

第 06 章 树和二叉树 作业

姓名 互松辰 学号 2024201594 成绩 _____

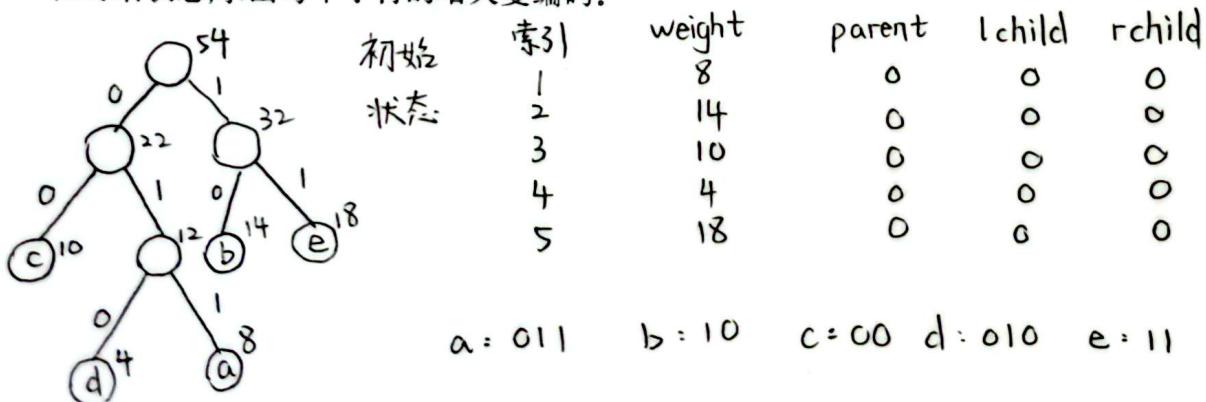
1. 已知深度为 h 的二叉树采用顺序存储结构已存放于数组 $BT[1:2^h-1]$ 中, 请写一非递归算法, 产生该二叉树的二叉链表结构。设二叉链表中链结点的构造为(lchild,data,rchild), 根结点所在链结点的指针由 T 给出。

```

int change_structure (BiTree &T, SqBiTree BT)
{
    if (BT[1] == 0) { T = NULL; return OK; } // 树为空
    max_index =  $2^h - 1$ ;
    T->data = BT[1]; T->lchild = NULL; T->rchild = NULL; // 设置好初始结点
    Enqueue (Q, T, 1);
    while (!IsEmpty (Q)) // 用队列实现结构的转换
    {
        p = Dequeue (Q); // 出队一个元素
        p->index = i;
        if (2i <= max_index) // 左孩子
        {
            lc = (BiTree) malloc (sizeof (BiTNode));
            lc->data = BT[2i]; lc->lchild = lc->rchild = NULL; // 创建新结点
            p->BiTNode->lchild = lc;
            Enqueue (Q, lc, 2i);
        }
        if (2i+1 <= max_index) // 右孩子
        {
            rc = (BiTree) malloc (sizeof (BiTNode));
            rc->data = BT[2i+1]; rc->lchild = rc->rchild = NULL; // 创建新结点
            p->BiTNode->rchild = rc;
            Enqueue (Q, rc, 2i+1);
        }
    }
    return OK;
}

```

2. 有一份电文中共使用五个字符: a、b、c、d、e, 它们的出现频率依次为 8、14、10、4、18, 请构造相应的哈夫曼树(左子树根结点的权小于等于右子树根结点的权), 给出其存储结构的初始状态和终结状态, 求出每个字符的哈夫曼编码。



扫描全能王 创建