

数据结构

数据结构

绪论
线性表
栈和队列
树和二叉树
图
查找
排序

绪论

1. 数据的存储结构通常有 D 【正确答案: A】。
A. 顺序存储结构和链式存储结构
B. 顺序存储结构、链式存储结构和索引结构
C. 顺序存储结构、链式存储结构和散列结构
D. 顺序存储结构、链式存储结构、索引结构和散列结构
2. 以下说法正确的是 C 【正确答案: D】
A. 数据元素是数据的最小单位
B. 数据项是数据的基本单位
C. 数据结构是带有结构的各数据项的集合
D. 一些表面上很不相同的数据可以有相同的逻辑结构
- 3.

线性表

若指定有 n 个元素的向量，则建立一个有序单链表的时间复杂性的量级是

1. C 【正确答案: C】
A. $O(1)$ B. $O(n)$ C. $O(n^2)$ D. $O(n\log_2 n)$
- 单链表的存储密度 C 【正确答案: C】
2. A. 大于1 B. 等于1 C. 小于1 D. 不能确定

3. 向一个有127个元素的顺序表中插入一个新元素并保持原来顺序不变，平均要移动d元素个数为（
B 【正确答案: B】
A. 8 B. 63.5 C. 63 D. 7
4. 在一个具有n个链结点的线性链表中查找某一个链结点，若查找成功，需要平均比较
D 【正确答案: C】个链结点。
A. n B. n/2 C. (n+1)/2 D. (n-1)/2
5. 若某线性表采用顺序存储结构，每个元素占4个存储单元，首地址为100，则第10个元素的存储地址为 140 【正确答案: 136】。
6. 在一个长度为n的顺序表中第i个元素 ($1 \leq i \leq n$) 之前插入一个元素时，需向后移动 $n-i$ 【正确答案: $n-i+1$ 】 个元素。
- 7.

栈和队列

1. 在一个具有n个单元的顺序栈中，假设以地址高端作为栈底，以top作为栈顶指针，则当作进栈处理时，top的变化为 D 【正确答案: C】
A. top不变 B. top=0 C. top-- D. top++
2. 设栈S和队列Q的初始状态为空，元素e1、e2、e3、e4、e5和e6依次进入栈S，一个元素出栈后即进入Q，若6个元素出队的序列是e2、e4、e3、e6、e5和e1，则栈S的容量至少应该是
B 【正确答案: B】。
A. 2 B. 3 C. 4 D. 6
3. 栈在 D 【正确答案: D】中有所应用。
A. 递归调用 B. 函数调用 C. 表达式求值 D. 前三个选项都有
4. 描述某循环队列的数组为QUEUE[0..M-1]，当循环队列满时，队列中有 $M-1$ 【正确答案: $M-1$ 或 $m-1$ 】 个元素。
循环队列为空的条件 5.00 得分: 0.00
初次提交时间: 2022-10-15 12:27:06 12:27:40
(rear+1)%(m+1) == front
参考答案:
front==rear
- 5.
- 6.

树和二叉树

1. 一棵非空的二叉树的先序遍历序列与中序遍历序列正好相反，则该二叉树一定满足
B 【正确答案: B】
A. 所有的结点均无左孩子 B. 所有的结点均无右孩子
C. 只有一个叶子结点 D. 是任意一棵二叉树

对二叉树的结点从1开始进行连续编号，要求每个结点的编号大于其左、右孩子的编号，同一结点的左右孩子中，其左孩子的编号小于其右孩子的编号，可采用 C 【

2. 正确答案: C】遍历实现编号。

A. 先序 B. 中序 C. 后序 D. 从根开始按层次遍历

3. 深度为h的满m叉树的第k层有 A 【正确答案: A】个结点。(1= $k \leq h$)

A. m^{k-1} B. m^{k-1} C. m^{h-1} D. m^{h-1}

某二叉树的前序序列和后序序列正好相反，则该二叉树一定是B 【正确答案: C】的二叉树。

4. A. 空或只有一个结点 B. 任一结点无左子树
C. 高度等于其结点数 D. 任一结点无右子树

5. 利用二叉链表存储树，则根结点的右指针是C 【正确答案: C】

A. 指向最左孩子 B. 指向最右孩子 C. 空 D. 非空

6. 由3个结点可以构造出多少种不同的二叉树? C 【正确答案: D】

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

7. 一个二叉树的后序序列是DCBFEA，中序序列是BDCAEF，那么该二叉树的先序序列是B 【正确答案: B】

A. BCD AFE
B. ABCDEF
C. ACBDFE
D. CDBAEF

8. 把一棵树转换为二叉树后，这棵二叉树的形态是A 【正确答案: A】

9. A. 唯一的 B. 有多种
C. 有多种，但根结点都没有左孩子 D. 有多种，但根结点都没有右孩子

图

1. G是一个非连通无向图，共有28条边，则该图至少有B 【正确答案: C】个顶点。

A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

2. 具有n个顶点的有向图最多有 C 【正确答案: B】条边。

A. n B. $n(n-1)$ C. $n(n+1)$ D. n^2

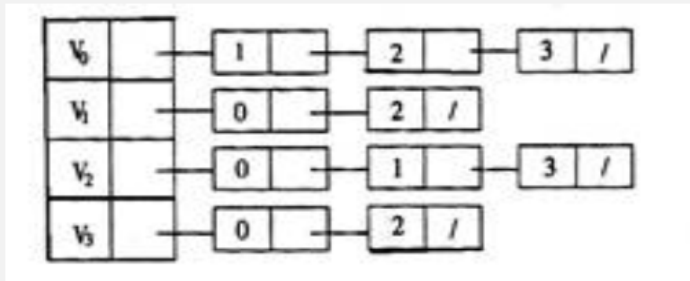
3. 下面A 【正确答案: A】算法适合构造一个稠密图G的最小生成树。

A. Prim算法 B. Kruskal算法 C. Floyd算法 D. Dijkstra算法

已知图的邻接表如图6.26所示，则从顶点0出发按广度优先遍历的结果是()
 C 【正确答案: D】，按深度优先遍历的结果是
 D 【正确答案: D】

A. 0 1 3 2 B. 0 2 3 1

4. C. 0 3 2 1 D. 0 1 2 3



在有向图的邻接矩阵表示中，计算第 i 个顶点入度的方法是 第 i 列非零元素的个数 【正确答案:

5. 第 i 列非零元素个数 或 计算第 i 列的非零元素个数 或 求矩形第 i 行非零元素之和 或 求第 i 列中的非零元素个数 或 计算第 i 列非零元素的个数 或 计算第 i 列的元素之和】。

Prim (普里姆) 算法适用于求 稠密 【正确答案: 稠密 或 边稠密】的网的最小生成树; kruskal

6. (克鲁斯卡尔) 算法适用于求 稀疏 【正确答案: 稀疏 或 边稀疏】

的网的最小生成树。

7.

查找

1.

排序