题仿造 67真题仿造答案与讲解 68上机实战 71习题+历年真题 71习题答案+历年真题答案 76第4章 串（非统考补充内容） 88知识点讲解 884.1 串数据类型的定义 884.1.1 串的定义 884.1.2 串的结构定义 884.1.3 串的基本操作 894.2 串的模式匹配算法 924.2.1 一种简单的模式匹配算法 924.2.2 KMP算法 93习题 98习题答案 99上机实战 108第5章 数组和稀疏矩阵（非统考补充内容） 109知识点讲解 1095.1 数组和稀疏矩阵 1095.1.1 多维数组 1095.1.2 稀疏矩阵 110习题 115习题答案 116上机实战 124第6章 树与二叉树 125大纲要求 125考点与要点分析 125核心考点 125基础要点 125本章知识体系框架图 125知识点讲解 1266.1 树的基本概念 1266.1.1 树的定义 1266.1.2 树的基本术语 1266.1.3 树的存储结构 1276.2 二叉树 1276.2.1 二叉树的定义 1276.2.2 二叉树的主要性质 1286.2.3 二叉树的存储结构 1296.2.4 二叉树的遍历算法 1306.2.5 线索二叉树的基本概念和构造 1386.3 树和森林 1416.3.1 孩子兄弟存储结构 1416.3.2 森林与二叉树的转换 1426.3.3 树和森林的遍历 1426.4 树与二叉树的应用 1436.4.1 二叉排序树与平衡二叉树 1436.4.2 赫夫曼树和赫夫曼编码 143真题仿造 145真题仿造答案与解析 146上机实战 147习题+历年真题 147习题答案+历年真题答案 153第7章 图 168大纲要求 168考点与要点分析 168核心考点 168基础要点 168本章知识体系框架图 168知识点讲解 1697.1 图的基本概念 1697.2 图的存储结构 1707.2.1 邻接矩阵 1707.2.2 邻接表 1727.3 图的遍历算法操作 1727.3.1 深度优先搜索遍历 1727.3.2 广度优先搜索遍历 1747.3.3 例题选讲 1757.4 最小（代价）生成树 1777.4.1 普里姆算法和克鲁斯卡尔算法 1777.4.2 例题选讲 1827.5 最短路径 1837.5.1 迪杰斯特拉算法 1837.5.2 弗洛伊德算法 1897.6 拓扑排序 1917.6.1 AOV网 1917.6.2 拓扑排序 1917.6.3 例题选讲 1937.7 关键路径 1947.7.1 AOE网 1947.7.2 关键路径 194真题仿造 197真题仿造答案解析 198上机实战 199习题+历年真题 200习题答案+历年真题答案 205第8章 排序 218大纲要求 218考点与要点分析 218核心考点 218基础要点 218本章知识体系框架图 219知识点讲解 2198.1 排序的基本概念 2198.1.1 排序 2198.1.2 稳定性 2198.1.3 排序算法的分类 2198.2 插入类排序 2208.2.1 直接插入排序 2208.2.2 折半插入排序 2228.2.3 希尔排序 2228.3 交换类排序 2248.3.1 起泡排序 2248.3.2 快速排序 2258.4 选择类排序 2278.4.1 简单选择排序 2278.4.2 堆排序 2288.5 二路归并排序 2318.6 基数排序 2328.7 外部排序 2358.7.1 基本概念 2358.7.2 归并排序法 2358.7.3 败者树 237真题仿造 239真题仿造答案与解析 240上机实战 241习题+历年真题 241习题答案+历年真题答案 246第9章 查找 256大纲要求 256考点与要点分析 256核心考点 256基础要点 256本章知识体系框架图 256知识点讲解 2579.1 查找的基本概念、顺序查找法、折半查找法 2579.1.1 查找的基本概念 2579.1.2 顺序查找法 2589.1.3 折半查找法 2589.2 二叉排序树、平衡二叉树 2619.2.1 二叉排序树 2619.2.2 平衡二叉树 2639.3 B-树及其基本操作、B+树的基本概念 2669.3.1 B-树的基本概念 2669.3.2 B-树的基本操作 2679.3.3 B+树的基本概念 2729.4 散列表 2729.4.1 散列表的概念 2729.4.2 散列表的建立方法以及冲突解决方法 2739.4.3 散列表的性能分析 276真题仿造 278真题仿造答案与解析 278上机实战 279习题+历年真题 279习题答案+历年真题答案 284第10章 考研中某些算法的分治法解释 296附录 300附录A 历年真题分值、考点统计表 300附录B 历年真题考点索引表 302参考文献 304考研中某些算法的分治法解释 305天勤考研高分笔记系列书籍之考研公共课 305考研政治 306考研数学 306考研英语 306



