

模拟考试题(五)

一、单项选择题（每小题 2 分，共 20 分）

1. 操作系统是一组 ()。
A. 文件管理程序 B. 中断处理程序 C. 资源管理程序 D. 设备处理程序
2. () 是一旦有处理请求和要求处理的数据时, CPU 就应该立即处理该数据并将结果及时送回。
A. 实时操作系统 B. 多道批处理系统 C. 分时操作系统 D. 微机操作系统
3. 顺序表中的每个元素占 m 个字节, 第一个元素的存储地址为 $LOC(1)$, 则任意 1 个元素 i 的地址为 ()。
A. $LOC(1)+i*m$ B. $LOC(1)+(i-1)*m$
C. $LOC(1)+(i+1)*m$ D. $(i-1)*m$
4. 设循环队列中有 m 个单元, 队列满的条件是 ()。
A. $rear=front$ B. $(rear+1)\%m=front$
C. $rear\%m=front$ D. $rear+1=front$
5. 数据的基本单位是 ()。
A. 数据 B. 数据元素 C. 数据项 D. 数据结构
6. 二叉排序树中, 键值最小的结点 ()。
A. 左指针一定为空 B. 右指针一定为空
C. 左、右指针均为空 D. 左、右指针均不为空
7. 已知某二叉树的后序遍历序列是 $d a b e c$, 中序遍历序列是 $d e b a c$, 则它的前序遍历序列是 ()。
A. $a c b e d$ B. $d e c a b$
C. $c e d b a$ D. $d e a b c$
8. 适于对动态查找表进行高效率查找的组织结构是 ()。
A. 有序表 B. 分块有序表 C. 三叉排序树 D. 线性链表
9. 对有 18 个元素的有序表作二分查找, 则查找 $A[3]$ 的比较序列的下标依次为 ()。
A. 1, 2, 3 B. 9, 5, 2, 3
C. 9, 5, 3 D. 9, 4, 2, 3

10. 软件设计的任务是将用户的要求转换成一个具体的设计方案，通常可分为（ ）和详细设计两个步骤。

- A. 总体设计
- B. 控制流设计
- C. 数据流设计
- D. 程序结构设计

二、填空题（每空 2 分，共 30 分）

1. 软件维护可分为四个不同的类型，它们是改正性维护、适应性维护、_____和预防性维护。
2. 数据流图由数据流、加工、_____、数据流的源点和终点组成。
3. 根据数据变换性质，数据流图分为二类，即变换型结构和_____。
4. 数据词典中有四种类型的条目：数据流、_____、_____、加工。
5. 根据服务对象不同，常用的处理机操作系统主要分为如下三种类型：允许多个用户在其终端上同时交互地使用计算机的操作系统称为_____，它通常采用_____策略为用户服务；允许用户把若干个作业提交计算机系统集中处理的操作系统称为_____，衡量这种系统性能的一个主要指标是系统的_____；在实时控制下，计算机系统能及时处理由过程控制反馈的数据并作出响应。设计这种系统时，应首先考虑系统的_____。
6. 文件的存储空间管理实质上是对_____的组织和管理问题。
7. 算法的计算量的大小称为计算的_____。
8. 栈的特点是_____，队列的特点是_____。
9. 进程存在的标志是_____。

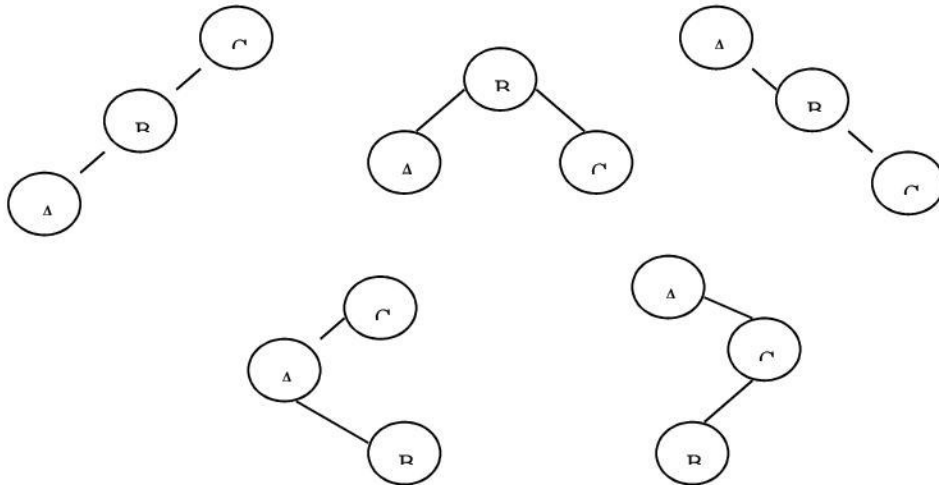
三、解答题（每小题 10 分，共 20 分）

1. 设一数列的顺序为 1, 2, 3, 4, 5, 6，通过栈操作，我们要得到顺序为 3, 2, 5, 6, 4, 1，和 1, 5, 4, 6, 2, 3，的输出序列，可能吗？为什么？
2. 试述顺序查找法，折半查找法和分块查找法对被查找的表中元素的要求，对长度为 n 的表，三种查找法的查找长度为多少？（设出现的概率相同）。

