

浙江大學遠程教育學院

《数据构造与算法》課程离线作业

姓名：	陈翠	學 号：	7
年级：	秋	學習中心：	金华學習中心

壹、填空题：（【序号，章，节】。。。。。）

【1，1，2】线性构造中元素之间存在壹對壹关系，树形构造中元素之间存在____ 壹對多____关系，图形构造中元素之间存在____多對多____关系。

【2，1，2】為了最快地存取数据元素，物理构造宜采用_____次序存储_____构造。

【3，1，2】存储构造可根据数据元素在机器中的位置与否壹定持续分為__次序存储构造__，__链式存储构造__。

【4，1，3】度量算法效率可通過__時間复杂度__來進行。

【5，1，3】设 n 為正整数，下面程序段中前置以记号@的語句的频度是__ $n(n+1)/2$ __。

```
for (i=0; i<n; i++){
    for (j=0; j<n; j++)
        if (i+j==n-1)
            @ a[i][j]=0;
}
```

【6，1，3】设 n 為正整数，试确定下列各程序段中前置以记号@的語句的频度：

(1) $i=1; k=0;$

```
while (i<=n-1){
    i++;
    @ k+=10 * i;
```

(2) $k=0;$

// 語句的频度是_____ $n-1$ _____。

```

for (i=1; i<=n; i++){
    for (j=i; j<=n; j++)
        @    k++;    // 語句的頻度是_____  $n(n+1)/2$  _____.
}

```

【7, 3, 2】线性表($a_1, a_2, \dots, a_n$)有两种存储构造：次序存储构造和链式存储构造，請就这两种存储构造完毕下列填充：____次序__存储密度较大；____次序____存储运用率较高；____次序____可以随机存取；____链式____不可以随机存取；____链式____插入和删除操作比较以便。

【8, 3, 2】從壹种長度為 n 的次序表中刪除第 i 個元素 ($1 \leq i \leq n$) 時，需向前移動_____ $n-i$ _____個元素。

【9, 3, 2】帶頭結點的單链表 Head 為空的條件是____ Head->next=NULL _____。

【10, 3, 2】在壹种單链表中 p 所指結點(p 所指不是最終結點)之後插入壹种由指针 s 所指結點，应执行 $s->next = ___ p->next ___;$ 和 $p->next = ___ s ___$ 的操作。

【11, 3, 2】在壹种單链表中刪除 p 所指結點時，应执行如下操作：

```

q = p->next;
p->data = p->next->data;
p->next = ___ p->next->next ___;
free(q);

```

【12, 3, 2】帶頭結點的單循环链表 Head 的判空条件是_ Head->next == Head ____；不帶頭結點的單循环链表的判空条件是_ Head == NULL ____。

【13, 3, 2】已知 L 是帶表頭結點的非空單链表，且 P 結點既然不首元結點，也不是尾元結點，試從下列提供的答案中选择合适的語句序列。

a. 刪除 P 結點的直接前驅結點的語句序列是__ 10 12 8 11 4 14 ____。

b. 刪除結點 P 的語句序列是__ 10 12 7 3 14 ____。

c. 刪除尾元結點的語句序列是____ 9 11 3 14 ____。

(1) $P = P->next;$

(2) $P->next = P;$

(3) $P->next = P->next->next;$

(4) $P = P->next->next;$

(5) **while** ($P \neq \text{NULL}$) $P = P->next;$

(6) **while** ($Q->next \neq \text{NULL}$) { $P = Q;$ $Q = Q->next;$ };

(7) **while** ($P->next \neq Q$) $P = P->next;$

(8) **while** ($P->next->next \neq Q$) $P = P->next;$

(9) **while** (P->next->next != **NULL**) P = P->next;
 (10) Q = P;
 (11) Q = P->next;
 (12) P = L;
 (13) L = L->next;
 (14) **free** (Q);

【14, 3, 3】對壹種棧，給定輸入的次序是 A、B、C，則所有不也許的輸出序列有____
 ____不也許得到的輸出序列有 CAB_____。

【15, 3, 3】.在棧頂指針為 HS 的鏈棧中，鑑定棧空的條件是__head->next==NULL__。

【16, 3, 3】下列程序把拾進制數轉換為拾六進制數，請填寫合適的語句成分。

```
void conversion10_16()
{   InitStack(&s);
    scanf("%d",&N);
    while(N){
        ① _____ Push(s, N%16)_____;
        N = N/16;
    }
    while(!StackEmpty(s)){
        ② _____ Pop(s, e)_____;
        if(e<=9)printf("%d",e);
        else printf("%c",e-10+'A');
    }
} /* conversion */
```

