

2016 北京理工大学研究生考试 813 试题 (回忆版)

数据结构部分 (120 分)

一 填空题 (6*3)

1. 将 n 个结点的单链表插入到 m 个结点的单链表的第 k 个结点后面, 时间复杂度为_____.
2. 一开始循环队列 $front=rear$, 后来已知 $rear$ 和 $front$, 则队列中的元素个数为_____.
3. 已知二叉树的后序遍历序列和中序序列, 则先序遍历为_____.
4. 已知有向图(n 个顶点, e 条边) 是用邻接表保存的, 则拓扑排序的时间复杂度为_____.
5. 已知线性探测处理哈希表冲突, 已知表的长度为 100, 装填因子为 0.57, 则哈希表中的元素有_____个.
6. 已知初始序列 (\dots) , 则堆排序初始建成的堆为_____.

二 选择题 (2*12)

1. ADT 是指 (答案应该是抽象数据类型)
2. Dijkstra 可以求什么类型的最短路径 A.有向图 B. 有向网 C. D.都可以
3. 已知 B 树的度为 7, 则每个节点最少的孩子节点个数为多少
4. 把已知关键字按照不递减进行堆排序, 则应该采用 A.小顶堆 B. 大顶堆 C.都可以 D.都不可以
5. 用数组来保存深度为 4, 节点数为 11 的二叉树, 则数组的长度最少为多少
6. 准确的来说, 哈夫曼树是一种什么树? A.最优树 B.次优树 C.每个节点度为 2 的树 D....
- 7.

三 简答题 (12*4)

1. 给出归并排序的几个函数代码
 - a. 写出每个函数的功能是什么
 - b. 该算法对空间存储要求有什么不合理处, 提出你的改进方法
2.
 - a. 把表达式中缀表达式 (不含有括号) 改为后缀表达式, 简要说明转换方法。
 - b. 给出一个后缀表达式 (很简单), 说明运算符栈的变化过程
3. 给出一个 AOE 网
 - a. 写出每个顶点的最早开始时间和最晚开始时间
 - b. 写出每个活动的最早开始时间和最晚开始时间
 - c. 写出图中所有的关键路径
4. 给出一个函数代码 (关于单链表的), 写出该函数的功能。

四 算法设计题 (15*2)

1. 给出栈的存储结构 (顺序栈), 写出栈的创建, 出栈和入栈的函数。
2. 给出二叉树的存储结构 (采用孩子兄弟树存储法), 按照先序遍历的顺序, 求节点 P 所在树中的深度 (根的深度为 1)。

计算机组成原理部分 (30 分)

一 填空题

1. 已知 int 型 x, z short 型 y, z 是 127, y 是 -9, 计算 $x = y + z$, 则计算后 y 的值为__, x 的值为__。(用十六进制表示)
- 2.

二 选择题

记不清了。。。。。

三 综合题 (6 + 8)

1. 给出 8 片芯片的连接图
 - a. 问采用什么扩展, 字长多少, 存储容量多少。
 - b. 写出每块的地址范围
 - c. 问地址是否连续, 如果不连续, 该怎么修改使得连续
2. 5 个中断优先级, 给出一开始的中断优先级和后来的中断优先级
 - a. 写出每个中断源的屏蔽码
 - b. 一开始 5 个中断都一起来了, 然后中途又来了一个中断, 画出 CPU 的轨迹。

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