四、综合应用题（每小题 10 分，共 30 分）

1. 对于不同的输入顺序，建立相应的二叉排序树形态是否相同？若有 k_1, k_2, k_3 是三个不同的关键字，且 $k_1 > k_2 > k_3$ ，回答有多少种输入顺序？并写出各种输入顺序。同时画出二叉排序树。

2. 给定下列二叉树写出各棵二叉树的中序遍历结果。



3. 设散列表的长度为 13，散列函数为 $H(k) = K \text{ MOD } 13$ ，给定的关键字序列为：
 19, 14, 23,
 01, 68, 20, 84, 27, 55, 11, 10, 79。试画出用拉链法解决冲突时所构造的散列表。

模拟考试题(五)参考答案

一、单项选择题（每小题 2 分，共 20 分）

1-5. CABBB 6-10. ACDDA

二、填空题(每空 2 分，共 30 分)

1. 完善性维护 2. 文件 3. 事务型结构
4. 数据项 数据结构
5. 分时操作系统 时间片 批处理 吞吐量及作业的周转时间 可靠性
6. 文件存储器空间 7. 复杂性
8. 先进后出，先进先出 9. 进程控制块 PCB

三、解答题（每小题 10 分，共 20 分）

1. 答案：3，2，5，6，4，1 是可能的，但 1，5，4，6，2，3 不可能，因为 5，
在 4，2，3，

之前出栈，那么 5 出栈时，栈内状态为：5，4，3，2。（3 分）所以其次序（根
据栈先进后出的

原则），只能是 5，4，3，2，不可能出现 5，4，2，3。想出 2 时，2 却被 3 压在
下面，2 不能比

3 先出栈，所以不可能出现 1，5，4，6，2，3 这种序列。（3 分）

2. [解答]：

顺序查找法：表中元素可以任意存放。（2 分）

折半查找法：表中元素必须以关键字的大小递升或递降地存放。（2 分）

分块查找法：表中元素每块内的元素可以任意存放，但块与块之间必须按关
键字的大小递增（或递减）存放，即前一块内所有元素的关键字不能大（或小）
于后一块内所有元素的关键字。（3 分）

查找长度：

顺序查找：查找成功的平均查找长度为 $(n+1)/2$ （2 分）

折半查找：平均查找长度为 $\log(n+1)-1$ （3 分）

分块查找：若用顺序查找确定所在块，平均查找长度为

$1/2 (n/s+s) + 1$ ；若用折半查找确定所在块，平均查找长度为 $\log(n/s+1)+s/2$ （3
分）

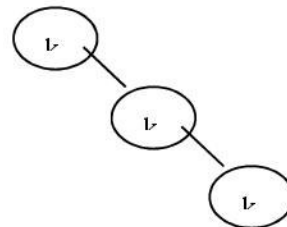
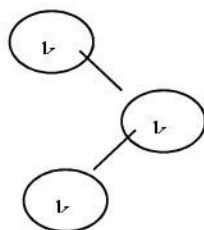
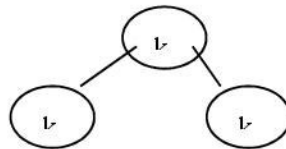
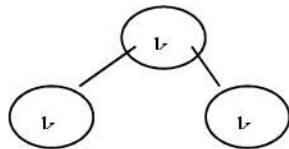
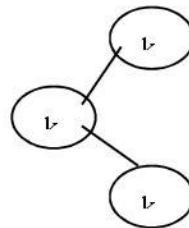
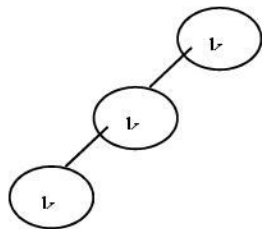
四、综合应用题（每小题 10 分，共 30 分）

1. 答案：输入顺序不同相应的二叉排序树形态就不同，共六钟。（全对 10 分。

错 1 个，扣 2 分，最多扣 10 分）

输入顺序：k1 k2 k3; k1k3k2 k2 k1 k3 k2k3 k1 k3 k1 k2 k3 k2 k1

画图



2. 答案：（每个结果 2 分）
abc abc abc abc abc

3. 答案如下图：