【17, 3, 4】若用壹種大小為 6 個元素的數組來實現循環隊列，且目前 rear=0 和 front=3。
 。當從隊列中刪除壹種元素，再加入兩個元素後，rear 和 front 的值分別是__2 __和__
 __4 __。

【18, 3, 4】堆棧和隊列都是線性表，堆棧是_____後進先出_____的線性表，而隊列
 是_____先進先出_____的線性表。

【19, 3, 4】若用壹種大小為 6 個元素的數組來實現循環隊列，且目前 rear=0 和 front=3。
 。當從隊列中刪除壹種元素，再加入兩個元素後，rear 和 front 的值分別是_____
 _2_和__4__。

【20, 4, 2】

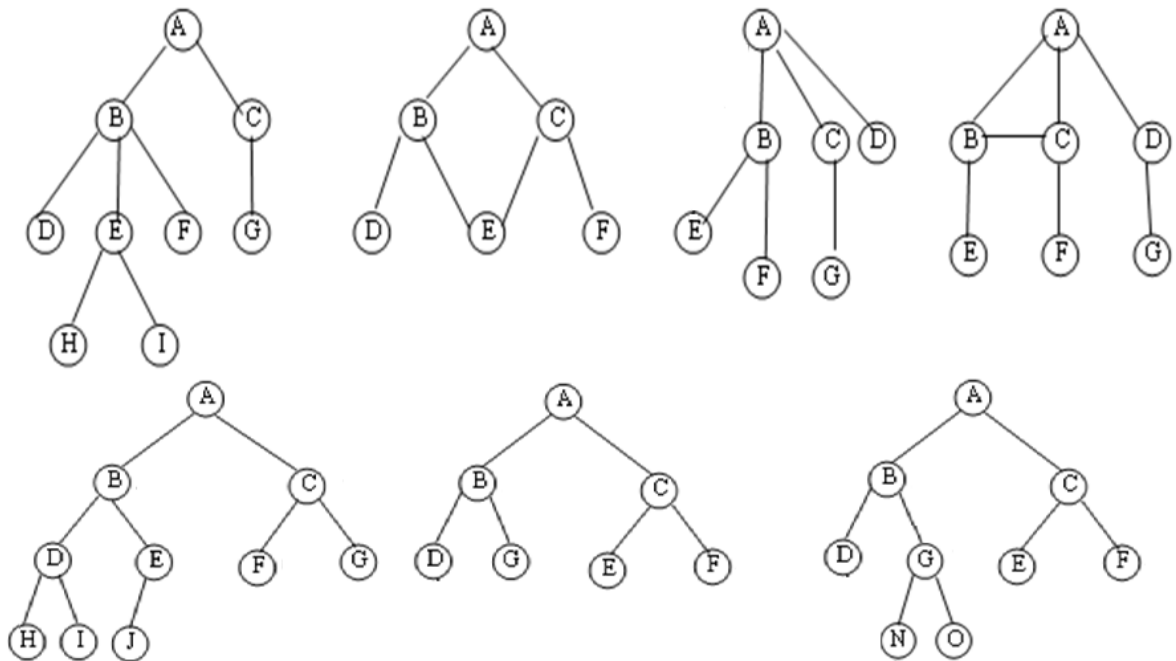
已知壹棵树边的集合是 $\{ \langle a,d \rangle, \langle d,c \rangle, \langle d,j \rangle, \langle e,a \rangle, \langle f,g \rangle, \langle d,b \rangle, \langle g,h \rangle, \langle g,i \rangle, \langle e,f \rangle \}$ 。那么根結點是 e，結點 b 的双亲是 d，結點 a 的子孙有 bcdj，树的深度是 4，树的度是 3，結點 g 在树的第 3 层。

【21, 4, 3】從概念上讲，树与二叉树是二种不壹样的数据构造，将树转化為二叉树的基本的目的是 树可采用二叉树的存储构造并运用二叉树的已經有算法处理树的有关問題。

【22, 4, 3】满三叉树的第 i 层的結點個数为 3^{i-1} ，深度為 h 時该树中共有 $3^h - 1$ 結點。

【23, 4, 3】已知壹棵完全二叉树有 56 個叶子結點，從上到下、從左到右對它的結點進行编号，根結點為 1 号。则该完全二叉树总共結點有 111 個；有 7 层；第 91 号結點的双亲結點是 45 号；第 63 号結點的左孩子結點是 32 号。

【24, 4, 3】下列表达的图中，共有 5 個是树；有 3 個是二叉树；有 2 個是完全二叉树。



【25, 4, 4】n 個結點的二叉排序树的最大深度是 n，最小深度為 $\lceil \log_2 n \rceil + 1$ 。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/035110231120011231>