## &lt;&lt;2014版数据结构高分笔记&gt;&gt;

## 章节摘录

31 . B。

本题考查图以邻接表为存储结构的图的深度优先搜索遍历。

本题遍历过程如下：起点为1，1先输出；与1的第一个邻接点为2，2输出；与2的第一个邻接点为3，3输出；与3的第一个邻接点为5，5输出；与5的第一个邻接点为4，4输出；所有顶点遍历完全。

因此遍历序列为：1，2，3，5，4。

注意：此题不可以将图画出来后进行深度优先搜索遍历，然后找出答案。

因一般图中对于每个顶点的邻接点是没有次序规定的，比如图5-28中顶点1的三个邻接点2、3、4，反映在一般的图中，没有先后次序之分，当访问完顶点1之后，可任选2，3，4之中的一个进行访问。

图用邻接表进行存储之后，则对顶点的邻接点进行了次序的规定。

如图5-28在进行遍历时，访问完顶点1之后必须访问顶点2，而不能先访问顶点3或4。

由此还可以知道，对于一般的图，其深度优先搜索遍历序列不一定是唯一的，但如果图用邻接表进行存储，则其深度优先搜索遍历序列则被唯一确定。

32 . A。

本题考查图的深度优先搜索遍历。

图的深度优先搜索遍历并不一定唯一，因此解此类题目的快速做法为：当遍历完图中某一顶点之后，参照题31 . B。

本题考查图以邻接表为存储结构的图的深度优先搜索遍历。

本题遍历过程如下：起点为1，1先输出；与1的第一个邻接点为2，2输出；与2的第一个邻接点为3，3输出；与3的第一个邻接点为5，5输出；与5的第一个邻接点为4，4输出；所有顶点遍历完全。

因此遍历序列为：1，2，3，5，4。

注意：此题不可以将图画出来后进行深度优先搜索遍历，然后找出答案。

因一般图中对于每个顶点的邻接点是没有次序规定的，比如图5-28中顶点1的三个邻接点2、3、4，反映在一般的图中，没有先后次序之分，当访问完顶点1之后，可任选2，3，4之中的一个进行访问。

图用邻接表进行存储之后，则对顶点的邻接点进行了次序的规定。

如图5-28在进行遍历时，访问完顶点1之后必须访问顶点2，而不能先访问顶点3或4。

由此还可以知道，对于一般的图，其深度优先搜索遍历序列不一定是唯一的，但如果图用邻接表进行存储，则其深度优先搜索遍历序列则被唯一确定。

32 . A。

本题考查图的深度优先搜索遍历。

图的深度优先搜索遍历并不一定唯一，因此解此类题目的快速做法为：当遍历完图中某一顶点之后，参照题目中选项来选择下一顶点进行访问。

选项中对于1、2两顶点已经确定。

从2开始，下一步只有一个顶点4可以选择，因此排除选项D。

访问完4之后，待选顶点为3、5、6，此时A、B、C三项都可以，因A、B两项在4之后都选择了3进行访问（如果访问3是错误的这样可以同时排除两个选项），因此此步访问3。

3访问过之后，3的邻接点都已经被访问，退回4，此时只有5、6两个待选顶点，同上一步，选择5进行访问。

5访问完之后，只有7可供选择，而B项中在5之后却选择了访问6，因此排除B。

A项中选择了7进行访问，满足要求。

之后访问最后一个顶点6，完成遍历。

## <<2014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:2014版数据结构高分笔记(第2版)》天勤论坛全力奉献,计算机专业考研辅导用书,“统考”与“非统考”的知识点全覆盖,开通在线程序评测系统、在线答疑。较之去年的第一版有了重大更新:1.为非统考的考生增加常考知识点的讲解。
- 2.作者通过微博和微信与读者交流,收集读者反馈信息,并将《天勤计算机考研高分笔记系列:2014版数据结构高分笔记(第2版)》的更新信息第一时间发布给读者。
  - 3.开通在线程序测评系统,考生可进行上机练习,巩固所学知识点。
  - 4.改正所发现的错别字,并进一步优化讲解方式。
  - 5.修正代码中出现的bug,并优化解题代码。

<<2014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>