

12-13 学年第二学期《数据结构》试题(A)参考答案

一、单项选择(20' 1 = 20 分)

DABBC CBBDB ACDCD BCABD

二、判断正误(10' 1 = 10 分)

Ö'Ö Ö'Ö

三、填空(10' 2 = 20 分)

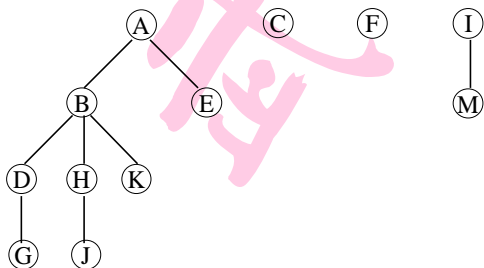
1. 存储结构 (或者 物理结构)
2. 前趋
3. SXSSXXSSXSSXXX
4. $(5 - 25 + 31) \% 31 = 11$
5. $(6 + 1)' 6 / 2 + 5 = 26$
6. (i, j, a_{ij})
7. 先序 (或者 前序、先根)
8. $\lceil \log_2(999 + 1) \rceil = 10$ (或者 $\lceil \log_2(999) \rceil + 1 = 10$)
9. n
10. 链地址 (或者 拉链法)

四、综合题(5' 8 = 40 分)

1.
 - $L.elem[j]$
 - $L.length --$
 - $f i ++$
2.
 - $LS \rightarrow \boxed{\text{阴影}} \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 1 \wedge$

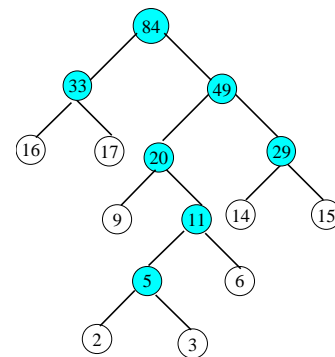
算法功能: 将链表中的第一个结点摘下追加到链表的表尾

3. 森林如右图



4. 编码如下表, 构造的 *Huffman* 树如右图
0 和 1 同时翻转也可以

C_1	C_2	C_3	C_4
111	10101	110	10100
C_5	C_6	C_7	C_8
1011	100	00	01



5. 第一趟 (40, 80, 36, 64, 66, 75, 46, 79, 38, 56, 25, 84)
第二趟 (36, 40, 64, 80, 46, 66, 75, 79, 25, 38, 56, 84)

五、算法设计(10 分)

```

void func3(LinkList head, int m1, int m2)
{ // 最快的方法
  LinkNode *p, *q, *r;
  p = head->next; // p 为当前结点
  q = head;       // q 为 p 的前趋
  while (p != NULL && p->data <= m1)
  { // 首先寻找到第一个需要删除的结点
    q = p;
    p = p->next;
  }
  while (p != NULL && p->data < m2)
  { // 然后依次连续删除所有数据在此范围内的结点
    r = p;
    q->next = p->next;
    free(r); // 或者 delete r;
    p = q->next;
  }
}
    
```

也可以直接从链表的第一个结点开始依次检查各个结点, 只要结点数据在此范围就删除掉, 算法比较简单, 一个循环即可, 但是平均时间比前者略长