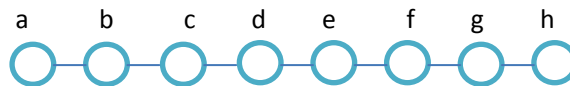


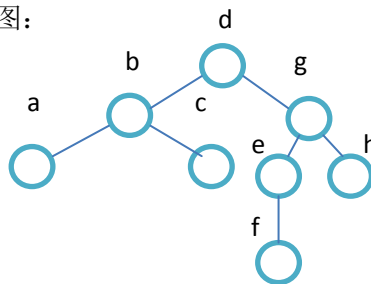
《数据结构》作业 1

参考答案

1.7 2) 线性结构, 如图:



3) 树结构, 如图:



1.10 1) $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n 1 = n^3;$

```
1.11 1) void d(int x [], int n){
    int i=0; count++;
    do{
        x[i]+=2; i+=2; cout+=2;
        count++;
    }while(i<=n);
    i=0; count++
    while(i<=(n/2)){
        count++;
        x[i]+=x[i+1]; i++; count+=2;
    }
    count++;
}
```

1.13 8) 矩阵相乘的算法 $C_{M \times L} = A_{M \times N} \times B_{N \times L}$ 。算法的时间复杂度

$$T(M, N, L) = O(\max(M \times L, M \times N \times L)) = O(M \times N \times L)$$

2.3 插入时平均移动元素个数 AMN 为 $AMN = \frac{1}{n+1} \sum_{i=0}^n (n-i) = \frac{n}{2};$

删除时平均移动元素个数 AMN 为 $AMN = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^{n-1} (n-i-1) = \frac{n-1}{2};$

将 $n=127$ 代入，分别为 63.5 和 63。