



中国科学院—中国科学技术大学

2004 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

试题名称： 计算机技术基础

要求：

- 1) 所有题目的解答必须写在答题纸上，写在试题纸上的答案将不被批阅；
- 2) 算法设计题目要求写注解，否则扣分。写出正确的设计思想和伪代码(类 C 或类 Pascal)给分。

数据结构部分 (95 分)

一、 选择题 (每空 1.5 分，共 24 分)

1. 以下关于链式存储结构的叙述中，_____是不正确的。
 - A. 结点除自身信息外还包括指针域，因此存储密度小于顺序存储结构
 - B. 逻辑上相邻的结点物理上不必邻接
 - C. 可以通过计算直接确定第 i 个结点的存储地址
 - D. 插入、删除运算操作方便，不必移动结点
2. _____不是栈的基本运算。
 - A. 删除栈顶元素
 - B. 删除栈底元素
 - C. 判断栈是否为空
 - D. 将栈置为空栈
3. 以下关于广义表的叙述中，正确的是_____。
 - A. 广义表是 0 个或多个单元素或子表组成的有限序列
 - B. 广义表至少有一个元素是子表
 - C. 广义表不可以是自身的子表
 - D. 广义表不能为空表
4. 在顺序表(3,6,8,10,12,15,16,18,21,25,30)中，用二分法查找关键码值 11，所需的关键码比较次数为_____。
 - A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5
5. 设栈 S 和队列 Q 的初始状态为空，元素 e_1 、 e_2 、 e_3 、 e_4 、 e_5 和 e_6 依次通过栈 S，一个元素出栈后即进入队列 Q，若 6 个元素出队的顺序是 e_2 、 e_4 、 e_3 、 e_6 、 e_5 、 e_1 ，则栈 S 的容量至少应该是_____。
 - A. 6
 - B. 4
 - C. 3
 - D. 2
6. 假设一个有 n 个顶点和 e 条弧的有向图用邻接表表示，则删除与某个顶点 v 相关的所有弧的时间复杂度是_____。
 - A. $O(n)$
 - B. $O(e)$
 - C. $O(n+e)$
 - D. $O(n \cdot e)$

试题名称： 计算机技术基础

共 7 页 第 1 页