

中国农业大学 2016 年 821 考研真题回忆版

1. 具有 $n \ln n$ 个结点的完全二叉树深度为 — $A \lceil \log_2(n) \rceil$ $B \lfloor \log_2(n) \rfloor$ $C \lfloor \log_2(n) \rfloor + 1$
2. 一棵树的广义表 $(a(b(c), d(e(g(h), f(i))))$ 树高为 — $D \lceil \log_2(n) \rceil + 1$
3. 由权值分别为 3, 8, 6, 2, 5 的叶子生成一棵 Huffman 树, 它的带权路径长为: (A) 24 (B) 48 (C) 72 (D) 53
4. $ATN \rightarrow$ 循环存储 — 队列.

return a[front++ % n]

5. 入栈次序 $a b c d e$, 出栈次序不可能的是 —
 $A e d c b a$ $B d e c b a$ $C d c e a b$ $D a b c d e$
6. 一个有向图中, 所有顶点的度数之和等于边数的 — 倍
7. 图的深度优先遍历类似于树的 —.
 A 先 B 中 C 后 D 后
8. $H(key) = key \% 13$, 同义词有
 $A 35/41$ $B 3/39$ $C 15/44$ $D 25/51$

9. 冒泡排序

10. 哈希表长 14, $H(key) = key \% 11$, 已知表中有 4 个元素, 关键字分别为 15, 38, 61, 84 在 4, 5, 6, 7 其他位置为空, 二次探测再散列, 关键字 49 的存储位置为:
 $A 8$ $B 3$ $C 5$ $D 9$

4. 1) 二叉树采用二叉链表存储结构, 层次遍历一棵给定二叉树所有结点数
1) 设计递归算法
2) 非递归算法.

计算机/软件工程专业

每个学校的

考研真题/复试资料/考研经验

考研资讯/报录比/分数线

免费分享



微信 扫一扫

关注微信公众号

计算机与软件考研

四 综合题

1. 已知一组关键字为 (87, 25, 310, 8, 27, 132, 68, 95, 187, 123, 70, 63, 47)

哈希函数为 $H(key) = key \% 13$, 采用链地址法处理冲突, 要求:

(1) 画出这种链表结构.

(2) 求该表平均查找长度 (写出冲突计算过程)

2. 给定一个关键字序列 (12, 4, 19, 32, 43, 38, 6, 13, 22)

(1) 写出快排第一趟结果 (2) 堆排时的初值

(3) 归并排的全过程 (4) 哪一种辅助空间最少, 哪种时最坏情况下最差.

3. 已知一棵二叉树前中后遍历分别为:

先: BE? K C J A D G ? H I

中: L K ? C A J ? ? F G I H

后: K L ? L C E F ? ? G D B

二 简答题

1. 如果需要对一个线性表插入删除, 则宜采用哪种存储结构? why?

2. A B C D E 进栈, 则 C D 最先出栈 (C D E) 的次序有几种?

3. 树和二叉树有何联系和区别?

4. 从大到小排序, 什么情况下冒泡算法交换次数为最大?

5. 有 12 个关键字的有序表, 折半查找的平均查找长度多少?

二. 1. 线性表顺序存储, 每个元素占 2 个单元, 首元素地址 1001.

2. $O(\log n)$ 和 $O(n)$ 哪个效率更高

3. 初始为空的队列 + 存入 A B C D 后, 连续两次删除, 此时队列元素是 ()

4. $LS = (a, (b, c, d), e)$ 取元素 b 的运算.

5. 32 个结点的二叉树最小深度为:

6. 先序: ABCDEF G 中序: CBDAF G 求后序

7. 无向图中所有顶点度数之和等于边数的 2 倍

8. 将关键字序列 (18, 25, 63, 50, 42, 32, 9) $H(key) = key \% 9$ 存到冲突的元素有

9. 有序表中取出最大/小元素, 将它放到有序表一端, 此种排序叫做

10. 折半查找有序表 (4, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 70, 88, 100)

如果查找表中元素 58, 则将它插入位置

直至失败.