

2018 年北理 813 考研真题回忆版

数据结构部分

一、填空题 $2 \times 9 = 18$

- 1、是关于单链表顺序存储的建立的算法填充， 3×2
- 2、两个单链表，从 La 链表中删除 Lb 中所包含的相同的元素信息。
- 3、关于平衡二叉树 LR 调整算法语句的填充。 3×2

二、判断题 $2 \times 6 = 12$

比较简单，其中有一道题目不太会的就是静态链表的 malloc 比 c 语言自带的 malloc 更有效率。

其他的都忘记了。

三、选择题 $2 \times 6 = 12$

选择题都比较基础，没有难点，都是基础题。

四、简答题 4×12

1、（1）对于有向图，广度优先搜索是否可以实现从一个源点到其他各点的最短路径，请说明原因。

（2）对于有向网，广度优先搜索是否可以实现从一个源点到其他各点的最短路径，请说明理由。

（3）可以用 Path【N】来表示一个源点到其他各点的最短路径（N 表示图的顶点个数）简要描述一下 Path【i】表示什么。

（4）题目给出了一个有向网，用 Path【N】表示源点 0 到其他个顶点的最短路径。应该是这样的，我有点记不清楚了

2、对于（）{}【】，用栈来验证括号的匹配

- （1）说明用栈括号匹配的原理
- （2）能检测出来的括号匹配的问题
- （3）描述栈的变化

3、给出一组数

- （1）画出哈夫曼树，计算出 Wpl
- （2）写出哈夫曼的编码
- （3）哈夫曼树是否唯一，wpl 是否唯一

4、（1）对于 B-树和平衡二叉树，哪个检索的效率更高，简要描述一下理由。

（2）对于文件检索是不能把整个文件存到内存中进行检索的，对于 m 阶 B-树来说，还怎么考虑的 m 的大小。（提示，一次只能检索到树中的一个节点的元素）大体这样的

五 算法题 15*2

1、给出了元素的结构体（有效标示，元素值）链表的结构体（个数，元素的数组），采用线性再探测的方法。

根据个数构建散列表，HStable createTable (int tableNum)

int Hash (Elemtype x) 是散列函数，根据元素值检索散列表，如检索成功，返回所在位置，如检索失败，返回-1。

2 题目给出了孩子兄弟表示法的节点结构体，写出用孩子兄弟表示法的树的叶子节点的个数的递归算法。int NumLeaf (Tree T)

组成原理部分

一 填空题 2*3=6

1、12.45 用 IEEE745 表示，短浮点数，十六进制表示，哎呀，我没学好这部分，不知道对不对。

2、微程序控制器中，微程序的入口地址形成于

3、变址寻址+间接寻址的一道题目

二 选择题 2*6=12

基础题，没法说，啥都能考到了。

三 应用题 2*6=12

1、RISC 和 CISC，Risc 的 95%操作速度是 C 的 5 倍，1%的操作速度 C 是 R 的 10 倍。4%的操作速度相等，R 和 C 的加速比是多少。大体这样子吧。

2、Cache 的容量是 128B，块大小 8B，采用 4 路组相连
求 cache 的地址个数，Tag 组号 块内地址的地址长度和位数
画出组织的物理结构图，给出了 0x0000AY 可能处于 cache 的哪一块
两个地址 0x0000AY 和 0x0000xy 处于 cache 中的同一组中，问 x, y 的范围是多少

一定要参考历年的真题，尤其是算法和应用题。题目都不难，都是基础。复习的时候要全面。对于算法，真的是那部分都有可能。

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